100 years

変わる産業 変わらない使命

東京都立産業技術研究センター100年の軌跡

TOKYO METROPOLITAN INDUSTRIAL TECHNOLOGY RESEARCH INSTITUTE
100 Years of TIRI

変わる産業 変わらない使命　東京都立産業技術研究センター 一〇〇年の軌跡

地方独立行政法人
東京都立産業技術研究センター
TOKYO METROPOLITAN INDUSTRIAL TECHNOLOGY RESEARCH INSTITUTE

リサイクル適性Ⓑ
この印刷物は、板紙へリサイクルできます。

FSC ミックス 責任ある木質資源を使用した紙 FSC® C014867

TOYO INK non VOC

変わる産業
変わらない使命

東京都立産業技術研究センター100年の軌跡

TOKYO METROPOLITAN INDUSTRIAL TECHNOLOGY RESEARCH INSTITUTE
100 Years of TIRI

— 理事長挨拶

100周年を迎えて

地方独立行政法人
東京都立産業技術研究センター
理事長
奥村 次徳

地方独立行政法人東京都立産業技術研究センター（都産技研）は、おかげさまで 2021 年に設立 100 周年を迎えました。これまでに都産技研をご利用いただきました多くの中小企業の皆さま方に心より感謝申し上げます。また、日頃より都産技研の事業にご理解・ご協力を賜っております協定締結機関をはじめとする各支援機関・団体の皆さまに、厚く御礼申し上げます。

都産技研の始まりは 1921 年、大正時代に設立された府立東京商工奨励館にまでさかのぼります。その後、東京市電気研究所と東京府立染織試験場が相次いで設立されました。さらに戦後少したって設立された東京都立アイソトープ総合研究所を加えた 4 つの試験研究機関が順次統合され、東京都の公設試験研究機関の基本骨格ができ上がりました。そして、2006 年には東京都地域中小企業振興センターの技術支援部門を統合するとともに地方独立行政法人へと移行しました。また、2010 年には多摩テクノプラザを開設、2011 年に臨海副都心青海地区に本部を開設、2015 年にタイ王国にバンコク支所を開設し、2021 年に東京都立食品技術センターと統合して今日の姿となりました。

この間、都産技研は一貫して、中小企業の皆さまへの技術面での支援を通して東京の産業振興に貢献してきたという誇りをもっています。都産技研「設立 100 周年記念事業」のコンセプトは、「変わる産業 変わらない使命」です。この 100 年の間には、社会や産業は変遷をたどってきました。そして現在（いま）起こっている変化は、想像以上に大きく、しかも急激なものです。技術や社会の変化は、今後も長期にわたって続いていくことと思われます。本記念事業のコンセプトには、こうした猛スピードで進化し続けていく科学技術に対応しつつも、100 年前の新聞記事（13 ページ参照）にあるように、「府下商工業者の親切なる相談對手」たらんことを常に忘れずに、都産技研はこれからも中小企業の皆さまを力強くバックアップし続けるといった使命は今後も決して変わらないという決意が込められています。中小企業の皆さまには、技術や製品の創出により人類や社会に貢献するという「変わらない志」を高くもって企業活動を進めていただけることを願っています。

折しも、今年は、都産技研の本部が江東区・青海に移転して 10 年目にあたります。さらには新たな中期計画 (第四期中期計画) 期間の初年度という節目の年でもあります。都産技研の総合力を十分に発揮し、中小企業の皆さまが必要とされる支援を迅速かつ的確に提供していきます。課題解決の糸口を見つけることで中小企業の皆さまに安心を与える、「頼りになる都産技研」を目指して、機動的な事業展開を進めていきます。

次の 100 年に向けて役職員一同、「産業を担う東京の中小企業を科学技術で支える」という使命の下、すべての人々の生活に貢献してまいります。

どうぞ、ご期待ください。

— 設立団体挨拶

中小企業を科学技術により支え、東京の産業発展につながる活躍を

東京都知事
小池 百合子

地方独立行政法人東京都立産業技術研究センターが、多くの関係者の皆様に支えられながら、その起源である府立東京商工奨励館の設立から数えて 100 周年を迎えられたことを大変うれしく思っております。今から 100 年前、日本は輸入に頼っていた工業製品の国内生産化を目指していました。国際連盟が発足し、日本も加盟国となった一方で、株価が暴落し、世界恐慌が始まった時代でもあります。府立東京商工奨励館はこのような社会情勢の中、東京府内企業の製品開発や生産能力向上の研究を行い、中小企業の相談先となる機関の必要性を訴える産業界の要求に応えるべく、当時の財界人ばかりでなく一般の市民からの寄付も受けて設立されました。以来、一貫して技術面から中小企業振興を図り、ひいては都民生活の向上に寄与してきました。今日、江東区にある本部を筆頭にして都内に 1 拠点 4 支所、およびタイのバンコクに支所を開設し、産業支援を続けています。

現在、我が国は、長きにわたる新型コロナウイルス感染症との闘いをはじめ、デジタル化の後れや道半ばの働き方改革など、数々の課題を突き付けられています。現在と同じく激動期であった幕末から昭和初期を駆け抜けた渋沢栄一は、明治の末、近代化がもたらした新たな生活に国民が安住し、世界へさらに飛躍しようとする気概を失いつつあった風潮を憂い、次のような言葉を残しております。

「社会全般が元気をなくしており、発展が停滞している。今までの仕事を守って間違いなくするよりも、さらに大きなことを計画し発展させ、世界と競争しなければならない。」

我々は偉大な先人である渋沢翁の言葉を肝に銘じ、これまでの延長線上ではなく、大胆な発想と高い理想を掲げ、「成長」と「成熟」が両立した社会を創り上げなければなりません。そして、東京をより強靭で持続可能な都市へと進化させなければなりません。

渋沢翁は府立東京商工奨励館の設立にも関わっておりました。その尽力から 100 年。都産技研はこれまで、時代をリードする役割を担ってきました。近年では、ロボット産業活性化やプラスチック代替素材開発、5G 普及促進などが挙げられます。今後も、変わりゆく産業構造の中で変わらずに東京の中小企業をしっかりと支え、科学技術の力をもって東京を牽引していく機関として活躍していくことを期待するとともに、中小企業の皆様の発展を心から祈念いたします。

— 祝　辞

設立 100 周年に寄せて

江東区長
山 﨑 孝 明

この度は、地方独立行政法人東京都立産業技術研究センター設立 100 周年を心よりお喜び申し上げます。

戦前、戦後を通じたこの 100 年の間、目まぐるしい時代の移り変わりとともに、我が国の産業界やそれを取り巻く社会環境は大きく変化してまいりました。

近代日本の経済発展の背景には多くの技術革新があり、それらを支えてこられた貴センター、そしてその関係者の皆様のご精進とご努力に、この場をお借りし、深く感謝申し上げます。

そして、次の 100 年に目を向けたとき、持続可能な社会を作り上げていくために求められている社会変革や、デジタル技術・データの利活用により豊かで暮らしやすい社会である Society5.0 の実現などといった課題の解決においても、スタートアップ企業やベンチャー企業支援を含む中小企業に寄り添う伴走型の支援は大きな推進力となるものであり、貴センターの果たされる役割は、今後益々大きなものとなっていくと確信しております。

これからも、都内中小企業の皆さまを力強くバックアップしていただき、産業界を盛り立てていただきたいと考えております。

最後になりますが、貴センターの益々のご発展と、関係者皆様のご健勝とご多幸を祈念申し上げます。

— 祝　辞

設立 100 周年に寄せて

昭島市長
臼 井 伸 介

東京都立産業技術研究センター設立 100 周年、誠におめでとうございます。

大正 10 年に府立東京商工奨励館が設立されて以来、昭和・平成・令和へと時代が移り変わる中で、100 年の長き年月にわたり歴史を紡いでこられたのは、歴代の理事長をはじめ職員の皆様の献身的なご努力の賜物と、心から敬意を表します。

経済がどのように変化しようとも、「産業を担う東京の中小企業を科学技術で支える」という不変の使命のもとに、思いを込めた「変わる産業 変わらない使命」をコンセプトに、東京都の産業の発展に貢献をされてきました。特に本市には、昭島市ものづくり産業技術支援事業や、産業の活性化等の業務連携に関する協定の締結など、日ごろから市内産業の活性化や人材の育成に格別なご尽力を賜り、深く感謝を申し上げます。

引き続き、特段のご支援とご協力を賜り、「住んでみたい　住み続けたい　あきしま」「ここで生業をしたい　生業をし続けたい　あきしま」、そして「多様性と意外性に富んだ楽しいまちあきしま」のまちづくりに多大なるお力添えをいただきますようお願い申しあげます。

結びに、貴センターの益々のご発展と、関係者の皆様のご健勝、ご活躍を心からご祈念申し上げ、設立 100 周年にあたりましてのお祝いの言葉といたします。

— 祝　辞

100 周年に寄せて

東京商工会議所
会頭
三 村 明 夫

東京都立産業技術研究センターが、設立 100 周年を迎えられますことを、心からお祝い申し上げます。

貴センターは、1921 年の設立以降、時代とともに変わりゆく産業を支えるべく、100 年の長きに亘り、東京都内の中小企業の振興を図ってこられました。ここに深く敬意を表します。

東京商工会議所は、初代会頭の渋沢栄一翁が貴センターの前身である府立東京商工奨励館設立に関わったことをはじめ、現在は、大学や公的機関の持つ研究能力や知見を中小企業が広く活用することを目的とした「産学公連携相談窓口事業」を実施し、貴センターに参画いただくなど、共に手を携え中小企業の支援に取り組んでまいりました。

渋沢翁は、「もうこれで満足だ、というときはすなわち衰えるときである」との考えで、不断の挑戦を続けわが国経済の礎を築きました。貴センターも、「DX 推進センター」の開設、中小企業の海外展開支援強化、高度な人材育成に精力的に取り組まれるなど、時代の変化に応じた「挑戦」を続けておられます。

この記念すべき 100 周年の節目を契機として、コロナ禍等により先行きの見通せない不確実化する世界においても、引き続き「変わる産業 変わらない使命」を持って支援されていくことを、心からご期待申しあげ、お祝いの挨拶とさせていただきます。

— 祝　辞

設立 100 周年を祝して

東京都商工会連合会
会長
山 下 真 一

東京都立産業技術研究センターの設立 100 周年を心からお祝い申し上げます。

大正 10 年に府立東京商工奨励館として誕生され、平成 18 年には地方独立行政法人へ移行と共に東京都立産業技術研究センターとして組織改編がなされ、一世紀にわたり東京の中小企業の発展と地域産業の振興に大きく貢献されてこられました。

これも、ひとえに歴代役職員の皆様のご努力の賜物であり、深く敬意を表します。

平成 22 年には多摩地域の産業支援拠点として新設された産業サポートスクエア・TAMA に「多摩テクノプラザ」を開設され、長年の研究と高度な技術支援により多摩地域の中小ものづくり企業の持続的発展に大きく寄与されておられます。

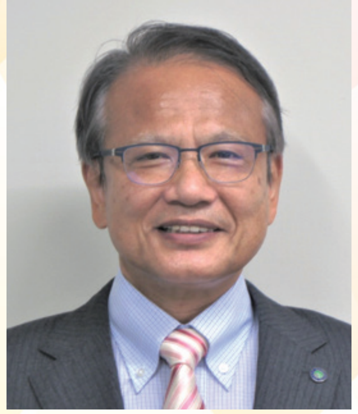
今日の中小企業を取り巻く環境は、コロナ禍の影響を受けて厳しい状況が続いておりますが、私ども商工会は多摩地域を国際的な起業、ものづくりの拠点として 世界に知らしめることにより、中小・小規模企業が新たなチャンスに向けて力強く前進できるように支援して参ります。

貴センターには、こうした取組みに以前にも増したご支援をお願い申し上げます。

最後に、この記念すべき設立 100 周年を契機とされ、貴センターの益々のご発展と関係者の皆様方のご健勝とご活躍を祈念申し上げまして、私のお祝いの詞とさせていただきます。

― 祝　辞

設立100周年を祝して



公益財団法人東京都中小企業振興公社
理事長

目黒克昭

東京都立産業技術研究センター設立100周年にあたり、心からお慶び申し上げます。貴センターは、大正10年の府立東京商工奨励館設立以来、一貫して都内中小企業への技術支援を通して、東京の産業振興と都民生活の向上にご尽力されてこられましたことに、深く敬意を表するものです。

少子高齢化の進展、情報技術の革新、あるいは、地震や台風などの災害、新型コロナウイルスの感染拡大など、都内中小企業を取り巻く社会経済環境は、目まぐるしく変化しております。そのようななか、貴センターにおかれましては令和2年、ローカル5G、IoT、ロボットを総合的に支援するDX推進センターを開設されました。このように時代の先を的確に見据える取り組みは、大変心強く思うところであります。

貴センターと当公社は、長らく技術・製品開発をはじめとする様々な事業での連携や、人事交流を通じて関係を深めて参りました。今後も、中小企業を技術面から支える貴センターと経営面から支える当公社とが緊密に連携を図りつつ、東京の産業振興に尽力したいと思っております。

結びに、設立100年を契機に、今後ますますのご発展とご繁栄をご祈念申し上げ、お祝いの言葉とさせて頂きます。

― 祝　辞

100周年に寄せて

株式会社東京きらぼし
フィナンシャルグループ
代表取締役社長
株式会社きらぼし銀行
取締役頭取

渡邊壽信

東京都立産業技術研究センターが設立100周年を迎えるにあたり、東京きらぼしフィナンシャルグループを代表してご挨拶を申し上げます。

貴センターが、大正10年の開業から100年にわたり、東京の産業の発展や都民生活の向上のため、都内中小企業に対する技術支援に一貫して取り組まれてきたことに、心から敬意を表するとともに、お祝いの言葉を申し上げます。

貴センターと当社は、平成28年5月「業務連携に関する協定」の締結以来、当社取引先企業の技術相談、ビジネスマッチング、新製品・新技術に関するセミナー・イベントなど、中小企業の技術的課題等の解決のため、共同で様々な取り組みを進めてまいりました。特に、技術相談では、貴センターへの依頼試験・機器利用にもつながり、多くの企業から高い評価をいただいております。

今後とも、当社は東京圏の地域金融機関として、貴センターと力を合わせ、次世代にその技術を繋げるべく中小企業支援に力を注ぎ、地域経済・地域社会の持続的発展に貢献していく所存です。引き続きご支援を賜れれば幸いでございます。

結びに、設立100年を契機に貴センターがますます発展されますことを祈念して、私のお祝いの言葉とさせていただきます。

― 祝　辞

これからも地域イノベーションをともに支えて

国立研究開発法人産業技術総合研究所
理事長 兼 最高執行責任者

石村和彦

東京都立産業技術研究センター設立100周年を心よりお祝い申し上げます。貴センターは1921年の府立東京商工奨励館としての設立以来、東京都内の中小企業への技術支援を通じて、東京の産業振興と都民生活の向上に貢献してこられました。

貴センターと弊所は、2007年に微細加工分野で協力協定を締結し、さらに情報通信・エレクトロニクス分野、ライフサイエンス分野にも拡大して、協力関係を深めてきました。特に、2011年に貴センターが本部を臨海副都心青海地区に開設されてからは、弊所の臨海副都心センターとお向かい同士の関係となり、より強い絆で結ばれて現在に至っています。例えば、近隣の研究機関やスタートアップ企業等の情報発信・交流の場である臨海地区産学官連携フォーラムや、都内中小・中堅企業が両機関のトップとの懇談も含めて技術相談できる場としての東京ベイイノベーションフォーラムを共同で企画・開催してきました。また、両機関共同での企業への技術支援でも多くの成果が生まれています。

これからも、さまざまな社会課題・地域課題の解決や、産業の振興・競争力強化に向けて、お互いの持つイノベーション創出機能を補完しながら、ともに力を合わせてオープンイノベーションの取り組みを深化させていきたいと思います。

今後ともよろしくお願いいたします。

― 祝　辞

東京都立産業技術研究センター設立100周年記念誌に寄せて

東京都公立大学法人
理事長

山本良一

東京都立産業技術研究センターが設立100周年を迎えられたことに、東京都公立大学法人を代表して心からお慶び申し上げます。

東京都立産業技術研究センターがその前身である府立東京商工奨励館として設立された1921年から、激動の昭和期、平成期を経て、令和の時代に至るまで、都内中小企業への技術的な支援を継続し、一貫して都民生活の向上に貢献されてきたことに、改めて深く敬意を表します。

貴センターと当法人は、2007年に包括連携協定を締結して以来、産学公・地域連携活動の活性化に向けた取組など、幅広い分野において連携をしてまいりました。当法人では、2021年7月16日に気候非常事態宣言を表明したところであり、人類が深刻な気候と生態系の危機に直面している現状を踏まえ、持続可能開発目標の達成や2050年までのカーボンニュートラルを目指しております。今後は、持続可能な社会の実現に貢献するため、こうした分野につきましても、貴センターの更なるご協力を仰ぎ、取組を進めてまいりたいと考えております。

100周年の節目にあたり、東京都立産業技術研究センターの益々のご発展を心からお祈り申し上げ、お祝いの言葉とさせていただきます。

Customer's Voice お客さまの声

都産技研は多種多様なお客さまと共同研究のほか、依頼試験・機器利用・技術相談などの技術支援、交流連携など多彩な面で支援を行ってきました。このページでは都産技研がこれまでサポートしたお客さまの声をご紹介します。

はじめは些細なことでも相談しているうちに、新しいアイデアや課題の解決方法を思い付くことが少なくありません。相談を通して研究員の方にも当社の技術を深く理解してもらえるので、より的確なアドバイスや思いがけないアプローチの提案等につながっていると思っています。

株式会社アルファ・プロダクト
原 徹 氏

都産技研には仕様書を読み取って、加工技術がクライアントの望む規格に達しているのか、技術に関するオペレーションをお願いしたいですね。そのチェック機能に期待しています。

電化皮膜工業株式会社
廣門 伸治 氏

都産技研のウェザーメーターで天候による劣化の評価や、拡大スコープで塗膜の拡大写真の撮影、塗膜の伸びや強度の分析など、さまざまな評価・分析を共同で行うことができました。木材用塗料の検証は、試験期間が数年にわたりますが、都産技研の設備を活用することで、開発を早めることができました。

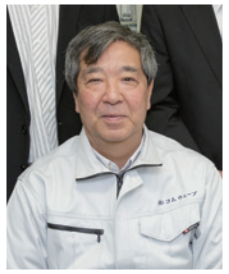
玄々化学工業株式会社
大木 博成 氏

テレビで障がい者スポーツの番組を観たことをきっかけに、チタン合金の加工技術を活用して、新たにスポーツ義足のパーツ製造にも取り組んでいます。都産技研の設備を利用して義足パーツの評価を行い、最終調整ができたことで使用者に自信を持って使ってもらうことができました。

株式会社名取製作所
名取 秀幸 氏

EMC対策に詳しい職員が親身になってノイズ漏洩箇所などの相談に対応してくれるので、装置開発に集中でき、大いに助かっています。これまで以上に適切なアドバイスや情報提供を都産技研に期待しています。

株式会社相馬光学
浦 明子 氏



都産技研で測定や共同研究を実施することで、取引先からの信頼獲得につながりました。また、品川区の都産技研利用料助成を利用できたことでも経営面ではとても助かりました。

株式会社コムウェーブ
権平 泰造 氏

現在、主な情報収集の手段はインターネットや各国で開催される国際展示会ですが、ばらつきがあるのが実情です。公平な視点に立ったMTEPによる各国情報の提供を期待します。また他社の支援事例も含めた、都産技研の豊富なノウハウを基に、特に認証クリアの自己宣言による効率的な認証手続きのサポートを期待します。

第一医科株式会社
山村 雅彦 氏

JIS規格にないMPセンサーであっても、都産技研による耐久性の評価結果を示すことで、ユーザーの安心感につながっていると実感しています。

株式会社日本熱電機製作所
童子 俊一 氏

2年間で都産技研での技術相談は約50回。電話での相談は数百回に上ります。本当によく対応していただいたと感謝しています。

有限会社ワイ・ケイ・プレシジョン
賀来 勝彦 氏

現在、印伝の加工・制作を手掛けているのは全国で6か所。本場・山梨県の4事業者と、関東と関西では1事業者のみです。競合が少ない分、センスとアイデア次第で成長できるカテゴリーです。都産技研からアドバイスをいただきながら、より多くの方に印伝の魅力を伝えていきたいと思います。

有限会社印伝矢部
矢部 恵延 氏

都産技研にはレスポンスよく、短いサイクルで試作対応していただき、当社のアジャイル開発のスタイルにマッチしました。このスピード面とコスト面のメリットは大きかったです。

株式会社スマートロボティクス
服部 秀男 氏

都産技研からトータルサポートしていただき、想像以上に素晴らしい製品ができ上がり感謝しています。試作からパッケージデザイン、クラウドファンディングまで何度も相談に乗っていただき、心強く感じました。

株式会社関守製作所
関守 滋男 氏

"製品開発支援ラボ"は、都産技研や入居されている企業の研究者が交流できる場所です。私も建築の構造設計の専門家として力学系や材料関係、強度関係については知見がありますが、化学的な分野についてはまだまだ知識不足。さまざまな専門家に相談や議論ができる心強い環境だと実感しています。

クスノキ石灰株式会社
池田 勝利 氏

カラー出力できるAM機を利用した際は、設計時のイメージと造形物の発色が一致するよう色見本を出力していただきました。都産技研のAM機は精度が高く、そのままクライアントに渡して製品仕様を確認できるレベル。トータルで見れば開発期間の短縮にもつながると感じています。

プロペラデザイン
多田 健太 氏

さまざまな機器の利用によって選択肢が広がるので、『できない』から『どうやったらできるだろう』と発想を変えられるようになりました。一人で考えていても行き詰まってしまうだけ。客観的な視点からアドバイスをいただけるのはとてもありがたいです。

岡村織物
岡村 秀基 氏

高額な設備の購入は中小企業には難しく、都産技研の協力があった上で、当社の製品が成り立っていると強く感じます。先進的な技術や設備が都産技研にはありますので、今後も中小企業の頼みの綱であり続けてほしいですね。

株式会社泰和電器
小泉 貴司 氏

一流の設備を持っているところはほかにもありますが、都産技研が素晴らしいところは、各分野に優秀な技術者がいることです。

ユニバーサル・サウンドデザイン株式会社
中石 真一路 氏

社会実装に向けての研究では都産技研がとても頼りになっています。実際に使用される環境で行う実証実験により、実験室での検討ではわからなかった課題や新たなアイデアが生まれるかもしれません。

東京都立大学
串山 久美子 氏

知識がなければ闇雲に試すしかありませんが、都産技研への技術相談を通して、専門知識や実験データに基づいて実験計画を立てられ、効率的に開発を進めることができる点に驚きました。

株式会社漆原
漆原 和告 氏

従来の製品でも電池は使用しているのですが、都産技研を利用し開発した製品は消費電力が非常に小さいため、電池が入っていることを忘れ、ユーザーが電池切れを故障だと勘違いすることもあるくらいでした。省電力回路についても勉強しましたが、都産技研の研究員が持つ生きた知識に助けられました。

株式会社フェニックスデント
岡根谷 晴朗 氏

技術面に関しては都産技研に多くの情報や技術シーズがありますので、今後も参考にさせていただきたいですね。

有限会社とみ
松本 富子 氏

5年ほどお世話になっていますが、当初から同じ研究員に担当してもらっているので、スムーズに調査が行えています。文化財のように一点一点が異なるものに対しても、個々の事例に合わせた撮影を提案・実施していただいていて、感謝しています。

公益財団法人日本美術刀剣保存協会
釘屋 奈都子 氏

試験については、事前に電話やメールでやり取りしていたのでスムーズに進行できました。試験品をトラックに積んだままで試験することができ、搬入・搬出に時間がかからず、短時間で効率よく試験できました。試験方法や試験データなどについても丁寧な説明があり満足しています。

株式会社勝亦電機製作所
仙波 基和 氏

勘と経験に頼らず、都産技研のアドバイスを受けながら種類や比率を変えて何度も試作を繰り返すことで、データに基づく開発を行うことができ、とても助かりました。

アイ・コンポロジー株式会社
三宅 仁 氏

変わる産業
変わらない使命

東京都立産業技術研究センター100年の軌跡

TOKYO METROPOLITAN INDUSTRIAL TECHNOLOGY RESEARCH INSTITUTE
100 Years of TIRI

CONTENTS 目次

理事長挨拶 … 02

設立団体挨拶 … 03

祝辞 … 04

お客さまの声 … 08

TIRI's mission … 12

ダイジェスト年表 … 14

ぶらり都産技研の旅 … 16

【首都圏公設試験研究機関長座談会】
TKFの役割と今後の展開 … 22

ビジョン座談会
都産技研の未来を考える … 26

事業紹介 … 30

プロジェクトT PROJECT T 研究開発と産業支援 … 36

1 震災を乗り越えて
2 火山灰を資源に変える
3 漆と伝統技法がバイオマス100%の素材に結実
4 環境負荷の少ないニッケルめっき浴の実現を目指して
5 プレス工場のクリーン化を目指して
6 バナナで発展途上国に産業を

TIRI STORY 1 独法移行後15年のあゆみ … 54

TIRI STORY 2 都産技研のルーツを探る … 68

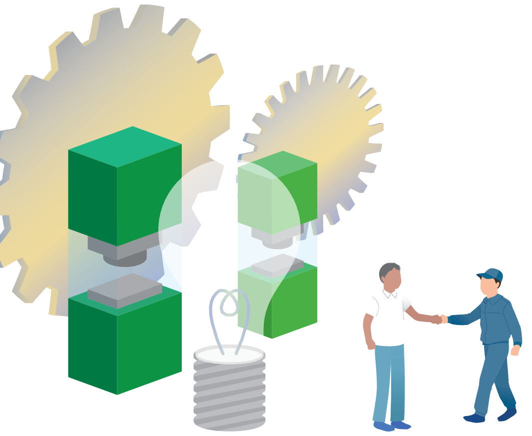
都産技研が誇る偉人たち … 84

設立100周年記念
イベントレポート … 86

未来へのメッセージ … 90

資料編 … 94
数字でみる都産技研
事業実績
都産技研はどうみえる?
事業所紹介

年表 … 100



タイトルに込めた想い

2021年、おかげさまで東京都立産業技術研究センター（都産技研）は設立100周年を迎えることができました。100年に一度の大きな節目に巡り合えた幸せを、たくさんのステークホルダーの方々と分かち合い、新たな未来を考えるきっかけにしたいと存じます。

1921年、渋沢栄一氏らの尽力により誕生した府立東京商工奨励館ですが、その後幾度となく名称を変え、場所を移し、組織改編を繰り返して現在の都産技研となりました。私たちが今こうして働いていられるのは、さまざまなシーンで運営に関わってこられた、多くの先輩職員や関係者による連綿と続く真摯な取り組みにあります。そして、その原動力となっているのが、中小企業の皆さまの産業の発展に懸ける熱い想いと都産技研への期待です。

都産技研の使命は「産業を担う東京の中小企業を科学技術で支えていく」ことであり、100年前から変わりません。記念誌タイトル「変わる産業 変わらない使命」には、東京の産業振興を100年続けてきた歴史を礎に、時代がどんなに変わろうとも都産技研が果たすべき使命は変わらないという決意が込められています。これまでも、そして100年後も私たちの使命は変わることなく、お客さまからの期待に的確に応えてまいります。

顧問 鈴木雅洋

地方独立行政法人東京都立産業技術研究センター憲章

［明日のくらしと産業を支えるために］

◉基本理念

－私たちの使命－ 産業を担う東京の中小企業を科学技術で支え、すべての人々の生活に貢献することが私たちの使命です

－私たちの理想－ 地球を取り巻く課題を常に意識し、未来を見つめ、日々の努力と英知をもって果敢に挑みつづけることが私たちの理想です

－私たちの信条－ すべての人々の喜びと安心を大切にし、豊かな創造力と優れた技術に基づく公正なサービスを提供することが私たちの信条です

◉行動指針

私たちは、基本理念の精神を実現するために、以下の指針に従って行動します

1. 誠実であり続けます（誠実）
2. 科学技術で社会に貢献します（技術）
3. 環境保護に取り組みます（環境）
4. 活気に満ちた健全な職場をつくります（活力）
5. 自らの向上に努めます（研鑽）
6. 適正に業務を行います（適正）
7. 情報を適切に取り扱います（情報）

役員は、率先垂範して憲章を実現するために行動します

◉行動基準

憲章の基本理念を理解し行動指針に従って業務を遂行するために、私たちは、以下の基準を常に意識して行動します

1. 誠実であり続けます（誠実）

・社会の一員であることを自覚し、関係するすべての人や組織との健全な関係を維持し、社会全体の倫理観や社会常識の変化に対する鋭敏な感性を持って行動し、常に誠実であり続けます。

2. 科学技術で社会に貢献します（技術）

・科学技術を高め、産業振興を推進するとともに、法人をとりまく地域社会との交流を深め、広く社会貢献に努めます。

3. 環境保護に取り組みます（環境）

・地球環境の保全と循環型社会の構築に取り組み、東京の生活と環境を、より良い状態で次の世代へ継承します。

4. 活気に満ちた健全な職場をつくります（活力）

・職員一人ひとりの人権を尊重し、お互いの個性を大切にし、いかなる差別を行うことなく、それぞれの意欲、能力を発揮できる活気に満ちた健全な職場をつくります。
・設備、安全衛生、健康管理について、改善改良と危険排除に努め快適で安全な職場をつくります。

5. 自らの向上に努めます（研鑽）

・業務を効率的に遂行できるよう、自己の資質向上や環境の整備に積極的に取り組みます。
・社会の動向やニーズを意識し、迅速に対応するための改善活動を続けます。

6. 適正に業務を行います（適正）

・高い倫理感を持って業務を行うとともに、業務に関する法令、内規類およびそれらの精神を理解し遵守します。
・外部、内部の評価および監査を正視し、業務の向上に努めます。

7. 情報を適切に取り扱います（情報）

・お客さま、すべての関係者に対して、必要な情報を開示し、業務上知り得た機密情報や職員に関する個人情報を、適切に取り扱います。
・法人および役職員が所有する知的財産の重要性、有用性を理解し、その保護、創造に努めるとともに、第三者の知的財産権を不正に侵害しません。

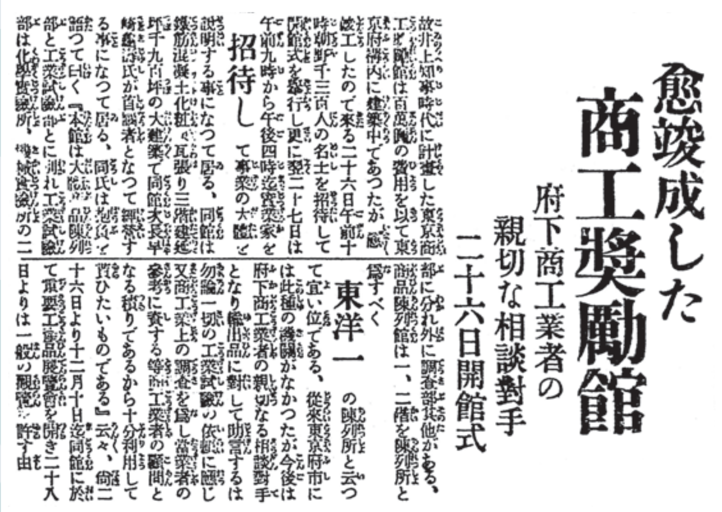
なお、役員は、憲章の実現と遵守が自らの役割であると認識し、率先垂範の上、すべての関係者の皆さまへ広く周知徹底します。万一この憲章に反する事態が発生した場合には、役員自らの責任でその解決に取り組み、原因究明・再発防止に努め、自らを含めて厳正に対処します。

設 立

第一次世界大戦中の日本では、それまで輸入に頼っていた工業製品の国内生産化を目指し、製品開発や生産能力向上の研究を行い、中小企業の相談先となる機関の設立が求められていました。そこで東京府は、1917 年、渋沢栄一氏を会長に東京商工奨励館設立期成会を組織し、建設のための寄付を広く募りました。財界人だけでなく、設立趣旨に賛同した一般の市民からも数多くの寄付が集まり、その金額は 100 万円（現在の約 11.5 億円*）にも上りました。渋沢栄一氏らの尽力と工業の発展に懸ける数多くの人々の熱い想いにより、1921 年 10 月に府立東京商工奨励館が設立されたのです。

＊日本銀行「企業物価指数」による推計

渋沢栄一 氏（深谷市所蔵）



愈竣成した商工奬勵館

府下商工業者の親切な相談對手

二十六日開館式

故非上知事時代に計畫した東京商工奬勵館は百萬圓の費用を以て東京府構内に建築中であつたが愈く竣工したので來る二十六日午前十時朝野千三百人の名士を招待して開館式を擧行し更に翌二十七日は午前九時から午後四時迄實業家を招待して事業の大體を説明する事になつて居る、同館は鐵筋混凝土化粧瓦張り三階建延坪千九百坪の大建築で同館大長早崎鑛詩氏が首腦者となつて經營する事になつて居る、同氏は抱負を語つて曰く『本館は大體陳列部と工業試驗部とに別れ工業試驗部は化學實驗所・機械實驗所の二部に分れ外に調査部其他がある、商品陳列館は一、二階を陳列所と爲すべく東洋一の陳列所と云つて宜い位である、從來東京府市には此種の機關がなかつたが今後は府下商工業者の親切なる相談對手となり輸出品に對して助言するは勿論一切の工業試驗の依頼に應じ又商工業上の調査を爲し當業者の參考に資する等商工業者の顧問となる積りであるから十分利用して貰ひたいものである』云々、尚二十六日より十二月十日迄同館に於て重要工業品展覽會を開き二十六日よりは一般の觀覽を許す由

使 命

商工奨励館の開館にあたり、「府下商工業者の親切なる相談対手となり輸出品に対して助言するは勿論一切の工業試験の依頼に応じ又商工業上の調査を為し当業者の参考に資する等商工業者の顧問となる積りであるから十分利用して貰いたいものである」（『朝日新聞』1921 年 11 月 10 日付夕刊より）と抱負が述べられており、時代は変わってもミッションの基本は現在も変わっていないことがわかります。

column

憲章の制定について

都産技研の憲章は、2007 年 7 月に憲章起草委員会が発足し、8 月 14 日の第 1 回起草委員会から具体的な作業が始まり、12 月に制定されました。

委員長を拝命した起草委員会の思い出として、案文のようなものが形になってきたころ、私一人が理事長室に呼ばれ、真っ赤になった案文を前に、当時の理事長が「憲章というものは、もっと視野を広く、もっと視点を高く持って、普遍的な価値に基づいて書かれるべきもの」というご意見を力説されたことが強く印象に残っています。

都産技研憲章の誇れる点は、「行動指針」「行動基準」の末尾に役員の責務についての一文があることです。この記述については、起草段階でいろいろな意見がありました。しかし、「この一文を書こうが書くまいが、役員は法人に対する責任がある。それを明記することは当然だ」という理事長の判断は英断であったと思います。この一文によって、都産技研憲章の誠実さが力強く伝わるものとなったと確信しています。

都産技研憲章の本文は、起草委員会と当時の役員・幹部で議論を尽くした案文に、所内からの提案も入れて作成されました。さらに、職員の皆さまに親しんでいただくために、サブタイトルを所内公募し、岩永敏秀さん提案の「明日のくらしと産業を支えるために」が選定されました。

憲章起草委員会

憲章といえども時代の変遷に伴って改訂されるものと思います。制定から 14 年が経過した今も、都産技研憲章が都産技研の礎となるものとして、都産技研で働く皆さま、ステークホルダーの皆さまに読んでいただいていることをうれしく、また、感慨深く感じています。

理事 近藤幹也

ダイジェスト年表

世の中の動き

- 平和記念東京博覧会
- 東京放送局（NHKの前身）放送開始
- 世界大恐慌
- 国家総動員法公布
- 価格等統制令施行
- 太平洋戦争勃発
- 軍需会社法公布
- 太平洋戦争終結
- 中小企業庁、工業技術庁発足
- 湯川秀樹、日本初のノーベル賞受賞
- 朝鮮戦争勃発
- NHKテレビ本放送開始
- 科学技術庁、日本原子力研究所発足
- ソ連世界初の人工衛星打ち上げ
- 東京タワー完成
- 国民所得倍増計画発表
- 関西電力黒部川第四発電所竣工
- 東京オリンピック開催
- 資本の自由化
- 国民総生産世界第2位に
- 日本万国博覧会（大阪）開催
- 環境庁発足
- 沖縄県発足
- 第一次オイル・ショック
- ベトナム戦争終結
- ロッキード事件
- 新東京国際空港（成田）開港
- 三宅島噴火
- 国際科学技術博覧会（つくば）開催
- ソ連チェルノブイリ原発事故
- 国鉄分割・民営化　青函トンネル開業
- 消費税導入
- この頃バブルが崩壊
- 都庁新宿に移転
- 東京サミット開催
- 阪神・淡路大震災
- 山一證券、北海道拓殖銀行など破綻相次ぐ
- 東海村JCO臨界事故発生
- 三宅島噴火、介護保険制度開始
- 新型肺炎（SARS）が中国などで大流行
- 新潟県中越地震
- 北朝鮮が初の核実験
- 郵政民営化
- リーマン・ショック
- 東日本大震災
- 復興庁新設
- 東京スカイツリー開業
- 富士山世界遺産登録
- 日銀マイナス金利を初導入
- 天皇即位、令和に改元
- 新型コロナウイルス世界中で大流行

元号：大正｜昭和｜平成｜令和

年度：1921 1922 1923 1924 1925 1926 1927 1928 1929 1930 1931 1932 1933 1934 1935 1936 1937 1938 1939 1940 1941 1942 1943 1944 1945 1946 1947 1948 1949 1950 1951 1952 1953 1954 1955 1956 1957 1958 1959 1960 1961 1962 1963 1964 1965 1966 1967 1968 1969 ／ 1970 1971 1972 1973 1974 1975 1976 1977 1978 1979 1980 1981 1982 1983 1984 1985 1986 1987 1988 1989 1990 1991 1992 1993 1994 1995 1996 1997 1998 1999 2000 2001 2002 2003 2004 2005 2006 2007 2008 2009 2010 2011 2012 2013 2014 2015 2016 2017 2018 2019 2020 2021

組織の動き

商工奨励館・工業奨励館

★府立東京商工奨励館建物完成

★通常府会にて工業奨励館の設立を決定

★府立工業奨励館を設置

★東京都制施行により「東京都立工業奨励館」となる

★駐留軍により土地、建物を接収される

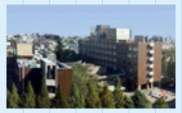
★工業試験部を商工奨励館より移管

★工場巡回技術指導開始

★都立工業技術センター敷地決定

工業技術センター

★東京都立工業技術センター設立



★公害防止巡回技術指導開始

★モニュメント「空間の中のオベリスク」完成

★省エネルギー対策工場巡回技術指導開始

★東京都技術アドバイザー指導事業開始

★東京都城東地域中小企業振興センターオープン

★東京都技術交流プラザ開催事業開始

★東京都城南地域中小企業振興センターオープン

★産学官交流技術開発事業開始

★高度研究研修派遣事業開始

産業技術研究所

★東京都立工業技術センターと東京都立アイソトープ総合研究所を統合し、東京都立産業技術研究所として発足

★東京都多摩中小企業振興センターオープン

★首都圏テクノナレッジ・フリーウェイ開設

★東京都立繊維工業試験場と統合

産業技術研究センター

★地方独立行政法人東京都立産業技術研究センター発足

★「都産技研憲章」制定

★多摩テクノプラザ開設

★東日本大震災の影響により新本部（江東区青海）の開設延期

★青海へ移転した本部での業務開始

★広域首都圏輸出製品技術支援センター（MTEP）開設

★新マスコットキャラクター「チリン®」発表

★バンコク支所開設

★東京ロボット産業支援プラザ開設

100周年★

電気研究所

★東京市電気研究所開設

★東京放送局へ無線電話送信機貸与

本庁舎完成

★

★水晶片を用いた発振回路について研究発表

★電気計測器類の修理受託開始

★開放研究試作室開設

★東京都制施行により「東京都電気研究所」となる

★庁舎の一部被災

★工業計器試験室を増設

★新庁舎へ移転

染織試験場

★東京府立染織試験場設立

★毛織部新設

★村山出張所開設

★青梅出張所開設

★青梅分場移転

繊維工業試験場

★「東京都立繊維工業試験場」に名称変更

★試験場庁舎全焼

★村山分場再開

★江東分場開設

★本場の本館落成

★本場改築第1期工事完了

★開放試験室業務開始

★東京都技術アドバイザー制度導入

★素材データベースサービス開始

★江東分場秋葉原分室開設

★青梅村山伝統産業担当室開設

アイソトープ総合研究所

★東京都立アイソトープ総合研究所発足

★ベータトロン（国産1号機）本格運転開始

★バン・デ・グラーフ型加速器設置

★菊の花弁培養に世界で初めて成功

★放射線照射によるPCB分解実験に成功

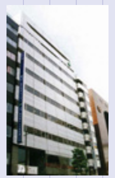
★環境放射能測定室を建設

★モニュメント「アイソトープ」設置

★イオン加速装置設置

食品技術センター

★東京都立食品技術センター開設



★展示室・会議室利用公開事業を移管

★指定管理者を（公財）東京都農林水産振興財団に指定

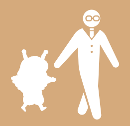
★東京都立食品技術センターと統合

沿革

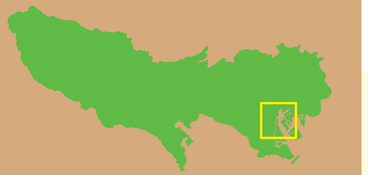
- 1921年10月 **府立東京商工奨励館** → 1943年7月 **東京都立工業奨励館** → 1970年12月 **東京都立工業技術センター**
- 1924年8月 **東京市電気研究所** → 1943年7月 **東京都電気研究所** → 東京都立工業技術センター
- 1927年3月 **東京府立染織試験場** → 1944年6月 **東京都立繊維工業試験場**
- 1959年7月 **東京都立アイソトープ総合研究所**
- 1997年4月 **東京都立産業技術研究所**（2000年4月東京都立繊維工業試験場と統合）
- 城東　1991年7月／城南　1996年2月／多摩　2002年4月 **東京都地域中小企業振興センター** ※技術支援部門を統合
- 1990年7月 **東京都立食品技術センター**
- 2006年4月 地方独立行政法人**東京都立産業技術研究センター**（2021年4月東京都立食品技術センターと統合）

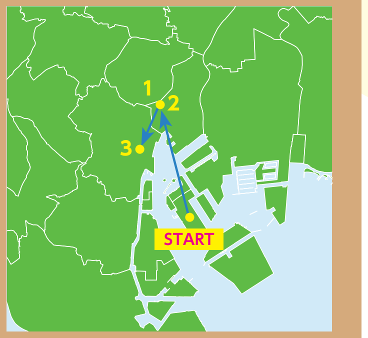
ぶらり 都産技研の旅

理事長とチリンが都産技研にゆかりのある場所を歴史に沿って巡る旅をお届けします。



AREA 1





行程表

START	青海を出発
1	有楽町（商工奨励館跡地）
2	有楽町（電気研究所跡地）
3	浜松町（工業奨励館跡地）

エリア 1

都産技研の始まりの地

有楽町〜浜松町

現在の本部がある江東区青海を出発して、都産技研のルーツである商工奨励館や電気研究所があった有楽町と工業奨励館があった浜松町を巡ります。

START 青海（都産技研本部）

こんにちは。私は都産技研のマスコットキャラクターのチリン。今日は理事長と一緒に都産技研のゆかりの地を巡ります。スタートはお台場の青海にある本部だよ

青海を出発！

都産技研本部

今日は都産技研のゆかりの地を巡りながら、歴史を振り返ってみるよ。それでは、いってきまーす！

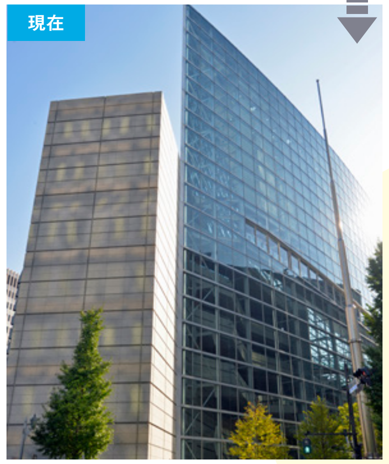
1 有楽町（商工奨励館跡地）

都産技研のルーツは1921年に設立された商工奨励館です。最初の目的地はこの商工奨励館があった有楽町。現在、東京国際フォーラムは東京のランドマークの一つになっていますが、この場所にはかつて東京府庁が置かれ、東京の行政の中心地となっていました。商工奨励館もこの一角に建屋を構え、中小企業支援を行っていました。東京駅側の入り口には、「東京府庁舎跡」を示す小さな石碑が残されています。

過去

商工奨励館時代

現在



東京国際フォーラム

都産技研はここから始まったんだね。近代的な建物の片隅に置かれた東京府庁舎跡を示す古い石碑を見ていると、ここだけタイムスリップしたような不思議な気分になるなぁ

都産技研の歴史は有楽町から始まったんだね。都庁も昔はここにあったんだ。今は多くのイベントが開催される東京国際フォーラムになっているんだね

2 有楽町（電気研究所跡地）

電気研究所は、電気エネルギーの利用が広がっていく中、市営事業である電車や電気の事業を支援する機関が必要となり、設立されました。開所時は、東京市電気局変電所（麻布区霞町）の一部を借りて、仮庁舎としていましたが、1925年に有楽町駅の東側、数寄屋橋付近に庁舎ができました。その付近は今、イトシアやマルイといった商業施設になっています。

庁舎の建設途中で関東大震災（1923年9月）が起きたんだって。そのために開所が遅れて、1925年10月にようやく開所することができたみたい。無事開所できてよかったね

青海へ移転した本部も東日本大震災が起こって、開設が6ヶ月遅れたから同じだね。当時はもっと大変だったんじゃないかな

過去

仮庁舎時代

過去

電気研究所時代

現在

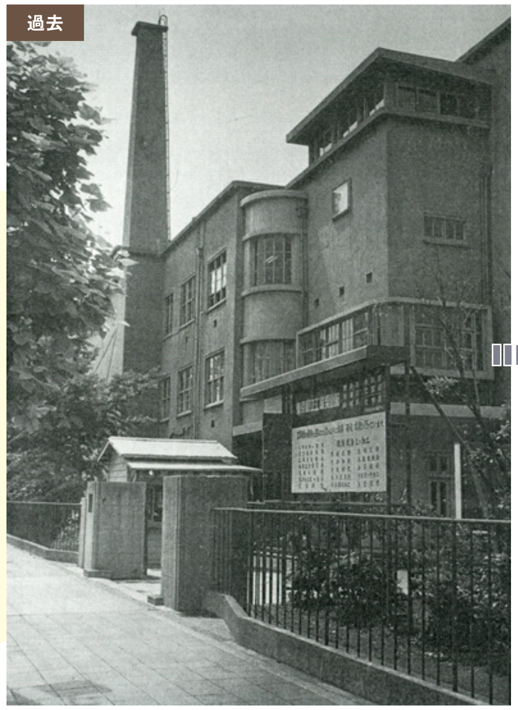
商業施設（有楽町イトシア・マルイ付近）

3 浜松町（工業奨励館跡地）

工業奨励館は浜松町駅から旧芝離宮恩賜庭園を越えた先にありました。工業奨励館が電気研究所と統合し、西が丘に移った後は東京都計量検定所ができましたが、数年前にはこちらも移転し、今は東京ポートシティ竹芝となっています。ここには東京都立産業貿易センター浜松町館があり、都内中小企業の産業振興の場として利用されています。

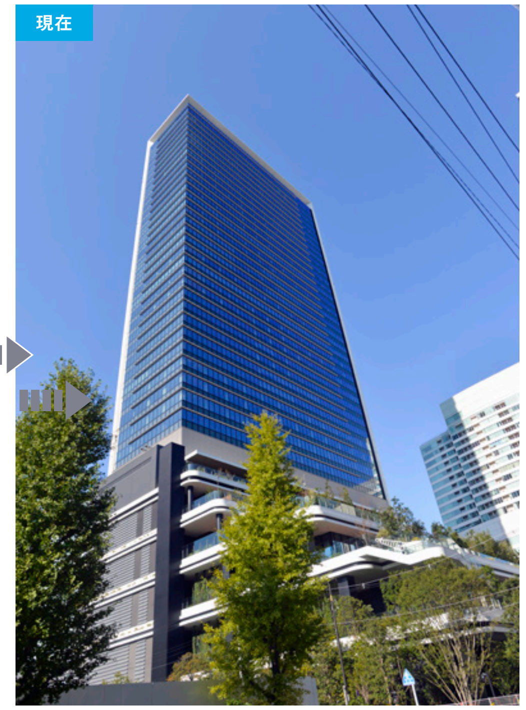
工業奨励館初代館長が提唱した館の三大モットーは「明朗、迅速、親切」だったんだって。昔から中小企業のために頑張っていたんだね

過去



工業奨励館時代

現在

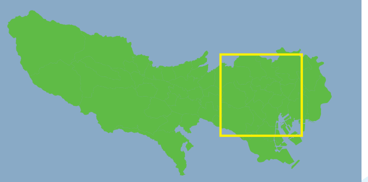


東京ポートシティ竹芝

そうなんだ！ それは初めて知ったよ。今は憲章がモットーにあたるね。「中小企業支援のために」という精神は今も受け継がれているね

ぶらり都産技研の旅

AREA 2



行 程 表

4	西が丘（工業技術センター跡地）
5	駒沢（アイソトープ総合研究所跡地）
GOAL	青海（都産技研本部）

エリア 2

都産技研の発展
西が丘～駒沢～青海

有楽町・浜松町に続いて、青海に移転するまで本部があった北区西が丘とアイソトープ総合研究所があった駒沢を巡ります。

4 西が丘（工業技術センター跡地）

工業奨励館と電気研究所は 1970 年に統合され、北区西が丘に工業技術センターとして新たにスタートを切りました。現在は更地になっていますが、周囲を白い塀に囲まれ、中を見ることができません。塀には移転案内図が今も残っています。

過去

工業技術センター時代

現在

移転案内図により都産技研が存在したことがうかがえる

かつて C 棟があったエリアは、現在味の素ナショナルトレーニングセンター（NTC)* の屋内トレーニングセンター・イーストになっていて、日本のトップアスリートたちがレベルの向上を目指して日夜トレーニングに励んでいます。

過去

西が丘C棟時代

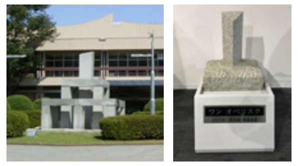
現在

味の素ナショナルトレーニングセンター・イースト

* 味の素ナショナルトレーニングセンター（NTC）は、スポーツ振興基本計画に基づき、日本におけるトップレベル競技者の国際競技力の総合的な向上を図るトレーニング施設として、2008 年 1 月 21 日に開所しました。イーストは拡充棟として 2019 年に開業

「空間の中のオベリスク」と「ワン オベリスク」

正面入り口前にあったモニュメント「空間の中のオベリスク」（厚地正信 氏製作）は一部を複製して本部（青海）5 階に展示されているんだよ



春にはサクラがきれいだったって聞いたよ！

春は花見、秋は銀杏が楽しめたんだ

5 駒沢（アイソトープ総合研究所跡地）

原子力を平和利用するための研究機関として、1959 年にアイソトープ総合研究所が設立されました。その後の社会環境の変化と産業の多様化、技術の革新への対応を考えて 1997 年に工業技術センターと統合しました。原子をイメージしたモニュメントや組織の名称が刻まれた石は今も残っており、往時を物語っています。

過去

アイソトープ総合研究所時代

現在

研究所名が今も石碑に残っている

現在

駒沢オリンピック公園周辺

放射線を利用した医療用具の滅菌方法や、天然水中に含まれるトリチウムの測定法、ポリ塩化ビフェニルによる汚染が問題になったときには「東京都法」といった放射線による PCB の分解方法を開発したんだよね。今ではあたり前になっている安心・安全のための技術がここで生み出されたんだよね

原子力というと核分裂エネルギーを活用した発電や動力源といったイメージがあるけど、ここではアイソトープと放射線に着目した研究が進められていたんだね

GOAL 青海（都産技研本部）

都産技研本部が青海に移転したのは、東日本大震災のあった 2011 年。4 月の開所に向けて準備を進めていましたがやむなく延期に。それでも、被災地支援をしながら準備を進めて、6 ケ月遅れの 10 月に開所しました。

過去

本部建設予定地（テレコムセンタービルを望む）

現在

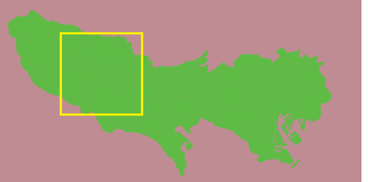
都産技研本部外観（夜）

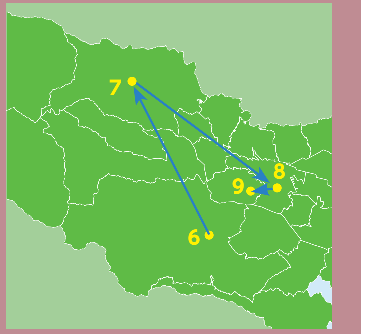
そうだね。これからも頼りになる都産技研であり続けるために、研究員のサポートを頑張らなきゃ !!

楽しかったね。都産技研のゆかりの地という観点から各地域の歴史を振り返ってきたけど、今の本部を改めて見上げると頼もしい気がするね

ぶらり都産技研の旅 多摩編

AREA 3





行程表

6	八王子（染織試験場跡地）
7	青梅（繊維工業試験場青梅分場跡地）
8	立川（多摩中小企業振興センター跡地）
9	昭島（多摩テクノプラザ）

エリア 3

多摩地域での歴史を巡る

八王子・青梅・多摩

多摩編として、染織試験場から多摩テクノプラザまで、多摩地域における都産技研ゆかりの地を巡ります。

6 八王子（染織試験場跡地）

八王子市は平安末期から養蚕、製糸、絹織物で栄えた街として知られていて、市歌の中でも「桑の都 風は光れり 八王子旺んなり機業」と歌われています。地元織物組合の長年の願いがかなって染織試験場がこの地にできたのが 1927 年。その後名称は変わりましたが、この場所で 2010 年まで東京都の繊維産業を支援しました。

過去

染織試験場時代

未来

東京都立多摩産業交流センター（東京たま未来メッセ）・東京都八王子合同庁舎・八王子市保健所
（完成予想図 実際とは異なる場合があります）

過去

繊維工業試験場時代

跡地には、産業交流拠点や八王子合同庁舎ができる予定だよ。楽しみ！

都産技研では現在、多摩テクノプラザで繊維分野の支援を引き継いでいるね。これからも地場産業を守っていきたいね

7 青梅（繊維工業試験場 青梅分場跡地）

青梅分場は、最初青梅市の裏宿町（現在都立多摩高校がある辺り）に開設され、戦後に青梅織物工業協同組合敷地内へ移転しました。そのときの建物は、2016 年 11 月、組合の本館や織物加工工場などとともに国の登録有形文化財に指定されており、現在は映画館として利用されています。

過去

青梅分場時代

現在

映画館として利用

1935年ごろに建設され1947年ごろに移築されたから2021年で86歳だね

青梅駅から徒歩 10 分なので歴史巡りにぴったりだね

8 立川（多摩中小企業振興センター跡地）

2002 年に開設された多摩中小企業振興センターは、2006 年 4 月の都産技研発足と同時にその技術支援部門が統合され、同多摩支所として存続していました。2010 年に八王子支所と統合され、多摩テクノプラザが開設されることになりました。

過去

多摩支所時代

過去

当時の試験室内部

かつて体育館だった場所に試験装置を置いて技術支援をしていたんだって！中央線の沿線にあったから、電車の振動を嫌う試験は深夜に自動で動くようにセットして対応してたみたい

職員の工夫がうかがえるね。当時は機器利用を中心に支援していたそうだよ。主に多摩地域のお客さまが利用していたみたいだね

9 昭島（多摩テクノプラザ）

多摩テクノプラザは、多摩地域の中小企業への技術を支援を強化するため、開発型ものづくり産業を支える拠点として、2010 年に「産業サポートスクエア・TAMA」内に開設されました。八王子支所の流れを汲み、繊維産業関連の支援を継続し、また大きな EMC サイトを活用して、多摩地域の産業発展に貢献しています。

過去

建設前の様子

現在

多摩テクノプラザ

他の支所よりも規模が大きく、技術が集約されていて、分野間の距離が近そうだね。また、雪が降ると本部（青海）の倍は積もるから雪かきが大変なんだって

雪かきは大変そうだね。多摩テクノプラザは東京都中小企業振興公社も近くにあるので、連携した対応を取っているんだ。合同で施設公開もしているよ

首都圏公設試験研究機関長座談会

TKFの役割と今後の展開

首都圏の公設試験研究機関（以下、公設試）としてこれまでの中小企業支援を振り返り、技術の発展や IoT 化、国際化などの環境変化を踏まえ、これから公設試の果たすべき役割と展望を語っていただきました。

取材● 2020 年 10 月 16 日実施

出席者

地方独立行政法人
神奈川県立産業技術総合研究所
理事長
鈴木邦雄 氏

埼玉県
産業技術総合センター
センター長
福田保之 氏

千葉県
産業支援技術研究所
所長
山田　満 氏

横浜市
工業技術支援センター
センター長
高家達朗 氏

地方独立行政法人
東京都立産業技術研究センター
理事長
奥村次徳 氏

高まる公設試へのニーズ

―― 産業が目まぐるしく変化する中、公設試に求められることについてお聞かせください。

奥村　IoT で得られたデータや、AI の活用を含めたデジタル変革が必要だと思っています。また、従来は下請けや、一要素の生産を担う企業が多かったのですが、最近は自社製品を持ちたい、あるいは自社の強みがある技術などをコアにして、新製品やサービスを生み出したいという意欲を持つ企業が増えています。世代交代や事業承継によって若い後継者が参入したことがきっかけになっていると感じています。そのときに大事になってくるのが、他社に模倣されないようにコア技術をブラックボックス化することです。一方でインターフェースはオープンにして、他社の製品や技術とつながっていき、新しいサービスを生み出すことも大切です。ですのでデジタル化によってブラックボックス化しながらも、他の技術とつなげていくことが大事だと思っています。

神奈川県 鈴木邦雄 氏

山田　デジタル化はどの分野･業界でも必要ですね。特に今年はコロナ禍もあり、リモートワークのニーズが一気に高まったので、中小零細企業や個人経営などもデジタル化に取り組まないとやっていけない状況になってきています。ところがやり方がわからない、きっかけがつかめないという企業もかなり多いんですよね。また、デジタル系の技術とかけ離れた事業に取り組む企業もあります。こうした中で公設試は地元の企業に対して草の根的な支援をする機関ですから、やはり頑張ってデジタル化に取り組んでいく必要があると思っています。

福田　デジタル化といえば、ある清酒の蔵元は杜氏の技術をデジタル化することで、品質が安定したおいしいお酒をつくれるようになり、有名なブランドに成長したそうです。私どもの埼玉も清酒生産量が全国で 4 位を誇り、熊谷の研究所で酒類や発酵系の研究を行っています。そうした中で現在はお酒を醸造する技術のデジタル化を進めています。一方で人手不足が深刻な問題になっているので、例えば不良品を AI で認識する技術の開発などに公設試が貢献することが大事だと思っています。また、自社のブランド製品を持ちたいがノウハウがないという企業に対して、企画から製品のネーミングまで含めてトータルで支援する取り組みを進めています。このように企業が売りたい商品を売れる商品にしていくことを支援するのも、公設試の大事な役割だと考えています。

埼玉県 福田保之 氏

高家　多くの中小企業が培ってきた確かな技術で、お客さまのニーズに応えていますが、先ほどから話題になっている AI や IoT が非常に速いスピードで展開されていくと、自社のみ、または業種・業界内では対応しきれない時代になると思っています。そのため今までは関わりがなかったような新たな企業との出会いの場や、交流の場が今まで以上に必要になると思います。また、公設試も技術革新に的確に対応して、企業ニーズに応えていくことが必要になるでしょう。

鈴木　同感です。コロナ禍によって従来にないスピードで世の中が変化している今、速いスピードで展開される IoT や AI に、中小企業がいかに対応していくかが一つのポイントになると思います。そのためには中小企業もビッグデータを活用することが大事になると思いますが、資金もビッグデータもないという中小企業がたくさんあります。そのため公設試がビッグデータや大企業、中小企業のマッチングをする､つなぎ手になることが大切だと思っています。

今後の取り組み

―― 具体的にどのような取り組みや、支援を行っていくのでしょうか。

TKF

首都圏テクノナレッジ・フリーウェイ（TKF）とは…

都産技研が提唱し、埼玉県産業技術総合センター、千葉県産業支援技術研究所、神奈川県立産業技術総合研究所、横浜市工業技術支援センターと広域に連携して行う技術支援のネットワーク。インターネットを活用しながら、首都圏の公設試験研究機関の情報へ横断的にシームレスにアクセスできるしくみを構築し、中小企業の皆さまへの支援内容をより一層充実させるべく取り組んでいる。

https://www.iri-tokyo.jp/site/tkf/

奥村　都産技研では東京における成長分野の支援を急ぐため、中小企業の IoT 化支援事業を展開してきました。また、2020 年 11 月 2 日にロボットや IoT 関連と、5G 技術関連の支援を一体で提供する「DX 推進センター」を開設します。さらに中小企業がコア技術を持ちながらほかとつながることで新しく製品やサービスをつくり出すことを支援するために「東京イノベーション発信交流会」というマッチングの機会を設けています｡この交流会の特徴は、企業の技術支援という都産技研の持つ一番の強みを活かした試験評価メニューを駆使することで、企業の持つ技術や製品の優れた点を見える化し、その上でマッチング会を開いていることです。今後は都産技研が企業や大学とつながりながら、企業同士もつなげるバインダーになることに注力したいと思っています。

鈴木　神奈川もローカル 5G 関係の施設を導入し、特区で進めるヘルスケアや福祉関係のロボット、新型コロナのウイルス除去などに力を入れていく予定です。神奈川は昔からものづくりに関わる企業が多いので、ローカル 5G の特長を活かしてどういうことができるのかを研究して、地元に還元していきたいと思っています。

千葉県 山田 満 氏

山田　私どもも企業の求めに応じた IoT 支援に取り組んでいますが、あまり規模が大きくない企業もあるので、身の丈に合った IoT を入り口にして、企業がやりたいことを IoT で実現できるということに気付かせることが大事だと思っています。そうするとまわりに身の丈に合った IoT がたくさんできるわけです。それを積み上げていくことによって大きく成長できることも伝えていきたいと思っています。そのためには私どもが勉強することも必要ですし、他の支援機関との連携を最大限に活用するなど、いろいろな支援機関を巻き込んでいきたいと考えています。

福田　私どもも、IoT 関連として「サポテック」という事業を展開しています。まだ中小企業で多く使われている平面図面などの紙データを 3D データ化するとともに、シミュレーションをしたり 3D プリンターなどのデジタルツールを使ったりすることで開発期間を短縮するといった支援を進めています。ただし、デジタル化で企業をつないだら簡単に一貫で製品やサービスが実現できるかというと、やはりインターフェース面でかなりのノウハウが必要なので、それらを蓄積して中小企業が簡単に使えるような状態にしていくことが、私どもの大切な役目と考えています。

高家　オープンイノベーションで新たなビジネスを創出したり、中小企業のチャレンジを支援したりすることは、とても大切ですね。横浜市にも IoT や健康医療分野のプラットフォームがあり、中小企業と大企業、あるいは大学との連携・交流などを通じて、実証実験や実用化につながった例がいくつか出てきました。それによって新たな需要が喚起され、企業からの相談もこれから増えてくると思いますので、公設試としてしっかりご相談に対応していくことが大切だと考えています。

TKFとしてのあるべき姿

―― 最後に TKF の今後のあり方についてご意見をお聞かせください。

奥村　今は 50 ～ 100 年に一度の大きな社会・産業の変革期だと思います。しかし、公設試は自治体がスポンサーですので、どうしても予算面や人員に限りがあります。そうした中で公設試にとって何が大切かというと、それぞれの公設試の強みをしっかり見つめて、その強みを伸ばすことだと思います。また、選択と集中で各公設試が得意とする分野・技術に投資していきながらお互いに連携していく。そのような支援体制が中小企業にとって大事だと思うのです。TKF はテクノナレッジ・フリーウェイの意味ですから“料金所のない米国のフリーウェイのように流れがスムーズ”になるわけですよね。また、ビジネスや経済活動には県境がありませんから、ますます TKF の連携を強めていくことが大事だと思っています。

高家　公設試同士の連携を強化することは確かに大切ですね。技術革新が著しく進む中で産業界から寄せられるニーズに応えていくためにも、各公設試が培ってきた技術や経験を基盤としつつ連携する。また、それぞれの技術力向上や、情報共有を図ることも大事です。そういった観点で今後もますます連携を深めていきたいですね。

横浜市 高家達朗 氏

鈴木　公設試が中小企業に貢献するためには、個々の企業が保有できないような計測機器や、我々の持つノウハウを使ってもらうことも重要です。ですから TKF の保有機器情報を発信したり、強みのある機関に誘導したりするといった連携を、より強化していくことがとても大切だと感じています。

高家　例えば横浜では、戦後すぐから脈々と表面処理に取り組んでいますから、その点についてはいろいろな情報提供ができると思います。そのように各公設試が得意とする分野を共有することは本当に大切ですね。

福田　各公設試の予算は決して潤沢ではないので、連携は企業のニーズに的確に応えたり、機器の故障などによるサービス力低下を防いだりする面でも大事ですね。一方で企業の依頼内容が高度化しています。我々も勉強してはいますが、どうしても得意分野、不得意分野がありますよね。そんなときは得意な公設試に SOS を出すことも必要だと思います。こうした場合に大事なのは、「この件だったら誰に聞けばわかる」という人のネットワークです。そのためにもインターン制度などのいろいろな制度による交流や勉強会などを通じて、公設試同士がお互いを知ることも大切だと思います。

山田　元気な中小企業は、地域経済を活性化するためにも不可欠なんですよね。そのような中小企業を増やすには、公設試のスキルアップが大事だと思っています。そういう意味でもインターン制度などによる人材の交流を通じてお互いのスキルを高めていくことや、皆さんもお話しされたようにネットワークとしての情報共有を促進して、企業への応対スキルを高めることが重要ですね。

―― ところで、今後の TKF の運営は、どのような形が望ましいでしょうか。

MTEP

Metropolitan Technical Support Network for Export Products

広域首都圏輸出製品技術支援センター

広域首都圏公設試験研究機関（東京都、茨城県、栃木県、群馬県、埼玉県、千葉県、神奈川県、新潟県、山梨県、長野県、静岡県、横浜市）が連携して実施する中小企業のための海外展開支援サービス。国際規格や海外の製品規格に関する相談、情報提供、海外の製品規格に適合した評価試験などの技術的な支援を行っている。2012 年 10 月開設。

https://www.iri-tokyo.jp/site/mtep/

東京都（都産技研）奥村次徳

鈴木　これまで東京都が運営の中心を担ってくださっています。ぜひ今後も引き続きやっていただくと、関東圏の公設試のつながりが強化できると思います。

奥村　はい、もちろん。中小企業の製品輸出を支援するMTEPの活動をほぼ同じメンバーが中心になって展開するなど、国内で最も公設試の連携が有機的に動いているのが広域首都圏だと思います。幅広い活動を長年にわたって行っていますが、大変革期だからこそ連携をさらに強化していきたいですね。

―― 連携強化は大切なキーワードですね。ありがとうございました。

ビジョン座談会

都産技研の未来を考える

**100周年を迎えた都産技研。
100年の歴史を振り返ると同時に、都産技研の将来を描く
2050年をターゲットとした「都産技研ビジョン」の策定に着手した。
2020年7月9日にキックオフし、ビジョン策定に向け検討を重ねていく中で、
若手と理事長、理事が未来を予測するディスカッションを行った。**

取材　2020年11月25日実施
※役職・所属は取材当時のものです。

参加者

理事長　奥村次徳
理　事　長谷川裕夫
理　事　近藤幹也

[ビジョン・ロゴワーキンググループ]
福田良司（司会・機械技術グループ長 上席研究員）
池田紗織（複合素材開発セクター 副主任研究員）
中村健太（機械技術グループ 主任研究員）
中村佳雅（ロボット開発セクター 研究員）

“自分らしい幸福”の追求

福田　工業や産業は、人の生活を豊かにしたり、便利にしたりするためにあると思うんですが、皆さんの考える“自分らしい幸福”とはどんなものでしょうか。
中村（佳）　周りに合わせつつも、自分の思いどおりにやりたいことができればいいのかなと思います。
池田　やりたいことは人によっていろいろです。それが人の数だけあるということが社会的に認められるようになっていくといいですね。社会はたくさんの個が集まってできていますが、それぞれの個がもっている幸せを追求できたらいい。
中村（健）　なぜ幸福なのかを客観的に評価しなければいけないですね。幸福を感じる瞬間というのはどういうときなのでしょうか？
奥村　それは年齢や経験を重ねると変わっていくものだと思います。その変化に対して社会も技術も柔軟に対応できる環境をつくることが大事です。企業も同じことで、自社の技術を活かしてこういうことをやりたいと思ったときに、これまでと違う分野からサポートしてあげると変わっていく。やりたいことや目標は昔から変わっていないわけではなくて、そういうときに学び直しができる環境が必要です。
近藤　何を幸せとみるかは世の中の状況によってどんどん変わっていきます。ただ技術は、人々の利便性を高めることが大事なので、我々のミッションとしてはそこをしっかり押さえる必要はありますね。
池田　私たちが支援した企業が世の中、ひいてはその先にいる個人に対して貢献することが都産技研の「変わらない使命」なので、私たちの仕事も最終的にどこかの誰かを幸せにしているというイメージで日々仕事ができたらいいと思っています。
奥村　自分は幸せだと感じられる人が多数いて、構成されている社会ということですかね。
中村（健）　幸せに感じられる人が増えるようなシステムがある社会ということなんですね。
池田　多様性を許容するのであれば、やっぱりみんなが幸せでなければいけない。
長谷川　人が集まって社会を構成していくときに、強すぎる権力欲や物欲など、ほかとは調和しがたい幸福の感じ方もありますが、それは広い意味の教育などによって改めていくべきだと思います。さまざまな立場､年代の人が考えるさまざまな幸福があり、その多様性を満足させるような環境やものを、自由に選択できる、そのような社会を目指すべきではないでしょうか。

サイバー vs フィジカル

池田　サイバー空間に置き換えられるものは今後さらに増えていくと思いますが、スポーツや音楽のライブコンサートなどのように“体験”という付加価値がついたものは、完全には置き換えられないものもあると思っています。
奥村　現状のサイバー空間では、臨場感や没入感が不足していると感じます。その部分を技術開発していくことは一つの方向性ですよね。一方で、技術によって臨場感や没入感が再現できて、時空を超えてどこでもすぐに行けるようになるといいかというと、フィジカル空間ならではのワクワク感やドキドキ感がなくなってしまいます。計画を立てたり、実際に時間をかけて出かけていったりするプロセスこそが実は大切なんですよね。
長谷川　ハード、ソフトの情報技術が発展することで、人がサイバー空間で得られる幸福感や満足感は確実に大きくなっていくと思います。SF映画でサイバー空間での旅行体験を脳に与えるというシーンを覚えていますが、今の情報技術開発のスピードからすれば、その世界にどんどん近づいていると思います。それを幸せと感じるかどうかは、人それぞれだと思いますが、私はいやですね。
中村（佳）　私は案内ロボットの開発に携わっていますが､よくスマホで十分と言われるんです。でも、スマホのモニターで案内されるのと、ロボットが連れていってくれるのとではまったく違う“体験”なんですよね。
中村（健）　当面はフィジカルな感覚が大切なんでしょうね。2050年までにはサイバー空間が活用できるようになるとは思いますが、サイバー空間とフィジカル空間、どちらにも自由に行き来できて、同じ感覚で過ごせるような新たな世代が出てくるのは、きっともっと先でしょう。
近藤　AI*が知られるようになったころに、残る職業、残らない職業が語られました。人と接する仕事は人の手が必要と言われていました。「人生100年時代」とも言われる今､幸福の追求も大切ですから、通信などの代替手段を介して行える技術が発達しても、何を人の手で行うかは最後まで課題として残りそうですね。
長谷川　フィジカル空間からサイバー空間に置き換えることができないのは、物理的な部分、人の暮らしでいえば、「衣食住」ということになるのかと思います。

*Artificial Intelligence：人工知能

産業のパーソナル化

福田　産業のパーソナル化は確実に進むのではないでしょうか。
奥村　そうですね。私はインターフェイスが大事に

奥村次徳

長谷川裕夫

近藤幹也

なってくると感じています。例えば自分専用の道具をつくりたいときに、口頭で仕様を言うと、自動的に 3D スケッチをしてくれて、自在に造形できるようになるとか。

中村（健）　それはいいですね。現在のモデリングマシンもかなり近いと思います。私は加工技術にも関わっていますが、今後、人口が減る一方で需要が多様化していくことを考えると、10 ～ 20 個程度製造可能な金型を AM** でつくり、好きなものをつくるようになっていくのではないかと考えています。

長谷川　パーソナルな要求に合わせた製品を提供するために、AM や CAD などそのための技術は今後も発展し、人々を満足させるものになっていくでしょう。一方、同じ製品をつくるのならば 1 ヶ所に集約して製造する方が生産効率も高く、コストも安くなります。今後もそれは変わらないと思います。

近藤　AM を使うことで個人がメーカーになれる時代を迎えつつありますが、まだコストが高いですよね。離島や山の中などでも、データを送ればその場で造形できるとなると AM の価値が大きいけれど、都会のど真ん中では従来型の加工の方がコストや精度の面で有利でしょうね。コストや時間、空間的な距離のバランスをよく考えて、AM などのパーソナルファブリケーションツールを使うことが大切だと思います。

池田　今後、自分でできることと、プロに頼んだ方がいいことがはっきり分かれていくと思っています。印刷物のデザインは自分でできるけれど、印刷はプロに頼む、というような。中小企業はこの“プロ”に相当する部分を多く担ってきましたが、自社だけで解決できなかった課題について「自分にはできないけれど、何かヒントがあるだろう」ということで都産技研に相談に来てくださっていると思うんです。産業のパーソナル化が加速する中、このようなニーズにきめ細かに対応できると都産技研の存在価値がますます高まると思います。

奥村　ホロニック *** な新しい構造の社会システムを構築する必要があるんでしょうね。全体的なシステムはいくつかの部分で構成されている。各部分はパーフェクトではないけれど自律的に機能し、全体的には調和している。そのような社会にどう関わっていくかを考えながら事業を展望することも、都産技研の一つの方向だと思います。

**Additive Manufacturing：積層造形（3D プリンター）
*** 個々には異質な要素が集合しているにもかかわらず、全体としては調和が取れているさま

社会基盤としてのエネルギー

福田　日本では、人口が減るためエネルギー消費量も減少するという予測や、そもそも化石燃料の需要がなくなっていくのではないか、という予測があります。

近藤　日本は人口減でエネルギー消費が減っていくと思っています。また、製造業は大量生産、大量消費ではなく、特殊な用途のものをつくっていく方向に向かうと考えています。特に東京都の中小企業は。そういう面からも、エネルギーをあまり使わない方向に向かっていくのではないでしょうか。

長谷川　資源の枯渇、地球環境の問題は深刻になっており、化石エネルギー消費量の削減が必須となっています。そのために、多くの企業では省エネルギー技術の導入によるエネルギー利用の効率化を進めています。今後、単に製品自体や製造工程のエネルギー効率を高めるだけでなく、その製品がユーザーに対してどのようなプラスの効果や効用をもたらすか、それを尺度にエネルギーの利用効率を高めていくことが重要です。例えばテレワークの導入は、単にコロナ禍における三密防止対策となるだけでなく、通勤時間と移動エネルギーの削減をもたらしました。同じ効用を生み出しながら、大幅なリソース削減を実現する、そのような社会のしくみと産業を目指すべきだと思います。

奥村　1960 年代の高度成長期を支えた基幹材料は鉄でした。現在、日本全体で年間約 1 億トン製造されている粗鋼は、70 年代以降ほぼ一定の量で推移しています。この生産には多大なエネルギーが必要です。70 年代後半から生産量が急増し産業全体を支えているのは、半導体シリコンです。「産業の米」と言われるシリコンの年間生産量は、ざっくり言って粗鋼の 1 万分の 1 です。鉄と比べてずいぶん軽いものの、生産には多大なエネルギーが必要です。今後、すべての産業を牽引していくのは、間違いなく情報だと考えます。情報は、鉄やシリコンと違って質量はないのですが、それが価値を生み出すにはエネルギーが必要です。例えばワイヤレス化を進めるとたくさんの基地局や電力が必要です。米国では冷却のためにロッキー山脈の水源に近い所にデータセンターを置いている例もあります。データ自体には質量がないけれど、莫大なエネルギーを消費しているんです。

福田良司

中村健太

池田紗織

中村佳雅

中村（佳）　ロボットアームにルービックキューブをやらせると、膨大なエネルギーを使うということが SNS で話題になっていました。

近藤　駅の階段を人間と二足歩行ロボットが上っていくときに消費するエネルギーを比較計算した人もいました。人間はお茶碗 1 杯分のエネルギーも使わないので、すごく効率がいいとの結論でした。

池田　人間は記録媒体としても、頭脳としてもすごく優れていますよね。1 日 3 食のご飯のエネルギーで、パソコンよりも多くの新しいアイデアを生み出すことができます。でもパソコンのように 24 時間休みなしで働くことはできないし、ロボットの方が重いものを運べる。

近藤　人間にはできない極限環境下での作業はロボットに任せるなど、適材適所が大切でしょうね。

中村（健）　今は人の理解を促すために、ロボットや人工知能のすごさを人間の形で表現していますが、つくった技術やアルゴリズムが有効活用できる場を与えれば、人間よりもものすごく省エネルギーでできることがあると思います。ですから、ロボットを評価あるいは活用する側の人間はそういう視点を持つことが大切ですね。

ターゲットの二極化

福田　大手による市場寡占が進むと、コモディティ化も進み、どこに行っても同じものが並ぶので、自分好みのものが選べなくなってしまいます。

長谷川　消費者に対して、低価格で供給される均一な製品と、個人の好みや価値観を反映したカスタムメードの高価格な製品、それぞれに選ぶ価値はありますが、やはり中小企業が目指すとすれば、後者でしょう。

奥村　背広などに例えるとイージーオーダーでしょうね。テーラーメードだとコストがかかるし、なかなか手が届きません。

長谷川　個々の消費者にとっての効用をどのようにして測り、カスタムメードの製品にどのように反映していくか。デザインと一体となったものづくりが求められると思います。

池田　自分だけのものを求めるニーズは絶対になくなることはないですし、そのニーズに応えるのが中小企業の得意分野ではないかと思います。都産技研の支援対象にこういった企業が現在も多くいらっしゃいます。

中村（健）　パーソナライズドする方向に向かうと推測した場合に、産業構造も変わっていきますよね。我々はそういった先の社会を見据えて、業態変換を提案できる存在でありたいですね。

池田　大企業の下請けを脱却し、自社製品をつくって成功したという事例を多く見受けるので、私たちは中小企業の新たな挑戦を後押しできたらいいですね。それには企業の求めることを把握して、「こういうアプローチはいかがでしょう」と的確な提案ができることが大事だと思います。ニーズを持つ層に対するターゲットマーケティングも大切でしょうね。

福田　都産技研のルーツは府立東京商工奨励館ですが、今回改めて、1917 年の設立趣意書を読んでみたら、今もまったく変わっていないと思った言葉を見つけました。それは「製造者躬（みずか）ラ時々遭遇スル技術上ノ疑問ニ対シ親切ニ応答シ」という言葉です。今も中小企業は何かしらの困りごとを抱えて都産技研を訪ねてきます。「親切に応答する」という 100 年前からの考え方を脈々と受け継いできた組織なんですよね。この「変わらない使命」をこれからも果たしていきたいですね。

※策定した都産技研ビジョンは P87 参照

都産技研は東京都の産業の発展を支え、都民生活の向上に寄与します。

第四期中期計画　経営方針

「総合力で頼りになる都産技研へ」

- 中小企業のイノベーションを加速させる技術支援
- 新技術・新製品に着実につながる研究開発
- 変化に的確に対応できる機動的運営

総合力を活かした技術支援

企画・設計・試作から評価試験までをさまざまな技術分野でトータルに技術支援し、中小企業のお客さまのイノベーションを加速します。

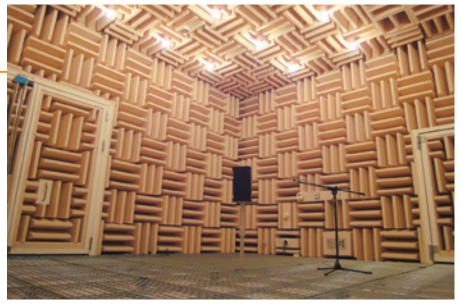
1 技術相談

製品の企画、設計、試作から実用化、品質管理、事故解析など、ものづくりに関する技術からサービス産業まで幅広い分野で技術相談をお受けします。最適な分析方法や測定方法、試作品の評価方法もご提案いたします。

総合支援窓口

2 依頼試験

お客さまの製品やサンプル、材料などをお預かりして試験を行います。試験結果に基づき、品質証明や事故原因などについて都産技研独自の研究成果も活用しながら技術的なアドバイスを行います。お客さまの高品質、高性能などの付加価値の高いものづくりをお手伝いします。


無響室

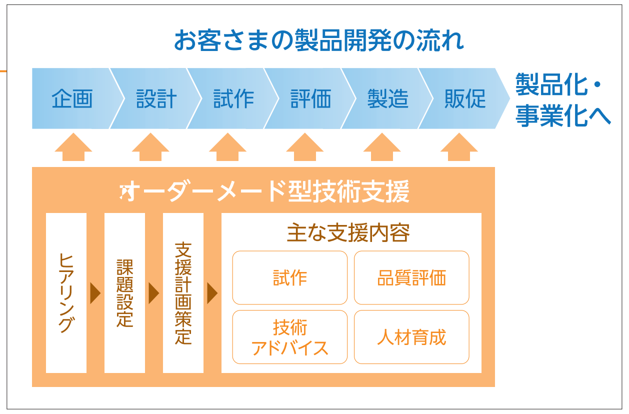
3 機器利用

自社で導入するには困難な最新の測定機器や高度な分析機器を整備しており、お客さま自身で操作していただけます。お客さまの製品や材料などの試作、測定、分析にお役立てください。機器の操作方法や試験データの読み方などもご説明します。

金属粉末積層造形装置

4 オーダーメード型技術支援

お客さまの開発段階（企画から販売促進まで）に応じて、きめ細かく柔軟にサポートします。製品の試作、品質評価、外部専門家による技術アドバイス、人材育成までさまざまなメニューを組み合わせてご利用いただくことができます。



オーダーメード型技術支援の流れ

5 技術セミナー・講習会

都産技研の技術分野におけるものづくりの基本やさまざまな分野の分析方法やノウハウ、国際規格対応の知識などを身に付けたい方や、最新技術・業界のトレンド情報などを把握したい方に向けて、技術セミナー・講習会を開催しています。

技術セミナー・講習会の様子

Column 01 プレッシャーを感じつつ…

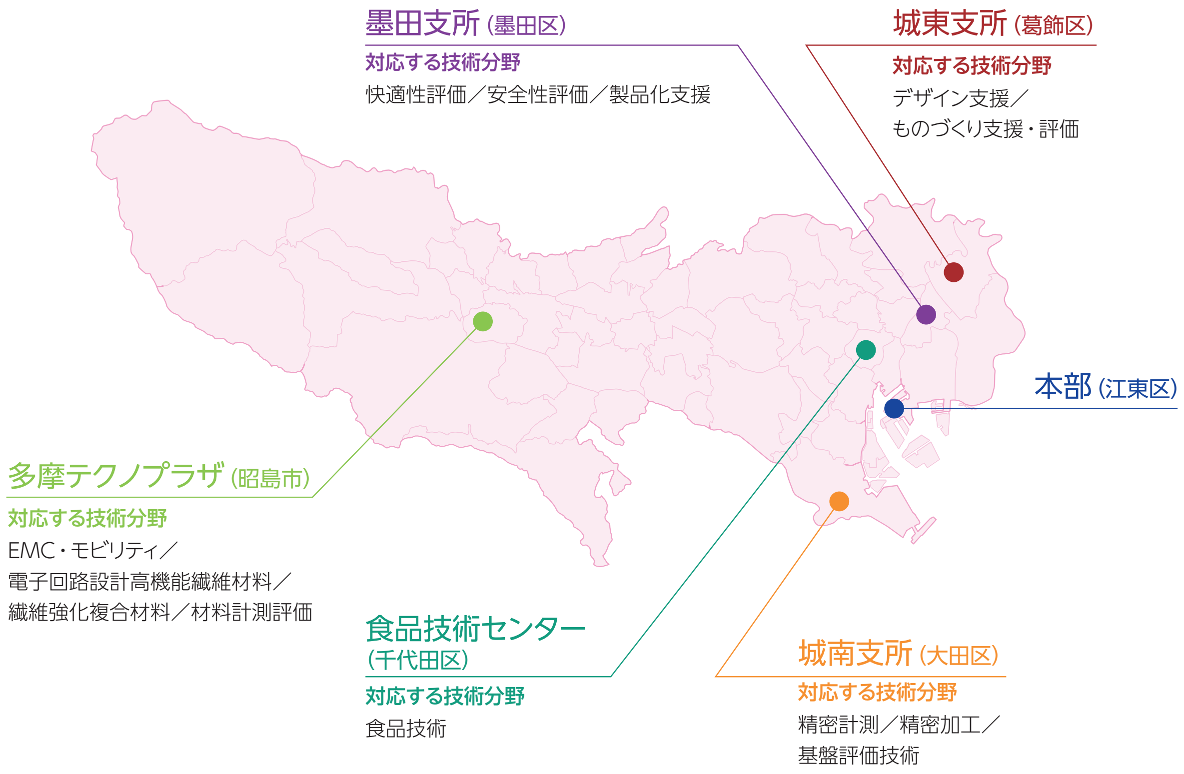
2005年10月12日付の日刊工業新聞に「依頼試験事業を強化—電気・温度で品質保証—」という見出しの記事が掲載されました。都産技研が計量法校正事業者認定制度（JCSS）の認定取得を目指す、と宣言した記事となっていました。このJCSSとは、認定機関の審査により、国際規格ISO/IEC 17025に基づいた適正な品質マネジメントシステムと技術力を有することを認定されることで、その認定の証としてJCSSロゴ付きの校正証明書の発行が可能となる制度です。このロゴが付された校正証明書はトレーサビリティー確保の証明となり、さらに海外輸出時には輸出先での再検査が不要になるなど、高品質なものづくりを目指す中小企業にとってメリットの大きいものとなりました。

新聞記事が掲載され、後戻りできなくなったプレッシャーの中、当時の理事が旗振り役となって毎日夜遅くまで準備に追われていたことを思い出します。その甲斐もあって、2021年現在では、電気・温度・長さの3分野4区分で登録認定となっています。近年はさまざまな規格においてもISO/IEC 17025に基づく校正が要求事項として採用されてきており、実績も年々増加しています。

実証試験技術グループ長　沼尻治彦

地域や支所の特色を生かした支援

地域の産業特性を踏まえた技術支援や食品産業に関わる支援を行います。

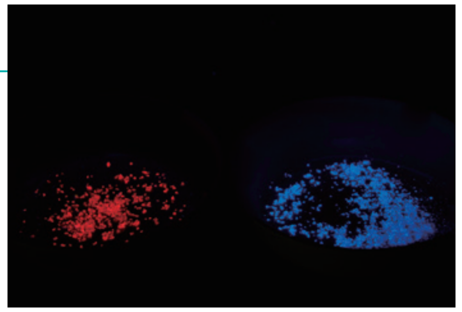


新技術・新製品につなげる研究開発

社会的課題や将来的な経済の変化を踏まえた研究開発戦略に基づき、お客さまの新技術・新製品に着実につながる研究開発を行います。

1 基盤研究

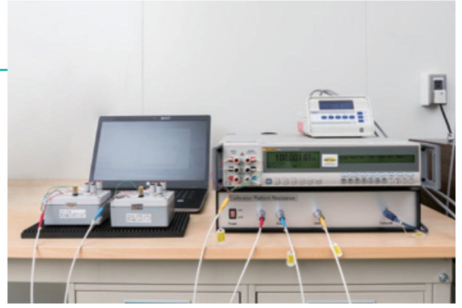
多くの中小企業のお客さまが抱える課題の対応に必要な研究、市場の拡大が見込まれる分野、社会的課題を解決する分野の研究に研究員が取り組み、お客さまの製品化・事業化につなげていきます。



スーパーマイクロポーラスシリカ

2 共同研究

基盤研究で得られたアイデアや技術シーズをベースに、独自の技術やノウハウを持つ中小企業や業界団体、大学などと協力して、製品化・事業化につなげるための共同研究を実施しています。共同研究は年2回募集を行います。



成果物：抵抗測定不確かさ評価システム
企業名：株式会社新創舎

3 外部資金導入研究

中小企業のニーズや社会的課題に応えるために、産業振興を目的とする外部資金や科学研究費助成事業などへ積極的に取り組んでいます。

多結晶ダイヤモンド成膜

Column 02 産業発展のために

都道府県や政令指定都市には、私たちのような公設試験研究機関が設置されており、地場産業発展のために研究開発を行っています。私たちも約290人の研究員が、毎年多くの研究開発を行っています。ところで東京の地場産業は何でしょうか？

伝統工芸は江戸時代から地元に根付いた産業で、東京には41あります。では伝統工芸だけが東京の地場産業でしょうか？江戸時代まで遡らなくても、明治、大正、昭和の時代から発展してきた機械や電気、化学など多くの産業があります。その多くの産業技術に対応するため、都産技研では他の公設試験研究機関に類を見ないほど多くの技術分野を抱えています。でも東京の産業はそれだけでしょうか？

東京は世界でも有数のメガシティーです。多種多様な産業が集積しており、活発な経済活動や交流によってイノベーションが起こり、新しい産業も生まれています。その新産業を創出し、牽引していくための研究開発も私たちの使命です。多くの技術分野があり連携できるからこそ可能になっています。

さらに、2000年の三宅島雄山の噴火、2011年の東日本大震災など、産業振興にとどまらず、災害対策にも貢献しています。何よりも役に立ちたいという気持ちが、さらなる研究開発に突き進む原動力となっています。

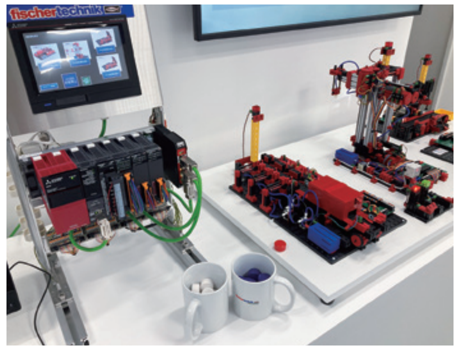
開発企画室長　大久保一宏

最先端で高付加価値な製品開発を戦略的に支援

環境や技術の急激な変化に迅速に対応するため、「新産業創出」と「社会的課題解決」に特化した事業に取り組み、最先端の技術を用いた製品や付加価値の高い製品開発をサポートします。

中小企業の5G・IoT・ロボット普及促進事業

DX推進センターを拠点として、5G技術の普及促進やIoT、ロボットなど先端技術の社会実装をサポートします。



IoTテストベッド(DX推進センター)

航空機産業参入支援事業

航空機規格試験や、東京都の航空機産業クラスターと共同で試作・実証実験をサポートします。

障害者スポーツ研究開発推進事業

障害者スポーツに関連する製品開発を通じ、障害者スポーツの競技力向上や障害者のスポーツへの参加拡大を図ります。

バイオ基盤技術を活用したヘルスケア産業支援事業

ヘルスケア産業において、動物実験の代替法などバイオ基盤技術を活用した高付加価値な製品などの開発をサポートします。

ヘルスケア産業支援室(SUSCARE®)

プラスチック代替素材を活用した開発・普及プロジェクト

再生可能な原材料を使用した脱プラスチック製品の研究開発を通して、環境に優しい製品の量産化、事業化をサポートします。

Column 03　朝ドラに登場!?

2018年4月から放送されたNHK連続テレビ小説「半分、青い。」は、幼馴染の快活女子と理系男子の恋の物語です。このドラマの後半は大手企業を退社した理系男子がベンチャー企業を立ち上げ、「そよ風の扇風機」開発に意欲を燃やす傍らを快活女子が支える展開になります。廃校を利用したインキュベーションラボに入居し、お隣からFDM法樹脂AMを教授されるなど、何やら、我々がよく見るような光景が描かれていました。開発が佳境を迎えるころ、2人の恋が新たな段階に入る一方で、開発資金は底をつきそうになっていました。この大事な場面で、試作を委託していた産業機械研究センターからの請求書が届き、理系男子は開発継続に葛藤します。

えっ! 産業機械研究センターって東京都立産業技術研究センターですよね? 委託していたのは製品化技術グループの樹脂AMを使った試作ですよね?

バルミューダ株式会社のWebサイト*によると、代表取締役社長の寺尾玄さんはこのドラマに原案協力されたそうです。同社の「グリーンファン」は扇風機に100年ぶりの革新をもたらしたと言われています。この扇風機開発の陰に都産技研の製品開発支援があったことを、このドラマが如実に物語っていました。

*https://www.balmuda.com/jp/about/hanbunaoi

技術開発支援部長　清水研一

オープンイノベーションによる多彩な交流連携

新製品・新技術の開発や製品の海外展開を促進するため、都産技研のネットワークを活かしたオープンイノベーションの促進に取り組んでいます。

1 多様な連携

金融機関や他の支援機関、大学・研究機関などと連携し、中小企業のビジネスマッチングを目的とした「東京イノベーション発信交流会」を毎年主催しています。また、1都3県1市の公設試験研究機関が連携する公設試連携(TKF:首都圏テクノナレッジフリーウェイ)にも参加し、横断的な技術相談や設備検索サービスなどを提供しています。

2 製品開発支援ラボ

都産技研の本部と多摩テクノプラザに、中小企業のお客さまが実験室・試験室として利用できる賃貸スペースを用意しています。共用の化学実験室や試作加工室、都産技研の各種設備を活用でき、入居するお客さまのスピーディな製品化・事業化を後押しします。

3 海外展開の促進

●製品の海外展開支援(MTEP)

広域首都圏輸出製品技術支援センター(MTEP:エムテップ)は、製品を海外に輸出する際の規格適合支援サービスを行っています。国際規格などに関する相談やセミナーの開催、海外規格解説テキストの発行などを行っています。

●バンコク支所(タイ王国での技術支援)

ASEAN地域に進出する日系企業のものづくりに関する技術相談に対応しています。現地従業員の人材育成などを目的に、ウェブ会議システムを活用し、本部の研究員を講師とした技術セミナーなどを開催しています。

Column 04　バンコクと日本との差異

バンコク支所は、現地日系企業に向けて他の支援機関と連携した産業交流、現地の試験機関などの情報提供および産業人材育成支援などの事業を行っています。現地の企業からは、日本ブランドの代名詞ともなる均質、均一なクオリティの実現を海外拠点でも果たしているが、立ち上げ時には大変苦労したといった声を多く伺います。

これらの苦労に共通している課題は「日本との差異」が根本原因であることがしばしばです。海外展開の目的は、生産拠点あるいは研究・開発型拠点の開設であったり、マーケット進出であったりさまざまかと思います。いずれの場面でも「日本との差異」への対処には想定以上の時間を費やすことになると考えます。現地に拠点を持つ日系企業のみならず、日本からのリサーチにあたっても、ぜひ私たちをご利用ください。

元バンコク支所長　阿保友二郎

NEXT STAGE　東京都立食品技術センターと一体となり、第4期中期計画をスタート

都産技研と都立食品技術センターは、2021年4月に一つの組織となり、第4期中期計画をスタートさせます。食品技術センターは、都内食品関連中小企業の振興と都民の食の安全と食生活の充実に資することを目的として、食品工業用原材料や加工食品などを中心とする食品工業技術に関する支援、相談業務や研究開発業務を行ってきました。

このような食品技術センターと都産技研が一体化することにより、1)都産技研が培ってきたバイオ材料技術、微生物、有機物などの分析技術等のバイオ基盤技術を活かした競争力のある新製品開発、2)デザイン技術を活かした製品設計やパッケージデザインなどの製品の高付加価値化支援、3)AI、IoT技術などを活用した製造工程の効率化、などさまざまな支援に対する融合効果が期待できます。2021年4月より、新たな体制で、都産技研は、都内食品関連中小企業に対して総合力を活かした強力な支援を行ってまいります。

顧問　長谷川裕夫

プロジェクトT
PROJECT

研究開発
と
産業支援

1

震災を乗り越えて

Episode #1 ~ 震災に負けない都産技研プライド

2011年3月11日14時46分、東北を中心に日本列島が大きく揺れた。宮城県牡鹿半島の沖合を震源とする東日本大震災である。日本周辺では観測史上最大のマグニチュード9.0を記録。この地震によって発生した巨大な津波が、東北地方と関東地方の太平洋沿岸部を襲った。死者・行方不明者は2万人を超え、建築物の全・半壊は40万戸を超えた。折しも本部移転を控えた都産技研も大打撃を受けた。その中で都産技研ができることを模索し、災害支援に努めながら本部の早期立ち上げを目指した。

取材●2020年10月12日　※役職・所属は取材当時のものです。

放射線の測定により都民の健康を守る

3月12日の朝、都産技研は驚くべき情報をキャッチする。福島県の原子力発電所で事故が起きているという情報である。都産技研の櫻井昇は当時を思い出しながら、「まさか日本でこのような事態が起こるとは思ってもみませんでした」と語る。

都産技研の前身である東京都立アイソトープ総合研究所時代、チェルノブイリの原発事故や北朝鮮の原子力核実験などの非常時に、放射線の線量を測定、記録したことがあったが、これは想定外の事態であった。

事故の一報を受けた後、都産技研はただちに緊急配備態勢を取り、放射線量を測定することを決めた。都産技研が地方独立行政法人化した際に、東京都との間で協定を結び、このような事態には協力することとなっていた。しかし、青海への本部移転準備に備えて測定器の梱包を終えていた。そのため急いで梱包を解き、測定準備を始めた。結局、東京都内の測定が開始できたのは12日の午後となった。

最初にスタートしたのが、大気浮遊塵中の放射性物質の量の測定であった。放射性物質を吸い込むと内部被ばくを招く。このため、都民の健康を守るための重要な測定となった。

1日3回、8時間ごとにフィルターで捕集した大気浮遊塵をゲルマニウム半導体検出器で測定し、放射線の線量をサーベイメーターで簡易的にモニタリングしていたが、駒沢支所の職員らが泊まり込みで測定した14日の夜から15日の朝にかけて異変が生じた。

「明け方に放射線の線量がどんどん上がってきていることがわかったんです。そこで1時間測定に切り替えました。関東で最も強い放射線量を記録したのはそのころでした」

こうした作業を続ける中、3月20日より東京都産業労働局の依頼を受けて農・水産物等の測定受け入れを開始した。翌21日には都内浄水場の原水測定も開始している。また、4月15日には都内中小企業が製造する工業製品の測定を西が丘で開始した。さらに都産技研への持ち込みが困難な大型製品や、倉庫などに保管している製品については、7月4日から出張測定を開始した。

大気浮遊塵中の放射性物質の量は、3月中にかなり下がり、4月から5月にかけては検出限界値をほとんど下回るようになった。しかし、都民の関心が高く、10年経った現在も測定を継続している。

工業製品の測定については、風評被害を防ぐ必要があったため、当初はかなりの業者から申し込みがあった。次第に東京近辺の企業が製造する製品に汚染がないことが明らかになったことから、測定件数は減少したが、企業の求めに応じて測定する体制は現在も維持している。

環境技術グループ
主任研究員
櫻井 昇

放射性物質の量の測定で使用したゲルマニウム半導体検出器

緊急モニタリング

被災地、福島県ハイテクプラザの業務をサポート

東日本大震災の発生後、都産技研の当時の理事長であった片岡正俊は、長岡技術科学大学の教授時代に新潟県中越地震を経験し、その後の支援に助けられたことを思い出していた。そこで職員に支援の必要性を伝えるとともに、支援体制の整備を指示した。また、全国の公立鉱工業試験研究機関長協議会の会長として、被災地の公設試験研究機関を支援する準備があることを発信した。

職員派遣を要望する第一報は4月3日に福島県ハイテクプラザから届き、5日に正式要請を受けた。しかし、派遣する職員の安全を確保する必要があったため、幹部、関係者で現地を視察し、担当業務の調査や、現地確認を行うこととなった。このときに現地に向かった都産技研の当時の理事であった吉野学はこう振り返る。

「4月8日の朝、車を仕立てて出発しました。那須塩原を過ぎたあたりからブルーシートが掛かった屋根が目立つようになりました。やがて高速道路の路面が荒れ、50 km/h以下でなければ走れない状況になりました。しかし、福島県ハイテクプラザは岩盤が硬いとのことで、被害はまったくないようでした」

到着後に要望を聞くと、現地生産品の放射線量測定が求められた。放射性物質漏れの心配から、現地での生産品が国内外に流通できない状態になっていたからである。その後、

名誉フェロー 特任技術アドバイザー　吉野 学

開発第一部長　小林丈士

職員の宿泊場所などを調べ、派遣の目途をつけ、帰京した。

派遣を開始したのは、東北新幹線が郡山駅まで開通した4月13日である。それ以降、2名ずつ延べ8名の職員が2泊3日の日程で測定作業にあたった。

第一陣として福島県で測定を担当した小林丈士が、当時の記憶をたどる。

「測定物は医療機器、建材、薪、造花などさまざまな製品でした。国内建材メーカーや百貨店から、納品時に測定結果を求められていたようです。企業の依頼を受けて1日7企業、5検体に制限し、福島県ハイテクプラザに持ち込めるもののみを測定しました。屋外に置いてあったものを測定する際は、まず屋外でスクリーニングしました」

連休明けには、震災現場のサポートにあたっていた福島県ハイテクプラザの職員の職場復帰に目途がついたことから、この職員派遣は4月27日に終えた。その後は機材貸出を行うことでサポートを続けた。

ひっ迫した電力事情に省エネ巡回で対応

電気安全の試験に携わっていた小林らは、東日本大震災の発生後、被災地にある公設試験研究機関の支援方法を考えていた。

5月17日、宮城県より訪問依頼を受ける。小林は当時の理事長と経営企画室長の3名で宮城県産業技術総合センターに出向いた。当初、小林らは海水をかぶった機械を再稼働した際に感電しないかどうかを調べるため、耐電圧試験などの電気安全試験で被災地を支援しようと考えていた。しかし、現地で工場を視察したところ、要望は別の点にあることがわかった。

現地生産品の放射線量測定の様子

「電力不足ということもあり、各地で節電目標が立てられたため、ピークカットに向けた消費電力の測定を望む声が多かったんです。そこで電力消費量の見える化を無償で行うことにしました」

小林らは現場で測定できる電力測定器を購入した後、宮城県、岩手県、都内中小企業の工場がある福島県および都内の4ヶ所で「省エネ巡回」を開始した。

測定内容は、消費電力量、作業環境の明るさ、要望に応じた放射線量の測定などであった。「想定以上に電源の品質が悪く、この地域での精密測定の難しさが確認できた」「想定以上に待機電力が大きかった」など、多くの知見が得られた。また、導入予定の省エネ製品と、従来の製品との省エネ比較が求められたこともあった。

この「省エネ巡回」と並行して、2011年度に節電対策セミナーを開催している。また、講習会や研究会、展示会などに出向き、支援内容をPRした。この省エネ巡回は他県にも波及し、埼玉県と千葉県の公設試験研究機関にも機器を貸し出し、省エネ巡回を連携して広域で対応するなどした。

電力品質アナライザーと計測風景

「省エネ巡回」は2016年度に終了したが、現在でも有償で製品の消費電力や待機電力測定を行っている。

垂直立ち上げを目指した青海への本部移転

東日本大震災が起こる前、都産技研は2011年4月1日をもって本部を青海へ移転する準備を進めていた。

ところが東日本大震災によって開設準備中の新本部が被害を受ける。導入済み機材の倒壊などが生じ、新本部の建物外周部や共同溝との接続部が破損した。青海への本部移転を担当した山本克美は「接続部の損壊は深刻な被害でした」と語る。

「建物は15mの基礎杭を3本つないで、42mの岩盤に打ち込んでいます。照明の破損やひび割れがあったものの、大きな被害はありませんでした。しかし、周囲が大きく揺れたため、室外機などの排気関係が被害を受けました。また、共同溝に接続できず、水や電気、排水などが使えない状況でした」

ライフラインが使えないとなると本部は機能しないため、移転の6ヶ月延期を決定した。

補修工事は基礎にも手を加える必要があるなど、大がかりなものとなったが、新たな移転計画から逆算すると5月中に完了させる必要があった。

また、前述の復興支援も進めていたため、移転準備は慌ただしいものとなった。震災前から目標として掲げていた「垂直立ち上げ*」を目指して、一致団結し、復旧計画の立案、東京都との予算交渉、補修工事、ゲルマニウム半導体測定器などの配備計画立案、移転作業などを同時進行していった。

実証試験セクター
副主任研究員
山本克美

被災した青海の本部管理事務所

地震のひずみによる建物外周部のズレ

一方、建物は施工主体の東京都が補修工事を進めてくれた。このように都産技研、東京都が一体となった結果、10月1日に無事青海での本部業務を開始することができた。そして、新しい本部での都産技研の挑戦が始まったのである。

* 垂直立ち上げ：青海への本部への移転にあたって掲げられた目標で、短期間で新しい本部での業務を一気に立ち上げることを指す

プロジェクトT PROJECT

研究開発
と
産業支援

2

火山灰を資源に変える

Episode #2 ～「三宅ガラス」開発物語

2000年、三宅島雄山が噴火した。6月の群発地震から始まり、7月8日には小規模な水蒸気爆発が発生。8月10日には頂上の陥没口から噴火し、その後も噴火が続いた。火山弾の落下、火砕流の発生、火山ガスの放出など危険な状況が続き、一連の噴火により降り積もった火山灰は1,000万～2,000万トンと推定された。東京都の各局が火山灰への対応を検討する中、都産技研でもさまざまな技術を活用し、解決策を模索していた。

取材●2020年10月12日　※役職・所属は取材当時のものです。

ガラス製品開発の決断

2000年10月、都産技研に三宅島火山灰のサンプルが届いた。すぐにサンプルの分析を開始するとともに三宅島火山灰利用製品開発推進委員会を設置した。委員会のメンバーであった都産技研の田中実は、「まずガラスへの利用を想定した」と語る。

火山灰サンプルの成分分析では、ガラスに不可欠なシリカやカルシウム、ナトリウム等の含有率を調べた。この成分分析により、火山灰を原料として使う目途が立った。

噴煙をあげる三宅島

地域技術支援部長
田中 実

「当時所属する研究室で、新島の抗火石を利用した新島ガラスを開発した経験がありました。新島の抗火石と同じく三宅島の火山灰も無機成分のため、ガラスに狙いを定めました。また、三宅島の産業は観光業が主で、ほかには水産業や農業です。そこにガラスが新たな地場産業として定着すると良いのではという思いもありました」

三宅島で実施した現地調査の様子
火山灰の分布や堆積物の状況などの調査を実施した

三宅島で採取した火山灰

三宅島の美しい海をイメージした「三宅ガラス」の誕生

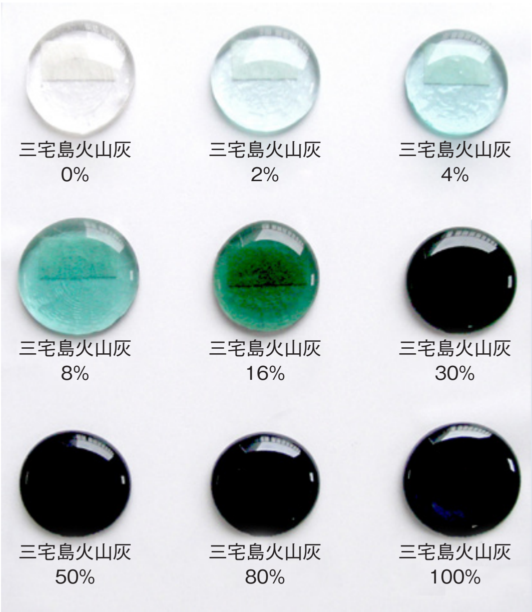
火山灰をガラスの原料として利用するには、火山灰に含まれる不純物や殻などの除去や、溶解する際にベストな粒径など多くの検討課題があったが、「特に重要な点は火山灰の混合比率だった」と田中は振り返る。

「火山灰が多すぎると真っ黒なガラスになってしまいます。逆に火山灰をあまり使わないと火山灰を使ったガラスとは呼べません。そのため、火山灰の含有量を変えて、試作を繰り返しました。ベストな条件が決まると、今度は色みの良い配分、製造時に問題となる泡が出ない条件などを絞り込みました。可能な限り添加剤を加えたくなかったので、その点も工夫しながら開発に取り組みました」

こうした試作を繰り返し、ガラス原料に対して火山灰7.5%の混合比率が最適であることがわかった。12月には、実験室レベルでの試作、続いてガラス工場でのテスト溶融、試作と順調に進み、2001年1月には特許出願も果たした。

この開発に関わった都産技研の職員はわずか数名だった。しかし、3ヶ月という短期間で製造技術の開発を完了させた。新島ガラスの知見が活かされたことはもちろんだが、残業や休日出勤を重ねてでも「三宅島のために早く製品化したい」という職員の熱い思いも開発を加速させた要因であった。

完成したガラスは透明感のある美しいブルーである。「色には意味があるんですよ」と田中は言う。「三宅島の美しい青い海をイメージした色です。それがこのガラスの最大のセールスポイントにもなりました」



火山灰の混合比率を変えて試作したガラスサンプル

都産技研の大久保一宏は「三宅島の復興が一日でも早く進むよう祈りを込めて『三宅ガラス』と命名しました」と語る。

日用品からジュエリーまで。三宅ガラスの展開

原料、配合、製造技術などすべての条件がそろった後は、ガラス工場に試作を委託し、2001 年 3 月に最初の製品が完成した。

その後は、三宅ガラスの特徴である色は変えずに、さまざまな企業が自由に製品化していった。大手スーパーが食器やグラスの販売を手掛けたこともあった。その際には、握りの良い 3 本足にするなどデザイン面での提案も行った。そのほか、宙吹きやプレス加工などさまざまな加工法によって、芸術作品的な一点ものも生まれた。

また、日本貴金属文化工芸協同組合により、三宅ガラスをカットして研磨した「三宅ガラスジュエリー」が製品化されたこともあった。

三宅ガラスジュエリー（写真提供：日本貴金属文化工芸協同組合）

赤色ガラスへの応用

一方で三宅ガラスの開発を通じて得られた知見から、新たな技術が生まれた。代表例があざやかな赤色ガラス「茜硝子」である。従来のあざやかな赤色のガラスにはカドミウムとセレンを用いていたが、安全性や規制によってカドミウムを含まない製品の開発が必要になっていた。しかし、カドミウムを使用しないとあざやかな発色ができず、これまで代替製品は開発されていなかった。

都産技研は三宅ガラスの開発実績に基づいて、東洋佐々木ガラス（株）と共同研究を行い、モリブデンとネオジムを組み合わせたあざやかな赤色ガラス「茜硝子」を製品化した。

開発企画室長
大久保一宏

開発に関わった都産技研の大久保一宏は、成功の鍵の一つは「三宅ガラスで培った、還元雰囲気を安定して維持できる技術の応用にありました」と語る。

ガラスを溶融する温度は約 1,400℃である。空気中に酸素があるため、ガラスも通常は酸化雰囲気で製造する。三宅ガラスを開発した際、大久保らは還元雰囲気を保つ技術を完成させていた。この技術を活用して、安定した還元雰囲気を実現することでカドミウムを含まない環境にやさしいあざやかな赤色ガラスを開発できたのである。

あざやかな赤色ガラス「茜硝子」

大島紬や黄八丈の手法である媒染への応用

ガラスのほかにも三宅島の火山灰を繊維の染色に用いることを試行したこともあった。担当したのは都産技研の池田善光である。池田が着目したのは、古くからの染色技術である「媒染」への応用であった。媒染は伝統的な染色方法の草木染めに用いられてきた。植物の色素で繊維を染めるだけでは色が弱い上にバリエーションも少ないことから、植物の色素により糸や布を着色した後に、色の定着と発色を目的とした媒染工程が行われてきた。

いくつかの媒染手法があるが、池田は大島紬や黄八丈で用いられている「泥媒染」という手法に着目した。

「泥媒染は植物で染めた生地を泥の中に入れて、泥に含まれる金属を吸着させることで発色させています。この泥の代わりに火山灰を使用できないかと考えました」

池田は三宅島を訪れ、火山灰と染料になる植物を調査した。するとスダジイ、ヤシャブシなど、染料に適した植物をたくさん見つけることができた。とりわけ三宅島の特産品でもあるアカメイモ（里芋の一品種）からは、植物染めでは希少な赤の染料が得られることがわかった。また、火山灰も桜島などと比べて鉄分が多く、泥媒染に向いていた。

三宅島で採取してきた植物を使ってスカーフを染め、カラーバリエーションのある作品を創り上げた。それらを展示会やセミナーで発表したりしたほか、新聞に取り上げられたこともあった。

しかしながら、産業化には至らなかった。最大の理由は、植物染めが技法的に難しいことである。三宅島で植物染めの経験者が見つからなかったため、普及することはなかった。しかし、植物も火山灰も三宅島にあるものが利用できるため、いつの日か挑戦者が現れることを期待している。

三宅島の特産品アカメイモ

火山灰で媒染した絹のマフラー

プロジェクトT
PROJECT
研究開発と産業支援 2

自然災害が残した爪痕をプラスに転じる

ガラスに始まり、染色への利用も模索するなど、火山灰を産業に活用するという当初の目標を達成したが、現在は大半の火山灰がなくなったために活動を停止している。

しかし、新島ガラスや三宅ガラスなどの技術と、本来なら処理に困る噴出物を有効活用した経験は、自然災害の多い日本で今後も役立てられるに違いない。

複合素材
開発セクター
研究員
池田善光

プロジェクトT PROJECT T

研究開発と産業支援

3

漆と伝統技法がバイオマス100％の素材に結実

Episode #3 ～「サスティーモ®」開発物語

日本の伝統的な塗装材料である漆。その素材としての可能性に着目した都産技研は、さまざまな試行錯誤を経て固形化に成功する。「サスティーモ®」と名付けられた原材料は、製品化にあたってさらに多くの課題が待ち構えていた。それらにいかに立ち向かい、ブレイクスルーしていったのか。

取材●2020年10月23日　※役職・所属は取材当時のものです。

甲冑などの文化財から新たな漆の用途を着想

都産技研の木下稔夫は、1998年ごろ文化財の視点で漆の解明に関わり、漆が熱硬化するという知見を得ていた。漆は湿気がある環境下で酵素が働いて、膜が硬化することが知られている。一方で、甲冑や神社仏閣の飾り金具などでは、熱硬化させた漆が古くから使われていたのである。ところがその技術を活かした目立った産業は、南部鉄器の表面に漆を高温焼き付けすることのみと限定的であった。

やがて漆の熱硬化を試みた木下は、素材の可能性を強く感じ始める。

「湿度で固まるときは、乾燥時間がかなりばらついて時間もかかります。ところが熱をかけると短時間で固まるんです。その特性が産業的にうまく使えると思いました」

木下は漆と木の粉を混ぜて造形する「乾漆技法」の応用にもトライした。当初は思った形での造形さえ難しくて使いものにはならなかったが、試行錯誤の末、成形可能なコンパウンド化することに成功した。

ここに至るまでは、都産技研のみで研究を続けてきた。何とか一定条件ならば使える素材が開発できたが、産業に応用するには量産方法や、成形の量産機を開発する必要がある。経験のない分野のため、研究は暗礁に乗り上げかけた。

開発第二部長
木下稔夫

原材料となる漆（上から「ウルシの木」「漆の採取」「木粉へ加工する漆採取後伐採した木」）

試行錯誤の連続となった素材の工業化

そんなある日、酸化チタン光触媒製品の開発に携わっていた中山哲哉が、塗装の相談で木下のもとを訪れる。中山はその際に木下が手掛けてきた材料の展示を見て興味をもった。

「なかなか材料の工業化ができないということでした。できないことにチャレンジしたい性分なので、漆の知識はゼロでしたが、共同研究を始めることにしたんです」

それ以降、中山は木下のもとに日参し、漆や業界のことを学んでいった。特に気になったのが漆産業の衰退である。やがて中山は「この技術が漆産業に貢献するのではないか」という手応えを感じるようになった。

開発した100%バイオマス成形材料

j's（株）
代表取締役
中山哲哉 氏

共同研究は、材料の安定が最初の難関になった。というのも漆は天然素材のため、同じ木でも採取した時間によって成分や品質が微妙に異なった。

「毎日、原材料をつくってデータを収集しました。アセトンへの漆の溶解量を判定する方法しかなかったんですが、とにかくデータがばらつくんです。結果が出るのが常に翌日ということもあって、リアルタイムで判定結果がわかるようにしたいという思いがありましたが、まったく見当がつかなかったんです」

中山が悩んだこの問題は、木下の一言で解決に向かう。それは「漆を混ぜていると、ちょっと手応えが変わるんだよね」というつぶやきであった。

木下も当時を振り返る。

「漆と木の粉を混ぜて熱をかけると、粘性の高い液状からコンパウンド状になっていく中で、粘性の変化状況を見ながら、どの段階がいいか判断できるようにしたいと思ったんです」

中山は粘性の変化を数値化する手法を模索しながら、随所を尋ね歩いて、混合に適した機械を探し出した。数値化手法と機械がそろった時点でデータの収集を開始すると、漆が熱硬化するという特性が一定の法則にのっとっていることがわかった。こうして安定という最も苦労したプロセスをクリアしたのである。

ほっとしたのもつかの間、原材料の品質を

一定期間維持するという課題が立ちはだかった。「漆の品質が変わる外的要因は酸素ではないか」と考えた中山は、酸素の遮断を思いつく。化学品の袋をつくるメーカーに依頼し、中に原材料と脱酸素剤を入れて酸素の影響をなくすことに成功した。その袋で2年保存した原材料で成形したところ、品質の変化がないことが確認できた。

成形に向けて必要になった金型の開発

成形も従来の方法が適用できる確証がなかった。この場面でも中山のひらめきと行動力が成功への道を切り開いた。

「当時勤めていた会社の関係で、同じ熱硬化樹脂であるメラミンの金型を使ってみました。でも、非常に良品率が悪いんです。関わった技術者でさえお手上げ状態の中であれこれ試行してみたら、原材料を製品の形状に盛れば、良品率が一気に高まることがわかりました。そして金型さえしっかりしていれば量産できる見込みが立ったんです」

漆に微量に含まれているさまざまな成分が、熱をかけたときにガスとして出るのが原因だったため、それらの成分を逃せる金型が必要になったのである。専用金型は都産技研との共同研究で開発を進めた。

金型による成形加工と製作した成形体

製品化されたアクセサリー（左から「ブローチ」「ネックレス」「リング」）

一方で熱伝導率の低い木の粉がベースのため、熱硬化時に熱がなかなか伝わらず、むらになりやすいという問題が生じていた。金型設計、原材料の状態に加えて熱のかけ方などをバランス良く満たす条件の模索が必要になったが、試行錯誤の末に満足するものができた。

かくして一応の完成をみた原材料に「サスティーモ®」と名付けた。持続可能（Sustainable）な材料である漆を、熱（Thermo）によって固めることに由来する。その後、「サスティーモ®」を活用した製品は、ぐい呑みにはじまり、アクセサリー小物などに広がった。

新製品に挑戦するたびに生まれる課題

「サスティーモ®」は、原材料であるためB to B（企業間取引）製品である。そのため使ってくれる取引先の開拓が必要になった。特許を取得して広く公開するほか、展示会などにも出展するようになった。

一方で新製品に挑戦するたびに新たな課題が生まれている。例えばニーズに合わせたデザインである。木下も「サスティーモ®の魅力はデザイン性にある」と断言する。「従来の漆器と異なり、サスティーモ®は金型によってある程度自由にデザインできます。また、熱に強いのでレーザー加工もできます。現代のデジタル技術を用いることができるんです」

デザインを主に担当するのは、工業デザイナーの経歴をもつ都産技研の上野明也である。2009年に都産技研に入所してからは、中小企業のデザイン支援に関わってきた。

ある日、上野はサスティーモ®に関心を持ち始める。

「木下さんと中山さんが新しい材料を一生懸命に開発しているのを目の当たりにして、私もいろいろサポートしたいと思いました。そのころにはぐい呑みなどができていましたが、食器以外も開発したいという中山さんの思いを耳にしました。今までにない新素材でデザインする機会は皆無に等しかったので、求めに応じて参加を決めました」

当時、都産技研内の製品開発支援ラボに入所していた中山から、相談を受けるたびに応える形での模索が始まった。

そのころにデザインした試作品の一つが世

城東支所
主任研究員
上野明也

界的なアクションフィギュアであるベアブリックである。中山がメーカーの社長と交渉してつくらせてもらった。続いて(株)資生堂から相談があった。展示会向けに日本の伝統的な素材と、資生堂のシンボルである椿の木を使って櫛をつくりたいとのことだった。上野は椿の木粉を混ぜた「サスティーモ®」で櫛をつくるためのデザインを担当した。デザインは職人が手掛けた原型があったが、そのまま使えるわけではなかった。

「サスティーモ®の特性を考える必要がありました。その上でイメージをなるべく崩さないよう、製品の美しさと強度のバランスを考えながらモディファイし、3Dデータ化していきました」

上野の得意技である生産性も考えたデザイ

共同研究により製作したカフス

研究開発と産業支援 3

ンは好評を博した。

2018年からはユーザーの多様化する要望に対応するため、新しい金型をテーマにした共同研究もスタートしている。その成功例としてカフスが挙げられる。従来の切削加工する金型だとコストが合わなかったが、金型をレーザー加工することに成功し、コストダウンを実現した。現在は大型商品にも対応できる技術を開発中である。

環境問題の解決にも貢献する「サスティーモ®」

「サスティーモ®は100%バイオマス成形材料なんですよ」と木下は言う。海洋汚染やSDGs（持続可能な開発目標）の観点から、バイオマスプラスチックが注目され始めたこともあり、現在は漆器産業の復興を叫ぶよりも、100%のバイオマスプラスチックを前面に押し出した方がこの材料をアピールしやすい。実際にそのような視点での問い合わせも増えてきた。

一方で中山は、現在大半を海外に依存している漆の入手方法を模索している。すでに東南アジア産の漆については適性を研究し終えて、プランテーション化や現地での雇用創出を夢見ている。また中山が拠点を置いている山梨県北杜（ほくと）市では、地域の企業との協業によって植林を開始した。人の手が入ることで里山再生にもつながるため、将来は全国の休耕田も活用することなどを模索している。

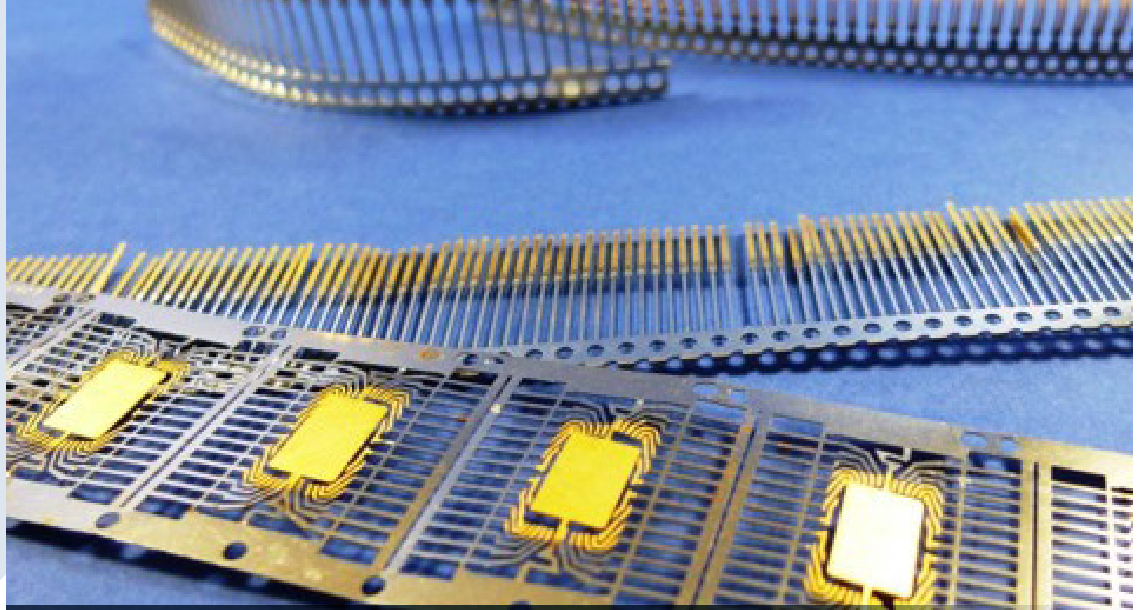
「まずは自分たちの手が届く範囲で、国産の漆を活用していきたいですね」と中山。北杜市の産業支援も得るなど、その輪は徐々に広がりつつある。サスティーモ®は、名称の由来どおりに持続可能な素材になりつつあるのだ。

プロジェクトT PROJECT T

研究開発 と 産業支援

4

環境負荷の少ないニッケルめっき浴の実現を目指して



Episode #4 ～クエン酸ニッケルめっき開発物語

我々の健康を守るため、厳しさを増していく排水規制に対応するべく、ニッケルめっき浴に使用されるほう酸の代替としてクエン酸に着目した都産技研は、開発から２年後、クエン酸ニッケルめっきの技術を完成させ、知的財産へと至った。しかし、クエン酸ニッケルめっきの普及にはさまざまな課題が立ちはだかり、研究者たちの模索は続く。

取材●2020年10月12日　※役職・所属は取材当時のものです。

最重視したのは環境への負荷が少ないこと

めっきは多くの産業分野を支える要素技術の一つであり、数多くの優れためっき技術が実用化されてきた。中でも、ニッケルめっきは、雑貨から高機能部品にわたり、多くの分野で使用されている。装飾用のニッケルめっきには、ほう酸を含む「ワット浴」と呼ばれるめっき液が100年以上前から使用されているが、ほう素の人体への影響として、高濃度の摂取による嘔吐、腹痛、下痢および吐き気などが報告されている。そのため、日本では、水質汚濁防止法によりほう素およびその化合物の排水基準値が設定され、2001年から施行されている。このような背景の下、東京都鍍金工業組合がいち早くほう素の排水規制の対応に乗り出し、都産技研に協力を要請した。

すでに、ほう素フリーニッケルめっき浴としては酢酸を使う方法が報告されていた。しかしながら、酢酸をめっき工程で使用するには、その脱臭対策が必要である。都産技研では、ほう素フリーニッケルめっきの開発にあたり、①将来にわたって環境規制に対応できること、②めっき作業者の負担にならないことを重視する研究方針を固めた。

開発当時、土井 正（2017年３月都産技研退職）とともに開発に参画していた水元和成は、「ほう素フリーニッケルめっきの開発の大前提は、我々の体に悪くないものを選定することでした」と語る。「ビタミンＣとして知られるアスコルビン酸など、さまざまな薬品を用いてニッケルめっきを試作しました。その中で、クエン酸を用いたニッケルめっきの特性が驚くほど優れていたのです」

総合支援課長 水元和成

こうして、クエン酸を用いたニッケルめっき浴（以下、クエン酸浴）の研究がスタートした。

従来浴よりも機能性に優れたクエン酸浴

ニッケルめっきの特徴の一つに、鏡のような美しい光沢性がある。光沢を出すためには、めっき浴に光沢剤を添加するが、クエン酸浴のニッケルめっきは、光沢剤を入れなくてもわずかに光沢のあるめっき皮膜を形成する。つまり、ワット浴よりも少ない光沢剤で十分な光沢が得られるため、光沢剤（有機物）による皮膜特性への影響が低減されるだけでなく、コスト低減にもつながる。

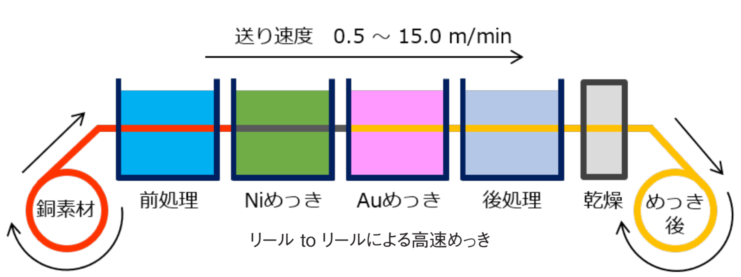
光沢剤添加量を規定量の1/4で作製したニッケルめっきのネジ
クエン酸浴は少量の光沢剤で十分な光沢が得られる

当時の研究者たちの熱意により、クエン酸浴は開発から約２年で知財化に至り、クエン酸浴の基盤が確立された。その後、クエン酸浴の実証化実験において、従来と同じめっき設備を使用できることを確認し、また、企業との共同研究でクエン酸浴用光沢剤を開発し、工業的にクエン酸浴の実用化に至った。

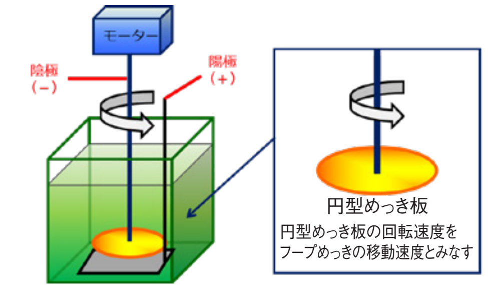
花開きつつある電子部品用めっきへの応用

電子部品の微細化および製造における環境対策の必要性から、高機能かつ環境にやさしいめっき技術のニーズが高まっていた。このような背景の下、浦崎香織里は、2013年からクエン酸浴の用途拡大を目的とし、電子部品用めっきへの適用について検討を開始した。

浦崎はそのときの思いをこう語る。「めっきは委託加工なので、めっき事業者においてすでに実績のある浴の切り替えは難しく、ほう素の排水規制という切り口でクエン酸浴を広めることに限界を感じていました。そこで、クエン酸ニッケルめっきの機能性に着目することにしたのです」



電子部品用めっき法（フープめっき法）

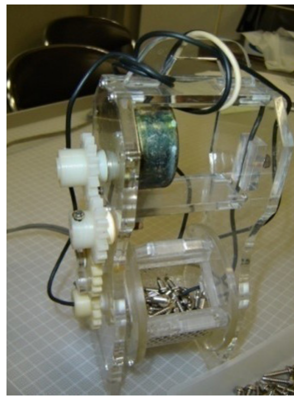


回転型めっき法

回転速度は内側ほど遅く、外側ほど速いため、めっき速度による影響を確認できる

電子部品のめっきにおいて、ニッケルめっきは金めっきの下地として用いられる。電子部品のめっき法の一つに、帯形状にした製品に対して連続かつ高速で処理を行う「フープめっき法」があり、比較的大型の設備である。浦崎は、クエン酸浴をフープめっきに適用することを目指した。

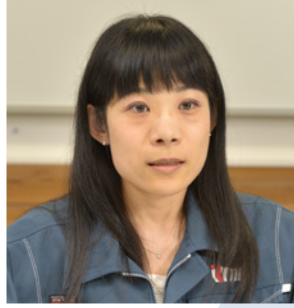
まず、大型のフープめっきは実験室レベルの小型化が難しいため、モデル法として回転型めっき法を構築した。その後、めっき浴の組成や条件を確立し、フープめっき用クエン酸浴として2017年に知財化した。浦崎は、なぜクエン酸浴が従来浴よりも優れた機能性を有するのか、その学術的根拠を明らかにし、論文賞を受賞した。



バレルめっき装置

一方、もう一つの電子部品用めっき法として「バレルめっき法」がある。バレルめっき法は、複雑な形状の被めっき品でも容易にめっきが可能であり、装置が小型であるため、少量多品種を扱うめっき事業所などで採用されている。桑原聡士は、バレルめっき用クエン酸浴の適用について検討した。

「バレルめっきは、中小規模のめっき事業所で使用されています。現場と同じ手法でバレルめっき用クエン酸浴を検討したので、現場でそのまま使える技術です」



国際化推進室 主任研究員
浦崎香織里

クエン酸浴の将来性と都産技研の役割

クエン酸浴の知財化から2021年で20年が経過し、装飾分野においては一部のめっき事業者で採用されている。クエン酸浴の開発は、ほう素の排水規制への対応から始まったものであるが、その優れた機能性から電子部品用めっきにも適用できる可能性を見いだした。

表面・化学技術グループ
副主任研究員 桑原聡士

一方、東京都をはじめとする多くの国内めっき事業所が抱える問題は、技術継承や他国との価格競争である。都産技研は、依頼試験や機器利用による支援だけでなく、クエン酸浴の開発によって得られた知見も活用し、今後もめっき事業者だけでなく、めっきを発注する側の企業に対しても、迅速かつきめ細かな技術的支援を継続していく。

プロジェクトT PROJECT

研究開発と産業支援

5

プレス工場のクリーン化を目指して

Episode #5 ~ ドライプレス加工の開発物語

長く潤滑油が使われてきたプレス工場での作業環境の改善は地球環境の保全にもつながる。そんな企業人や研究者たちの思いが、潤滑油を使用しないドライプレス加工の技術開発で結実する。さまざまな分野からも注目され、業界を挙げての取り組みへと広がりを見せている。

取材●2020年10月16日　※役職・所属は取材当時のものです。

ドライプレスの夢に近づいた DLC 膜の応用

プレス加工では潤滑油が使われてきたが、当時工業技術センターの職員であった片岡征二はそのことに心を痛めていた。

「工業技術センター（当時）の巡回指導でプレス工場をまわっていたときに、作業環境が非常に悪いということを感じました。プレス加工は加工機と人との距離が近いため、作業環境に起因する事故が多くあります。環境の改善が安全な仕事につながります」

その後、片岡は粘度の低い油や水による潤滑法を研究し、一定の成果を得る。続いてプレス加工から潤滑油を廃止する技術を実用化するため、政府系の研究費を獲得してドライプレス加工の研究を始めた。

当時、片岡とともに研究していた都産技研の森河和雄は、切削加工工具ですでに実用化されていたDLC（Diamond-Like Carbon）膜の応用を試みる。金型材のテストピースへのコーティングに成功したが、金型にコーティングする段階では工夫が必要になった。

（一社）日本金属プレス工業協会
技術教育委員会 委員長 工学博士
片岡征二 氏

ダイヤモンドコーテッド工具

ドライで試加工した加工品の山

「金型形状に合うようにするための工夫が必要でした。例えばDLC膜を成膜するときにプラズマの状態によって膜質が悪くなるといった問題があり、微妙に調整をしながらコーティングしました」

表面を荒らしてから成膜するといった工夫も重ねた結果、十分に耐久性があることが確認できた。

実用化の原点は、環境破壊に心を痛めていたプレス屋の思い

DLC膜コーティングの金型実用化に深く関わったのが、山陽プレス工業(株)の檜垣昌子である。他界した夫の会社を引き継いで、2000年より小型家電などの外装プレス加工に携わるようになった。

現場に関わるようになって気付いたのは、「想像以上の危険性だった」と檜垣は語る。

「粘度の高い油や塩素が入っている油などを使用し、それらを洗浄するために、発がん性があるトリクロロエチレンを相当量使用していました。そのため、社内の洗浄室への女性と若い男性の立ち入りを禁止し、夫と年配の社員が洗浄を担当していました」

日本ドライ加工振興会 会長
山陽プレス工業（株） 檜垣昌子 氏

一方で檜垣は、沖縄の海洋環境が短期間で悪化したのを目のあたりにした経験から、環境問題への関心を深めていた。経営を引き継いだ後は環境問題の視点も持って洗浄レス化を模索し始め、方々を訪ねまわった。また、当時は大量・他品種のデジタルカメラ筐体(きょうたい)などを加工していたが、繊細な部分に発生する油だまりで不良品が多発することにも悩んでいた。なかなか解答が得られない中、2001年に（一社）東京都金属プレス工業会の研究会で片岡や都産技研と巡り合い、すぐに共同研究に着手する。3年、4年と続けた結果、ドライプレス加工によって満足な製品5万個を完成させることができた。

セラミック金型、ダイヤモンド膜金型への発展

一方でDLC膜では歯が立たない例も見られたため、2006年からアルミニウム、ステンレスで各10万個生産を目指す研究が始まった。プレス加工は量産技術であるため、外部の研究資金を獲得し、プレス加工業者参加の下で共同研究を推進することになった。

研究テーマの一つが、セラミックス製の金型による鋼の加工の実用化である。この研究を主導した都産技研の玉置賢次は当時を振り返る。

「最初は汎用のセラミックスを使いましたが、複雑な形状の金型では、金型製作に時間もコストも非常にかかることがわかりました。そこで放電加工できる導電性のセラミックスを使うようになったんです」

研究の結果、冷間圧延鋼板のドライ絞り加工、ドライしごき加工、ドライせん断加工が十分に可能という知見を得ることができた。

もう一つの研究テーマが、ダイヤモンド膜をコーティングした金型でのステンレス加工の実用化であった。この研究を主導したのが、（有）豊岡製作所を営む豊岡勉である。檜垣と同様に洗浄剤を廃止したいと考えていた豊岡は、都産技研と実用化研究を進めたところ、ダイヤモンド膜を用いた試作金型が抜群の性能を示すことを発見する。

ステンレス材の超深絞り・しごき

「とりわけ驚いたのが、その金型で仕上げた製品は面の粗さが極端に低かったことです」と豊岡は言う。

その後、ステンレスのしごき加工での実用化に成功したが、豊岡は課題を感じていると言う。

「金型にコーティングしてくれる会社はなかなかありません。コーティングできるのは超硬のみ。形状やサイズの制約もあるので、普及にはコーティング装置の整備が必要です」

試行錯誤しながらも各社による実験を経て、10万個生産という目標を達成する。その後は自社製品での展開を図ったほか、研究結果の公表により普及を図った。

徐々に見えてきた普及への道のり

2008年4月23日、日本ドライ加工振興会が誕生した。初代会長は檜垣である。現在は同振興会が事務局を置く（一社）東京都金属プレス工業会が、ドライプレス加工の普及・啓発に努めている。

同工業会事務局長の貫井洋一郎は、ドライプレス加工への業界からの印象についてこう語る。「ドライプレス加工に対する期待値は大きく、会員向けに積極的にPRをして、ドライプレス加工の活用を促進する段階を迎えつつあります」

現在は電気自動車のリチウムイオン電池ケースの加工への適用について研究・開発を進めている。

檜垣は「SDGs（持続可能な開発目標）を達成するためには、環境を改善させる技術が必要です。プレス加工業者はたくさんいるので、業界の皆さんで取り組むことでドライプレス化の効果は絶大なものになります」と言う。

都産技研は今後も多くの企業と協力し合いながら、普及に努めていきたいと考えている。

先端材料開発セクター 研究員
森河和雄

城南支所 上席研究員
玉置賢次

（有）豊岡製作所 代表取締役
豊岡 勉 氏

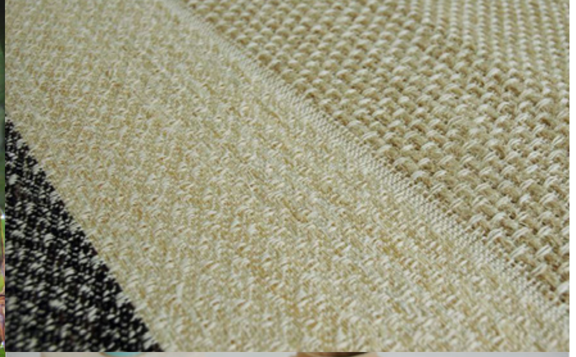
（一社）東京都金属プレス工業会
事務局長 貫井洋一郎 氏

プロジェクトT PROJECT T

研究開発 と 産業支援

6

バナナで発展途上国に産業を



Episode #6 ~ バナナ繊維開発物語

手つかずの天然資源であるバナナに着目し、バナナ・テキスタイル・プロジェクトに参画した都産技研は、国際連合工業開発機関、アフリカ諸国の大使館、多摩美術大学などと協業し、利用方法の開発に挑戦した。数々の課題を克服し開発に成功したバナナ繊維は、紡績糸や吸着材などさまざまな用途に利用され、スーパー素材として注目されている。 取材●2020年10月12日 ※役職・所属は取材当時のものです。

成長が早く、大量に廃棄物が出るバナナの茎が発想の原点

古来、天然資源からさまざまな植物繊維が生み出されてきた。綿、麻、竹、ケナフ、パイナップル、ヤシなどである。しかし、現代でもまだ手つかずの未利用天然資源があった。それがバナナである。

開発を主導した都産技研の樋口明久は、バナナに着目した大きな理由を「成長の早さと国際貢献」と語る。

「世界中で食されるバナナは、熱帯地域や亜熱帯地域の発展途上国で栽培されています。特長は、株を植えると3～6ヶ月で成長する多年生植物だということです。循環生育が約20年続きますから、切り倒された廃材を有効活用しても、森林伐採による環境破壊につながりません。発展途上国で捨てられているバナナの茎から良質な繊維が抽出できれば、パルプや繊維原料の代替資源として先進国に輸出でき、外貨が獲得できます。また紙に加工できれば、教科書やノートとなり、子どもたちの教育にもつながります。さらに発展途上国で産業化すれば雇用の創出につながります」

多摩テクノプラザ 所長
樋口明久

バナナ農園

次々と立ちはだかった難問

バナナ繊維を利用するための試行錯誤が始まった。まず、いかにして繊維を柔らかく加工するかである。バナナの茎から取り出された繊維は、繊維と繊維の間にリグニンなどが大量に固着していて硬かった。そのままでも沖縄の芭蕉布のように伝統工芸的な織物にこそ使用できたが、産業化も視野に入れた量産用途では利用できなかった。そのため布団の中ワタのような柔らかい状態に加工する必要が生じた。

繊維を柔らかくする方法はいくつか考えられたが、発展途上国での普及を考えると、設備投資資金の抑制や環境汚染対策を考える必要があった。

樋口らが前処理に選択したのは、マルセル石鹸1％の水溶液を用いる方法である。

都産技研が開発した開繊・カード機

「中性石鹸ですから強アルカリ加工のような中和処理が不要です。環境破壊にもつながらないと考えました」

次なる難関が、前処理した繊維をワタ状にすること（開繊）である。既存の綿繊維の開繊であれば、その塊を叩けば柔らかくなるが、硬いバナナ繊維は叩くと繊維が切断・脱落して繊維長が短くなりワタ状に加工できなくなってしまうといった課題が生じた。

試行錯誤の末、開繊・カード機（ワタをシート状に加工）の開発に至る。数千本ものカッターの刃が付いたローラーを高速回転させ、通した繊維を叩くのではなく縦に細かく引き裂いて分繊化しながら繊維の方向をそろえることで、柔らかいシート状のワタをつくる機械である。この機械の開発にあたっても、樋口らが配慮したことがあった。

「繊維の損傷を抑え、歩留まりを上げること。さらに発展途上国では多大な設備投資を抑えるため、開繊とカードの二つの機能を有する機械の開発を試みたんです」

これらの開発により、バナナの茎を繊維原料として活用できるようになった。こうして工業化の第一歩を踏み出したのである。

実用化したバナナ繊維

海外で花開いたバナナ繊維は、日本国内の紡績会社が発展途上国から繊維原料として輸入・販売するようになった。また、それらを利用して綿混紡の紡績糸やシャツ服地などがつくられるようになった。さらに紡績糸を用いて、帽子などの日用雑貨を製品化する都内のアパレル業者もいる。そのほかにも九州の離島でのバナナ繊維による町おこし事業など、幅広い展開を見せている。

金属イオンなどを吸着するバナナ繊維

その後、バナナ繊維を使用した複合体の開発や高付加価値化も模索した。その端緒は、梶山哲人らが、実用化されていたバナナ繊維の活用技術に着目し、フィラーとしての活用に思い至ったことである。

約3年の研究を経て、バナナ繊維と生分解性プラスチックの複合体をつくる技術を確立して特許を取得したが、実用化には至らなかった。

そんなある日、共同研究先の教授との会話の中で、話題がバナナ繊維との複合体になったところ、教授が「化学修飾などいろいろできるのなら、金属イオンの吸着材になるのではないか」とつぶやいた。

それからの梶山の行動は早かった。

「試行したら想像どおりに作用したんです。可能性を感じて、金属イオンの吸着材としての活用をしっかり研究しようと思いました」

そこで取り組んだのが有価金属の吸着材の開発である。タッチパネルセンサーの素材として需要が高まっていたインジウムに着目し、吸着材を開発し始めた。多くの実験を経て、バナナ繊維に選択性が高そうな配位子を化学合成することで吸着材を完成させたが、中小企業が導入するには難易度の高い技術になってしまった。

その反省から1～2工程の処理で済み、扱いが難しい薬品をあまり使わない方法で同じ実験を行ったところ、意外なことに複雑な処理を施したものよりも優秀な結果が得られた。

梶山はそのときの思いを「都産技研の研究は中小企業に還元できるものでなければいけない。それでもいいものはできる」と語る。

バナナ繊維で国際貢献

バナナ繊維は、実用化に至っていない技術もあるが、その用途は今後も広がる可能性が高い。産業化に至れば、環境保全や貧困・飢餓撲滅、産業創出などにもつながる。現在、国連の加盟国によって17の目標達成を目指すべく「持続可能な開発目標 SDGs」が展開されているが、バナナ繊維は11の目標がカバーできる。つまりバナナ繊維は国際貢献にもつながるスーパー素材なのである。

ルワンダ共和国での技術移転セミナー

ウガンダ共和国でのワークショップ

ルワンダ共和国の都産技研表敬訪問

金属イオンを吸着したバナナ繊維

バイオ応用技術グループ長
梶山哲人

TIRI STORY 1

独法移行後15年のあゆみ

開所式の様子

JCSS 登録証および MRA 認定証

第 1 章　地方独立行政法人としての再スタート

1 ）地方独立行政法人化の背景

2004 年 4 月に地方独立行政法人法が施行され、公設試験研究機関も制度の導入が可能となった。東京都立産業技術研究所は、地方独立行政法人となることで予算執行手続の弾力化や、外部との人事交流の活用、迅速な意思決定による環境変化に対応した経営といったメリットが得られると判断した。また、従来以上に中小企業の技術支援を効率的かつ効果的に運営できると思われたため、全国に先駆けて地方独立行政法人に移行し、地方独立行政法人東京都立産業技術研究センター（以下､都産技研）に再編することを決めた。

従来の 4 庁舎（西が丘、駒沢、八王子、秋葉原）に加え、（公財）東京都中小企業振興公社を母体とする東京都地域中小企業振興センター（城東・城南・多摩）の技術支援部門を組織統合する形で発足し、技術支援のワンストップサービスを目指した。

2 ）第 1 期中期計画のスタートと支援・施設の拡充

都産技研がその役割を迅速かつ確実に実施していくため、東京都が中期目標を策定し、都産技研に指示をする形で運営していくこととなった。まずは 2006 年 4 月 1 日から 2011 年 3 月 31 日に至る「第 1 期中期計画」に基づき、さまざまな施策を展開した。

〈ISO/IEC 17025 に基づく JCSS の登録認定〉

当時は受発注品の高度化や、取引の国際化などが進展していたため、都内の中小企業には計測器の精度を管理する校正試験が求められるようになっていた。

こうした背景下で都産技研は、「計量法校正事業者登録制度」（以下、JCSS[*1]）への登録を目指すこととなった。JCSS は試験所・校正機関の能力に関する一般要求事項を規定した国際基準の ISO/IEC 17025[*2] に基づく制度であり、JCSS 登録事業者（JCSS 取得機関）は、登録された範囲内での校正などを行ったとき、JCSS 標章付校正証明書を発行することができる。さらに国際 MRA[*3] 対応認定事業者としての認定を受けた校正機関が発行した校正証明書は、輸出先でも受け入れられるため、輸出先で再び校正を受ける必要がなく、海外進出する中小企業にとって大きなメリットとなる。

登録活動を進めた結果、認定機関である（独）製品評価技術基盤機構（NITE）より 2006 年 12 月に電気（直流・低周波）分野における直流抵抗で、2008 年 9 月に温度（熱電対）の分野で、2015 年 6 月に長さの分野で、それぞれ国際 MRA 対応 JCSS 登録認定を取得した。これによって都産技研は「ワンストップテスティング」を実現した。

[*1] JCSS（Japan Calibration Service System）は校正事業者を対象とした任意の制度であり、計量法関係法規および ISO/IEC 17025 の要求事項への適合を審査することで、日本の国家計量標準へのトレーサビリティーの確保および技術能力を証明するもの

[*2] 試験・校正業務の品質マネジメントシステムを確立し、試験・校正結果の国際的な互換性を実現するための国際規格

[*3] Mutual Recognition Arrangement の略で、多国間の相互承認を指す。署名した認定機関が相互に認定の質を同等と認めていることを意味するものであり、認定された機関が発行する証明書等（試験報告書／校正証明書）の国際的な受け入れの可能性が高まる

環境試験機器

〈環境試験センターの開設〉

当時、電気製品などの工業製品には、さまざまな環境で正常に機能することが求められるようになっていた。そのため温度や湿度、振動などの環境を模擬的に創出し、製品の信頼性や性能を確認する環境試験が不可欠になっていた。

こうした背景から 2007 年 9 月、環境試験機器を導入・更新するとともに、「環境試験センター」を開設した。冷熱衝撃試験機や恒温恒湿槽、結露サイクル試験機、振動試験装置、落下衝撃試験機、静電気障害試験器などを利用者が操作し、実験できる環境が整備された。

デザインセンターオープン予告

〈デザインセンターの開設〉

ものづくりにおいて、外観の意匠はもとより、材料の選定や性能の設計、機構の設計、強度や耐熱・耐震の設計などもデザインと捉えた都産技研は、2006 年 9 月にこれらを支援する「デザインセンター」を本部内に開設した。

デザイン支援室、CAD/CAE 室、高速造形室、インダストリアルデザイン室を整備し、解析 CAE（Computer Aided Engineering）や AM[*4]（3D プリンター）などを駆使した試作品づくりや、塗装・商品開発手法のデザインなどの支援を開始した。

3 ）東京都地域結集型研究開発プログラム

（国研）科学技術振興機構と東京都の支援を受けながら「都市の安全・安心を支える環境浄化技術開発」をテーマとした研究を実施した。東京都の課題である都市環境の改善と、都市産業の創出による産業力の強化を目的とし､2006 年 12 月から産･学･官の連携によって「VOC（揮発性有機化合物）排出削減技術」の開発を進めることとなった。

以降、5 年にわたって VOC 汚染の分析や評価技術、VOC 処理装置、センサー、高性能 VOC 吸着剤（スーパーマイクロポーラスシリカ）などを開発したほか､『VOC 排出対策ガイド』を作成した。

2011 年 12 月からは東京都の支援の下、東京都と都産技研が中心となって製品化･事業化を目指し、2016 年 6 月末時点で実用化･製品化した成果は 28 件、売上は約 1 億 7,000 万円に上った。知的財産関連では特許出願 53 件、特許登録 20 件、実施許諾契約 5 件の成果を挙げた。さらに論文発表 80 件、口頭発表 241 件と学

冊子『VOC排出対策ガイド』

[*4] Additive Manufacturing の略。積層造形

環境方針

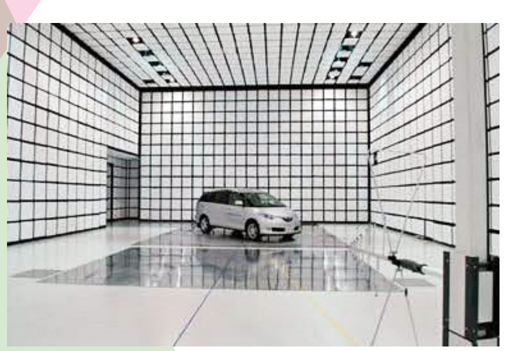
技術の力で環境改善と産業の発展を支えます

＜基本理念＞

地方独立行政法人東京都立産業技術研究センターは、健康で安全な環境と持続的発展可能な社会を次世代に継承するため、環境への配慮を経営上の最重要課題のひとつと位置付け、日々の努力と英知をもって環境改善に取り組みます。

環境方針

産業サポートスクエア・TAMA 開所式



10 m 法電波暗室（EMC サイト）

*5 憲章の詳細は P12 参照

術的にも貢献した。

プログラムの成果は、東京都環境局の VOC 対策やセミナー、東京都環境科学研究所での大気汚染防止研究事業などで活用されるようになった。また、都産技研のオーダーメード開発支援や実地技術支援を通じて、工場の VOC 削減や、東京都における光化学オキシダント・微小浮遊粒子状物質の発生抑制に貢献した。

4）憲章と環境方針の制定

2007 年 12 月、都産技研が社会で活動していく上での考え方や姿勢を明確化するために憲章を制定した*5。

また、基本理念を実現するため、7 つのキーワード（誠実、技術、環境、活力、研鑽、適正、情報）から成る行動指針を定め、行動指針にしたがって行動基準を定めた。

2009 年 1 月には環境方針を制定した。都産技研としての環境への考え方や取り組みを示すもので、具体的には環境に配慮した活動やサービスの提供、継続的な取り組み、環境負荷の低減、法令遵守、環境目標などについて、それらに取り組む意思を明らかにするものである。

第 2 章 多摩テクノプラザの開設と事業の強化

1）多摩テクノプラザの開設

2010 年 2 月、多摩地域における東京都の産業支援拠点である産業サポートスクエア・TAMA 内に「多摩テクノプラザ」を開設した。多摩支所と八王子支所で対応してきた技術分野を充実させるとともに、エレクトロニクスおよび機械・化学分野への対応機能を拡充するため、「テクノプラザ本館」、電磁環境試験を行う「EMC サイト」、繊維ものづくりの支援を行う「繊維サイト」で構成した。

このうちテクノプラザ本館には、依頼試験などの基盤機器や、開発型中小企業が入居する研究･実験スペースの「製品開発支援ラボ」を整備した。

「EMC サイト」は、国内外で電磁波の影響に関わる規制が強化されて EMC（電磁環境適合性）のある設計が従来以上に求められるようになったことから、10 m 法電波暗室や 3 m 法電波暗室を整備した。当時、国内の公設試験研究機関の中で最大級の充実した施設であった。

2）業務の拡大

製品開発の高度化やグローバル化が著しく進む時代を迎える中、都産技研は多様化する中小企業のニーズに応えるため、この時代も新たな支援体制を構築した。

〈オーダーメード開発支援事業の開始〉

開発したい製品について、自社解決できない技術的課題を持つ企業を対象として、2009 年 6 月に「オーダーメード開発支援」を開始した。

コンセプト立案やデザイン、設計、各種加工、試作、展示会などの企画・サポート、完成品の性能評価などについて、通常の依頼試験や機器利用などでは対応が困難な顧客のニーズに応えることを使命とした。

なお、徹底した秘密保持や知財管理に努めるとともに、特許や実用新案が発生する場合は、必要に応じて都産技研と利用者間で協議して契約を結ぶこととした。

〈高度分析開発セクター、システムデザインセクター、実証試験セクターの開設〉

ものづくりのグローバル化に伴って国際競争力のある製品開発が求められるようになってきた。そのため 2011 年 4 月に高付加価値製品の開発支援を行う「高度分析開発セクター」、売れるものづくりをデザインの面から支援する「システムデザインセクター」、信頼性の高い製品の開発支援を行う「実証試験セクター」を新設した。

「高度分析開発セクター」では、機能性材料や高精度加工製品の開発や製品の不具合の発生原因の究明を目的として、ナノレベルの構造解析、表面分析、微量分析、物性評価、形状評価を可能とした。

「システムデザインセクター」では、ニーズに合わせた製品の企画、デザイン、機能設計、製造設計、安全設計から、製品の試作、試験・評価、販売までを視野に入れた一貫したものづくり支援を行うこととなった。また、ユニバーサルデザイン、サスティナブルデザインの普及・支援にも努めることとした。

「実証試験セクター」では、高品質・高機能な製品の開発を、環境試験、製品・材料強度試験、電気・温度試験の分野で支援することとなった。同セクターの環境試験室では信頼性評価や故障解析、動作解析、環境試験などを行うこととなった。また、同室に恒温恒湿室、振動試験機、複合試験などの評価用試験機器を集約して配置することで、製品の評価をワンストップで行えるようにした。

なお、環境試験室に設置した機器は、利用者自らが機器を操作し、試験を行えるようにした。2012 年 2 月からは予約状況をホームページで公開したほか、製品の安全性・信頼性の評価に用いられる環境試験器をはじめとする試験装置 20 台については、2013 年 2 月よりホームページから直接オンライン予約できるようにした。また、分析機能付き走査電子顕微鏡、キセノンフラッシュアナライザーのように操作の習熟が必要な機器については、2012 年 1 月から利用方法の習得セミナーを開講してライセンスを取得した後、利用者自らが使用できるようにする「機器利用ライセンス制度」を導入することで利用者の利便性を向上させた。

超高精度形状測定器（高度分析開発セクター）

ナイロン粉末造形機（システムデザインセクター）

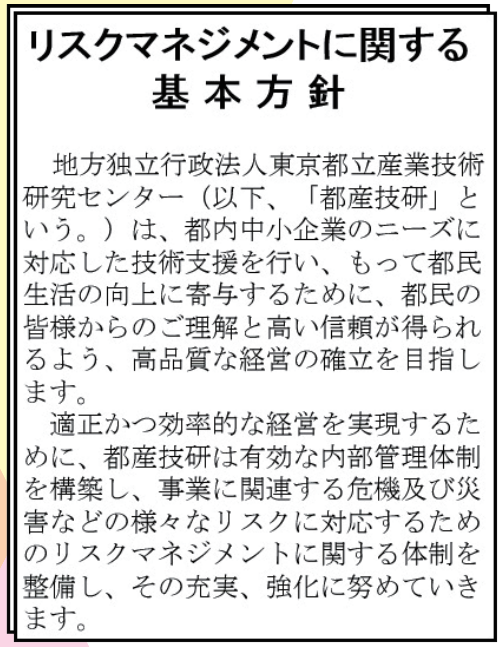
前面ガラス恒温恒湿槽（実証試験セクター）

機器利用ライセンス　No.xx－xxxx

【対象機器】XXXXXXXX
【メーカー】TIRI
【型番】1921-1126
【会社名】都産技研株式会社
【氏名】　産技　太郎
【発行日】2021/11/26
【承諾書No.】xx機xx　第 100号

地方独立行政法人 東京都立産業技術研究センター

機器利用ライセンスカード


リスクマネジメントに関する基本方針

地方独立行政法人東京都立産業技術研究センター（以下、「都産技研」という。）は、都内中小企業のニーズに対応した技術支援を行い、もって都民生活の向上に寄与するために、都民の皆様からのご理解と高い信頼が得られるよう、高品質な経営の確立を目指します。

適正かつ効率的な経営を実現するために、都産技研は有効な内部管理体制を構築し、事業に関連する危機及び災害などの様々なリスクに対応するためのリスクマネジメントに関する体制を整備し、その充実、強化に努めていきます。

リスクマネジメントに関する基本方針

青海の本部の震災被害（ドラフト転倒）

地方独立行政法人
東京都立産業技術研究センター
TOKYO METROPOLITAN INDUSTRIAL TECHNOLOGY RESEARCH INSTITUTE
東日本大震災 復興支援事業

省エネ技術支援開始

電力、照度及び熱を測定し「見える化」すると、省エネ対策などがよりわかりやすく効果的に検討でき、節電対策の検証もできます。
都産技研では、都内中小企業の皆様の工場や作業所等で、職員や省エネアドバイザーが電力測定や省エネアドバイスなどを無料で行います。また、訪問時に省エネ製品の例について情報を提供します。

事業期間：平成23年6月27日（月）から 平成24年3月30日（金）
対象企業：都内に事業所のある中小企業

測定項目
・電力等電気的特性
・照度
・温度、湿度
・温度分布

Fluke 434　Fluke 435
電力品質アナライザー
サーモグラフィー
騒音計・照度計・温度計・湿度計

測定事例
① 照明器具の照度測定と電力測定
② エアコンの電力測定
③ 個々の機器の電力及び力率測定
④ 分電盤での電力測定

測定例

【お問い合せ先】 地方独立行政法人東京都立産業技術研究センター
技術経営支援室　相談支援係　TEL 03-5530-2140
http://www.iri-tokyo.jp/

省エネ技術支援開始

3）東日本大震災

都産技研が役割を果たすには、有効な内部管理体制を構築するとともに、事業に関連する危機および災害などのさまざまなリスクに対応できる体制を整備することが必要となっていた。こうした背景から 2011 年 1 月 21 日に「リスクマネジメントに関する基本方針」と「達成目標」を制定した。

「達成目標」

1. 役職員一人ひとりが、高い業務品質の維持・改善を通じて、リスクの顕在化防止に努めます。（品質）
2. リスクを特定、評価し、適切に対策を行うことでリスクの顕在化を未然に防ぎます。（防止）
3. リスクが顕在化した場合は、責任ある行動により、被害の最小化及び速やかな回復を図ります。（回復）
4. リスクマネジメントを通じて、リスク対応能力の継続的向上を図ります。（向上）
5. 都産技研に関係する全ての人や組織の安全及び健康に配慮した業務を行います。（安全）
6. 高い倫理感を持って業務を遂行し、法令、規程類及びそれらの精神を理解し遵守します。（遵守）

リスクマネジメント体制の整備に努めていた 2011 年 3 月 11 日、東日本大震災が発生した。

震災により江東区青海（臨海副都心）で建設を進めてきた本部の建物が被害を受けた。本体に大きな損傷はなかったが、外構舗装の一部沈下や、共同溝との接続部分の損傷が発生して修復工事が必要となった。このため 5 月 17 日に予定していた青海の本部での業務開始を延期した。このような混乱にある中でも、都産技研としての使命を果たすため、下記に記す各種復興支援事業を展開した。

〈被災地および被災企業への支援〉

2011 年 4 月 18 日より被災地（岩手県、宮城県、福島県、茨城県、栃木県）企業の利用料金を 50％減額したほか、被災地公設試験研究機関への職員派遣、希望する物資・機材の提供を実施した。職員を岩手県、宮城県、福島県に派遣し、派遣先職員と共同で放射線測定や節電・省エネ技術支援にあたった。

また、震災に起因して被害を受けた都内中小企業の復興支援として、依頼試験や機器利用などの利用料金を 50％減額した。

〈震災復興技術支援フォーラムの開催〉

復興支援に取り組む都内中小企業を応援するため、フォーラムを無料開催するようになった。その内容は節電・省エネ、放射能汚染対策、安心・安全を守る技術シーズ、経営戦略など多岐にわたった。

〈省エネ技術支援〉

企業を訪問し、工場のどの設備でどの程度の電気が使用されているかを「見える化」する出張測定サービスを無料で実施した。照明器具の照度・電力測定、エアコンの電力測定、分電盤の電力測定、サーモグラフィーによる機器の温度分布測定などを行った。

〈工業製品の放射線量測定支援〉

原発事故が起きたため、都内中小企業の工業製品に対する放射能汚染の風評被害を防ぐ必要があった。そこで 2011 年 4 月 15 日より GM サーベイメーターによる放射線量測定と成績証明書の発行を開始した。対象を都産技研に持ち込める工業製品（1m × 1m × 1 m 以内、30 kg 以内）とし、都内中小企業からの依頼は無料とした。

5 月 20 日からはシンチレーションサーベイメーターを用いた放射線量率測定と、英語翻訳版成績証明書の発行も開始した。

持ち込みが困難な製品や、物流倉庫などで保管している製品については、7 月 14 日より現場に出張しての測定を開始した。

また、全国 67 の公設試験研究機関と連携し、放射線関連の機器情報や測定技能取得のための研修会を実施した。さらに放射線・放射能を正しく理解するための小冊子を作成し、2012 年 1 月以降に無料配布した。

冊子『放射線・放射能の基礎と測定の実際』

第 3 章　青海への本部移転と業務の多様化

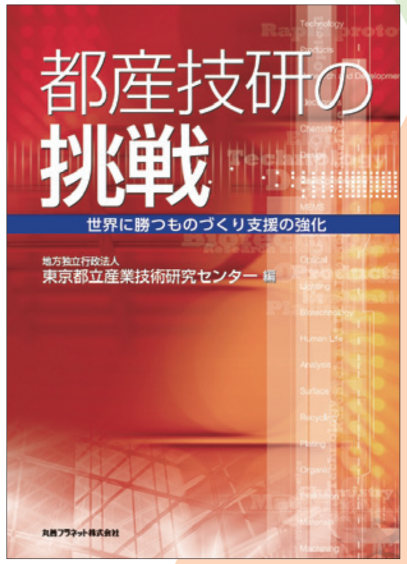
1）第 2 期中期計画のスタート

2011 年 4 月より、5 年間にわたる「第 2 期中期計画」を開始した。ニーズに基づくイノベーションが中小企業にも求められる中、従来以上に都内中小企業への技術支援を強化するため、以下の 5 方針に基づいて活動することとなった。

1. ものづくり産業の総合的支援の推進
2. イノベーションの創出、新事業創出型研究の推進
3. 都内中小企業の国際競争力強化
4. サービス産業などへの技術支援の拡充
5. ものづくりに携わる産業人材の育成

とりわけ重視したのが、プロセスイノベーションから、プロダクトイノベーションへの転換である。大企業の下請けが多かった時代には、製造プロセスのイノベーションが鍵となっていた。しかし、自らの製品で戦う時代を迎えていたため、製品の新規性や価値を創造するプロダクトイノベーションの重要性が増していた。そこで都産技研は、さまざまな事業の提供を通じて、プロダクトイノベーションの推進を支援することとした。

サーベイメーターによる放射線量測定



書籍『都産技研の挑戦』

青海での本部開所式

MTEP が受賞したイノベーションアワードの盾

INNOVESTA！2013 ポスター

*6「INNOVESTA!」（イノベスタ）は Innovation と Festa を掛け合わせて都産技研が独自に作成した造語

2）青海（江東区青海）での本部業務開始

西が丘にあった本部と駒沢支所の機能を統合し、都内中小企業の製品開発を一層促進するため、江東区青海で5階建ての本部建設を進めた。東日本大震災による被害で当初の計画より6ヶ月開設が遅れたが、2011年10月3日に業務開始にこぎ着けた。これに伴い、西が丘での本部業務を2011年9月30日に終了した。

新設した本部では企業の実験・研究に使える「製品開発支援ラボ」を新たに整備した。また、産業交流の連携促進に努める「東京イノベーションハブ」を設置した。

3）広域首都圏輸出製品技術支援センター（MTEP）の開設

経済のグローバル化が進行する中、自らの製品で海外展開する中小企業が増えていた。その際に発生するさまざまな技術的な課題を解決するため、2012年10月24日に首都圏4県の公設試験研究機関（埼玉県産業技術総合センター、千葉県産業支援技術研究所、神奈川県産業技術センター、長野県工業技術総合センター）と連携し、「広域首都圏輸出製品技術支援センター（Metropolitan Technical Support Network for Export Products）」（以下、MTEP）を開設した。ISO や IEC などの国際・海外規格に関する相談や情報提供、これらの規格に準拠した評価試験など、海外進出を目指す企業を技術面から支援する組織である。各機関が受ける技術相談や問い合わせは、TV 会議システムを活用して対応することとした。

その後、MTEP の連携は、2013年4月1日より、茨城県、栃木県、群馬県、山梨県の公設試験研究機関を加えた1都8県の公設試験研究機関に拡大・強化した。また、2014年4月1日には新潟県も加え、1都10県1市の公設試験研究機関に拡大した。同時にロシアのビジネスや規格に精通した専門相談員を増員した。

4）広報活動の充実

活動が広がっていく中、広報活動にも一層注力するようになった。

〈「INNOVESTA!」の初開催〉

2013年9月20・21日の2日間、次世代ものづくりの施設公開イベントとして「INNOVESTA! *6」を開催した。企業向けワークショップや、一般向けの工作教室、特別講演やスペシャルイベント、ロボット展示などを実施した。

〈初の海外出展、クアラルンプール「IGEM2014」への参加〉

2014年10月16〜19日、マレーシアのクアラルンプールで開催された「IGEM（国際グリーンテック・エコプロダクツ展示会）2014」にアジア大都市ネットワーク21・東京パビリオンの中の一つとして出展した。これは都産技研として初めての海外展示会への出展であった。この展示会はマレーシア政府が主催する国際見本市で、東南アジア最大規模の環境・省エネルギー技術に関する展示会であった。

展示会では触媒式 VOC 処理実演装置をはじめ、環境浄化に関する技術開発の成果をアジア市場に向けて紹介した。

5）さらなる事業強化

国内市場の縮小と、ものづくりのグローバル化が進む中で、国際取引を行う事業者には、国際相互承認される公正・公平な試験結果がより強く求められるようになった。このような背景から都産技研は、ISO/IEC 17025 試験所認定などの取得を目指した。

〈ISO/IEC 17025 に基づく試験所認定〉

多摩テクノプラザの EMC サイトは2013年2月27日、認定機関である（株）電磁環境試験所認定センター（VLAC）より「ISO/IEC 17025」の試験所認定を受けた。公設試験研究機関では初の EMC 分野における認定取得となった。それ以降、都産技研が発行する試験報告書には、国内・海外に通用する試験結果であることを示す VLAC 認定シンボルと、国際 MRA 認定シンボルを付けられるようになった。

2014年10月27日には、NITE より、ISO/IEC 17025 に適合する「産業標準化法試験事業者登録制度」（以下、JNLA*7）登録事業者として登録され、かつ国際 MRA 対応認定事業者としての認定も受けた。

認定を受ける背景となったのは2014年11月1日より電球形 LED ランプの製造事業者・輸入事業者に、JNLA 登録事業者による測定結果表示が義務付けられたことである。これにより都産技研で発行する測光試験の試験報告書に国際相互承認シンボルが付与できるようになった。

また、2015年1月26日には NITE より、鉄鋼分野における JNLA 登録事業者としても登録され、国際 MRA 対応認定事業者としての認定も受けた。これにより鉄鋼分野の金属材料引張試験で、国際相互承認シンボルを付与した試験報告書の発行が可能となった。

〈ロボット産業活性化事業の展開〉

ロボット開発業界では技術シーズが先行していたため、製品化されたものがほとんどなかった。そこで都産技研は「東京 2020 オリンピック・パラリンピック」を視野に入れ、中小企業によるロボット分野への参入支援を決定する。

2014年4月に「ロボット開発セクター」を新設し、2015年4月には「ロボット産業活性化事業」も開始した。同事業では基盤技術開発、公募型共同研究開発、ロボット産業の人材育成などを行った。

さらに試作・評価支援や安全認証技術支援を新たに開始することとなり、2015年7月1日に「東京ロボット産業支援プラザ」をテレコムセンタービル内に開設した。試作装置やロボットの強度・

初の海外出展

ilac-MRA VLAC

認　定　証

〔試験所（申請者/法人名）〕
地方独立行政法人
東京都立産業技術研究センター
〔試験所所在地〕
東京都昭島市東町3－6－1
〔試験場〕
多摩テクノプラザEMCサイト

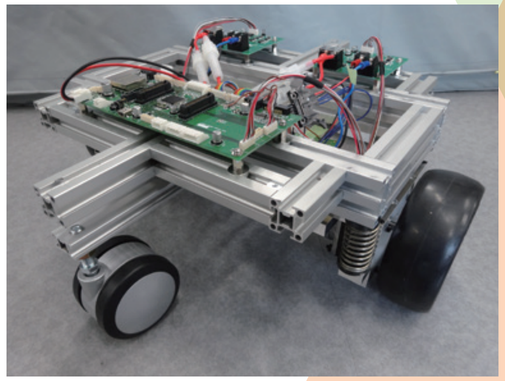
標記試験所は、VLAC-VR100〔電磁両立性試験所の認定に関する規定（ISO/IEC17025：2005版）〕に基づき認定されたことを証する。

この認定は標記試験所が認定範囲において ISO/IEC 17025:2005 の技術的能力要求事項およびマネージメントシステム要求事項を満たしていることを証明するものです。ISO/IEC 17025 のマネージメントシステムは ISO 9001:2008 の原則を満たし、その関連する要求事項に沿ったものです。

認定番号　VLAC－035
認定年月日　2013年2月27日
有効期限　2015年2月26日

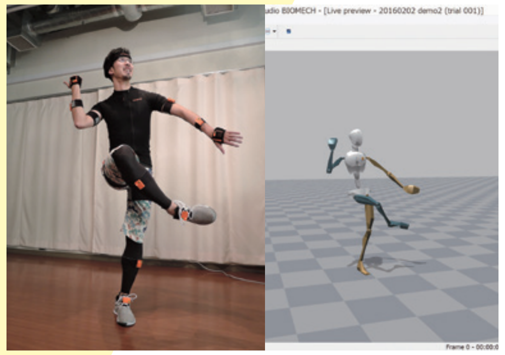
株式会社　電磁環境試験所認定センター
センター長　加藤　哲夫

VLAC 認定証

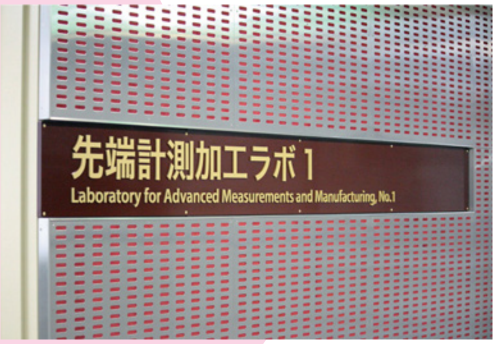


都産技研のロボットシーズであるT型ロボットベース（Type-Ⅲ）

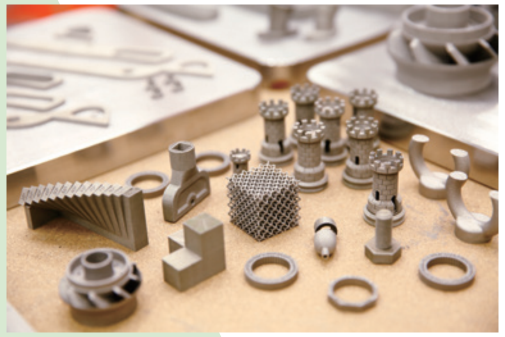
*7 JNLA（Japan National Laboratory Accreditation system）は産業標準化法（JIS 法）に基づく試験事業者登録制度であり、ISO/IEC 17025 の要求事項に適合している試験事業者を登録する制度。登録された試験事業者は、JNLA 標章付き試験証明書が発行できる



モーションキャプチャ（生活技術開発セクター）



先端計測加工ラボ



金属粉末 AM による造形品

耐久性、電気的な特性、移動ロボットの走行性などを試験する装置を導入し、2016 年 4 月 20 日に全面オープンした。

2018 年 6 月 1 日には、傾斜路走行試験装置など全 23 項目の機器利用や、サービスロボットの耐久試験など全 3 項目の依頼試験を開始した。

都産技研では移動プラットフォームとして活用できるロボットベースや、自走式案内ロボット「Libra」の開発などに取り組んだ。「ロボット産業活性化事業」は 2019 年度で終了したが、2020 年度からは東京都の「スマート東京実施戦略」の一環として「中小企業の 5G･IoT･ロボット普及促進事業」に取り組んでいる。

〈生活技術開発セクターの開設〉

2013 年 10 月 16 日、墨田支所に「生活技術開発セクター」を開設し、従来支援してきた繊維産業に加えて生活関連製品全般を支援対象にすることで、一層の支援充実を目指すこととした。生活関連製品に求められる快適・健康、安全・安心に関する性能や、使いやすさの評価機能を充実させることで、感性工学や生理計測に基づいた高付加価値なものづくりを支援する拠点を目指した。

〈先端計測加工ラボの開設〉

2014 年 12 月 15 日には、城南支所内に「先端計測加工ラボ」を開設し、航空機産業支援、医工連携産業支援をキーワードに、新たに 6 種類の機器を導入した。物理計測・化学分析（非破壊検査、寸法計測、無機・有機分析）、造形技術、加工技術（試作加工）などの支援を開始した。

航空機・医療機器などの複雑な形状をした部品の試作・加工から、部品の強度や耐久性・材料の安全性チェックまで、製品開発の企画設計段階から評価段階までの支援を充実させた。また、地元機関との連携を一層強化し、海外展開を目指す中小企業を支援するようになった。

〈AM ラボの開設〉

2015 年 7 月 1 日には、金属粉末 AM の機器利用サービスを開始するとともに、造形品の後加工を行う設備も整備し、「AM ラボ 1」を開設した。金属粉末 AM は強度のある部品がつくれるため、実際に組み立てて最終製品に近い環境でテストを行うなど、高度な部品試作が可能になった。

2016 年 4 月には「3D ものづくりセクター」を開設し、「AM ラボ 1」と「AM ラボ 2（樹脂粉末による積層造形関連）」を核とした、3D ものづくりの総合的支援組織に進化させた。

〈生活空間計測スタジオの開設〉

2015 年 11 月 2 日には、墨田支所の「生活技術開発セクター」に、人間の動作・生理・形状計測などの被験者実験が可能な「生活空間計測スタジオ」を開設した。

このスタジオでは、生活空間において、製品使用時の人間の動きや特性の計測、客観的なデータの収集・解析が可能であり、生活関連製品、スポーツ用品、福祉製品などの使用感の評価を開始した。

6 ）バンコク支所の開設

2015 年 4 月、ASEAN（東南アジア諸国連合）地域に進出した日系中小企業の技術支援を行う支所として、タイに「バンコク支所」を開設した。タイで日本の公設試験研究機関が事業を行うのは都産技研が初めてであった。設置国をタイとしたのは、進出済みまたは今後の進出先として希望が多かったためである。

主に技術相談や技術セミナーによる情報提供を開始し、テレビ会議システムを活用することで、本部との技術相談も迅速に行えるようにした。

稼動したバンコク支所は、（公財）東京都中小企業振興公社タイ事務所、首都大学東京国際課と連携し、2016 年 2 月 5 日に「世界に勝つものづくりシンポジウム 日系企業技術交流会 2016 in バンコク」を開催した。このように日系企業への情報提供や、現地日系企業の交流促進に積極的な姿勢で活動を展開している。

第 4 章　さらなる飛躍を目指して

1 ）第 3 期中期計画のスタート

2016 年度からは 5 年間にわたる「第 3 期中期計画」に基づいた運営を開始した。「世界に勝つものづくり支援」を目指して、「第 2 期中期計画」で得られた事業成果を有効活用しつつ、研究開発活動によって東京の成長産業支援を図るとともに、開発型中小企業支援をより充実させることとした。また、MTEP や海外拠点事業により、都内中小企業の海外展開をさらに推し進めていく方針とした。具体的な取り組み方針としては以下の 5 項目を掲げた。

1. 研究開発活動による東京の成長産業支援
2. プロダクトイノベーションの推進による開発型中小企業の支援
3. 中小企業の海外展開を支える技術支援
4. 多様な機関との交流連携の推進
5. 高度な産業人材の育成

2 ）重点研究分野への注力

「第 3 期中期計画」に基づいて、中小企業の技術ニーズを踏まえながら、付加価値の高い新製品・新サービスの開発や、技術課題の解決に役立つ技術シーズの蓄積、発展が予想される技術分野の充実などに取り組むこととなった。

重点研究分野も定め、環境・エネルギー、生活技術・ヘルスケア、機能性材料、安全・安心の 4 分野の研究に注力することとした。

世界に勝つものづくりシンポジウム 2016（バンコク支所）

研究開発事例
「自走式案内ロボット Libra」初号機と安全規格適合機

研究開発事例「非常用マグネシウム空気電池」

人間生活工学機器データベースサイト DHuLE

3 ）人間生活工学機器データベース「DHuLE」の展開

2016 年 4 月 1 日に都産技研は、12 道府県の公設試験研究機関と連携して、「人間生活工学機器データベースサイト DHuLE (Database of Human Life Engineering)」を公開した。各機関が保有する人間工学や生理計測関連機器の情報を横断的に提供することで、生活の質向上や健康で快適な暮らしに役立つ製品の開発に取り組む中小企業をより強く支援するために展開した。

関連する分野・ワード（動作、快適性、スポーツ、気象、家具、衣服など）や、機器の種類（環境試験装置、サーモグラフィー、生理計測装置など）から関係する評価・計測機器の検索が行えるようにした。

4 ）情報発信の強化

〈TIRI クロスミーティングの開催〉

中小企業への技術シーズ、研究成果の展開を目的として開催していた「研究成果発表会」について、地方独立行政法人化 10 周年を機に、中小企業への成果展開を目的としていることがよりわかりやすく伝わるように、「中小企業」と「技術」が「出会う＝クロスする」という意味を込め「中小企業と技術の出会いの場 TIRI クロスミーティング」と改称した。2016 年 6 月 8 日～ 10 日に本部で開催した第 1 回の「TIRI クロスミーティング 2016」では、特別プログラムとして企画した特別講演のほか、都産技研や連携機関による約 100 件の成果発表や MTEP セミナー、見学会など都産技研の研究成果以外の技術も交え、多角的に中小企業と技術がマッチングする場を設けることができた。

TIRI クロスミーティング特別公演

〈東京イノベーション発信交流会の開催〉

2016 年度から「東京イノベーション発信交流会」を開催した。新たな顧客と出会う機会を中小企業に提供するとともに、製品化や事業化を促進することを目的として、都産技研が初開催したビジネスマッチング交流会である。主に中小企業の製品や技術の展示、プレゼンテーション、マッチングなどを実施し、第 1 回（2017 年 2 月 16 日）の出展は約 70 社、来場者は約 300 名に及んだ。

5 ）公式ウェブサイトリニューアル

2016 年度には、都産技研の公式ウェブサイトを全面リニューアルした。ホームページを閲覧する方が知りたい情報を見つけやすくするとともに、都産技研をより知ってもらうためである。

技術情報誌『TIRI NEWS』へのリンクをトップページに設置するなど、アクセシビリティーの向上に努めた。

リニューアルした公式ウェブサイト

6 ）多様化する事業展開

「第 3 期中期計画」で掲げた取り組み方針を確実に具体化していくため、続々と新たな事業に着手した。

〈中小企業の IoT 化支援事業の開始〉

IoT (Internet of Things) の活用による中小企業の生産性向上や、IoT 関連の製品開発を支援するため、2017 年度に「中小企業の IoT 化支援事業」を開始した。

公募型共同研究では、採択したテーマに対して都産技研が開発経費を負担（委託）したほか、都産技研と共同研究を実施した。

また、IoT に関する情報の収集・発信、普及・啓発を行うとともに、新しいビジネスモデル創出を支援するため、「東京都 IoT 研究会」を設置した。

2018 年 10 月 15 日には、テレコムセンタービル内に「IoT 支援サイト」も開設した。（公財）東京都中小企業振興公社との連携による IoT 技術相談の窓口として機能するとともに、IoT 技術の基礎から中小企業における IoT の活用シーンまでを展示するスペースを設置した。

なお、展示スペースの「IoT テストベッド」では、IoT の“いろは”をパネル展示やデモ機を用いて紹介した。また、IoT 機器導入支援、クラウド導入支援、IoT 製品評価も行えるようにした。

IoT テストベッド

〈障害者スポーツ研究開発推進事業の開始〉

東京都は「東京 2020 オリンピック・パラリンピック」に向けて、障害者がスポーツに取り組みやすい環境整備を進めるようになった。その一環として都産技研は、障害者スポーツの競技力向上や障害者のスポーツへの参加拡大を図るため、障害者スポーツに関連する製品開発を支援することを決めた。

この方針に基づいて 2017 年度より「障害者スポーツ研究開発推進事業」を開始した。公募型共同研究では、競技用車いす、競技用義足を対象として研究テーマを公募し、2 テーマを採択した。都産技研が開発経費を負担（委託）したほか、都産技研との共同研究を展開した。

また、障害を持つ子どもが散歩やレクリエーションといった運動を楽しめるよう、都産技研は日本の生活環境に適した「子ども用歩行器」を試作・開発した。

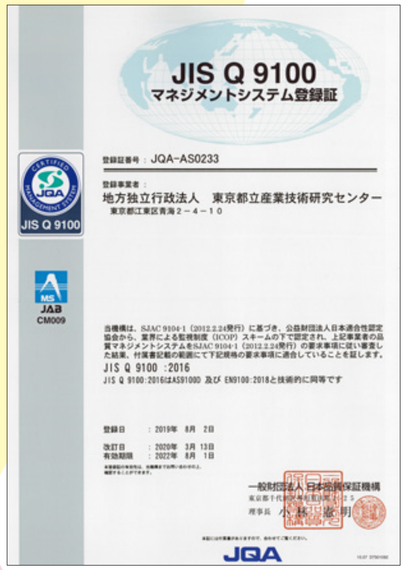
子ども用歩行器

さらに「視覚障害者用スポーツ観戦機器」も試作・開発した。試合風景を撮影した動画から画像処理をすることでボールとプレイヤーを認識し、点図ディスプレーで凹凸表示するものである。さわってわかることから「さわれるスポーツ観戦システム」と呼称した。

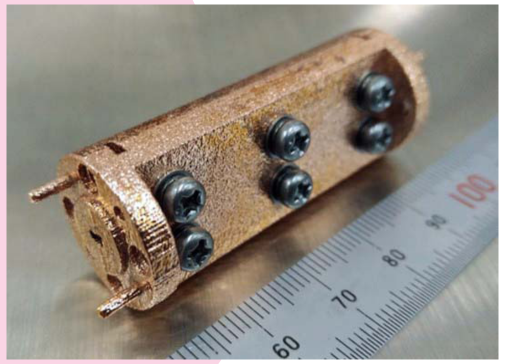
〈航空機産業支援事業の開始〉

東京都は、高い伸びが予想された航空機産業を成長産業と位置付けてきた。これに伴って都産技研は、航空機産業への参入を目指す中小企業を支援するため、2017 年 12 月に「航空機産業支援室」

航空機産業支援事業



JIS Q 9100 マネジメントシステム登録証


AM 技術を用いたミリ波用導波管部品

ヘルスケア産業支援室

*8 SUSCARE®とは「Sustainable（持続可能な）」+「Healthcare（健康管理）」の造語

を開設した。航空機に使用される国際規格に準拠した専用試験機を導入し、技術開発・製品開発支援、試作・実証試験などを開始した。

また、2019 年 8 月 2 日付で（一財）日本品質保証機構より、航空・宇宙産業向けの品質マネジメントシステム「JIS Q 9100:2016」の認証を取得した。この認証を取得した公設試験研究機関は、都産技研が全国初であった。それ以降、ASTM（米国試験材料協会）規格に基づいた 2 種類の硬さ試験を、「JIS Q 9100」に適合した依頼試験として実施できるようになった。

〈協創的研究開発の開始〉

産業構造の変化などを背景として生まれたさまざまな課題に対して、複数の分野を横断するチームを構成することで統合的に解決するプロジェクトとして、2018 年度に「協創的研究開発」を開始した。この事業を通じて都産技研内の事業活性化や、職員の意識改革を促すとともに、魅力ある製品への展開を意識した中小企業のものづくり支援を一層強化することを狙いとした。

研究事例としては「AM 技術を用いたミリ波用導波管部品の開発」が挙げられる。電気電子技術グループが中心となり、3D ものづくりセクターの AM 技術と、表面・化学技術グループのめっき技術を組み合わせて、新たな導波管部品の開発に取り組み、AM で造形したプラスチック導波管部品に金属めっきを施すことで、既存品と同等の性能かつ低価格、軽量で熱を伝えにくい部品の開発に成功した。

〈バイオ基盤技術を活用したヘルスケア産業支援事業の開始〉

一方、近年は少子高齢化や健康志向の高まりに合わせて、ヘルスケア産業の発展が期待されるようになった。この分野に関わる中小企業の製品開発を支援するため、2019 年 4 月より「バイオ基盤技術を活用したヘルスケア産業支援事業」を開始した。

「価値が見える製品の開発」をコンセプトとし、化粧品分野を主軸として、食品・医療分野の製品化・事業化を目指すこととなった。

また、支援拠点として「ヘルスケア産業支援室（SUSCARE® *8）」を本部 3 階に新設し、2020 年 4 月より運用を開始した。

〈プラスチック代替素材を活用した開発・普及プロジェクトの開始〉

近年、世界的な問題となっていることの一つに、河川などから海へ流出したプラスチックごみによる海洋汚染がある。環境負荷の少ない代替素材への転換が期待されているため、都産技研は汎用プラスチックの代替素材を活用した製品開発を支援するべく、2019 年 7 月より公募型共同研究を開始した。

地球環境にやさしい素材を用いて、デザイン性などの付加価値を考慮した食器の製品化・量産化を目指す研究として、2019 年 10 月に 2 年間の研究を開始し、2021 年度の普及活動実施を目指している。

〈新型コロナウイルス感染症に関する対応〉

新型コロナウイルス感染拡大に伴い、2020 年 3 月から新型コロナウイルス感染症応急対策支援事業*9 を開始したが、4 月には感染拡大および緊急事態宣言を受けて、依頼試験および機器利用の新規受付などの業務を一時停止した。緊急事態宣言の解除に伴い、感染症対策を徹底した上で事業を順次再開した。

7）近年の施設整備

新たな事業展開と並行して、各分野で必要となった設備の整備も進めた。

〈複合素材開発サイトの開設〉

2016 年 7 月 27 日、多摩テクノプラザ内に「複合素材開発サイト」を開設した。従来の繊維技術や化学技術による支援を発展させ、ニーズが高まりつつあった複合材料（高機能繊維や高強度軽量材料）に関する成型、加工、評価に取り組む組織である。これらの材料は自動車、航空宇宙、ロボット、ウエアラブルなどの分野で期待を集め始めていた。

従来の繊維加工設備や評価機器に加え、カーボン織機や炭素繊維強化樹脂の加工設備、高分解能 X 線 CT 装置や X 線光電子分光分析装置などの分析評価装置を整備した。

複合素材開発サイトの開設に先駆け、2016 年 4 月には、「繊維・化学グループ」を「複合素材開発セクター」に改編した。

〈デザインスタジオ、ものづくりスタジオの開設〉

2017 年 10 月 11 日には、城東支所に「デザインスタジオ」「ものづくりスタジオ」を開設した。最新の AM やデジタル加工機を導入することで、意匠・機能デザインから試作・加工、製品評価・性能試験まで、一貫したものづくりや高付加価値なものづくりを支援するスタジオとして機能するようにした。

〈生活動作計測スタジオの開設〉

墨田支所には「生活動作計測スタジオ」を整備し、2019 年 1 月 24 日に開催した「施設公開ビジネスデー」で公開した。筋骨格シミュレーターや歩行路などの新機器を導入することで、人間の特性や、生活空間・環境を活かしたものづくり支援を拡充した。

〈ローカル 5G 基地局の開設〉

近年、5G 通信への応用が期待されており、中小企業の 5G 応用デバイスの技術開発を支援するため、2020 年 10 月 30 日に「ローカル 5G 基地局」を整備し、「DX 推進センター」を開設した。

高温プレス機（複合素材開発サイト）

生活動作計測スタジオ

DX 推進センターオープニングイベント

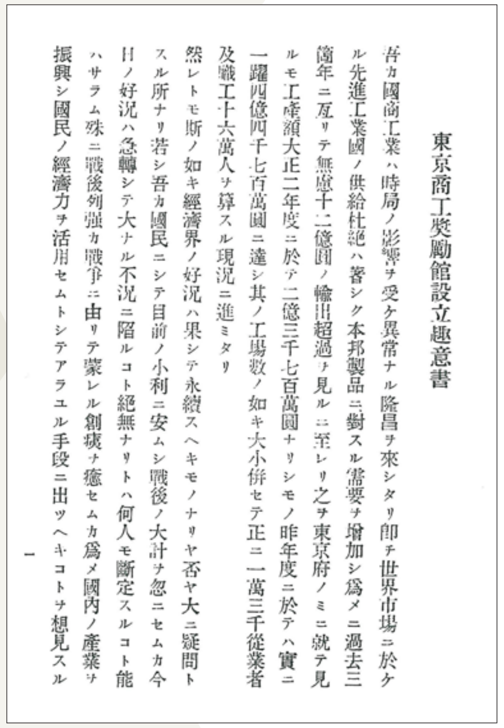
*9 新型コロナウイルス感染症により事業活動に影響を受けている中小企業者の経済的負担を軽減するため、認定を受けた東京都内の中小企業者を対象とした依頼試験・機器利用等の料金の 50%減額した

※名称は当時のものです。

TIRI STORY
2

都産技研のルーツを探る

府立東京商工奨励館本館


東京商工奬勵館設立趣意書

吾カ國商工業ハ時局ノ影響ヲ受ケ異常ナル隆昌ヲ來シタリ即チ世界市場ニ於ケル先進工業國ノ供給杜絶ハ著シク本邦製品ニ對スル需要ヲ増加シ爲メニ過去三箇年ニ亙リテ無慮十二億圓ノ輸出超過ヲ見ルニ至レリ之ヲ東京府ノミニ就テ見ルモ工産額大正二年度ニ於テ二億三千七百萬圓ナリシモノ昨年度ニ於テハ實ニ一躍四億四千七百萬圓ニ達シ其ノ工場數ノ如キ大小併セテ正ニ一萬三千從業者及職工十六萬人ヲ算スル現況ニ進ミタリ

然レトモ斯ノ如キ經濟界ノ好況ハ果シテ永續スヘキモノナリヤ否ヤ大ニ疑問トスル所ナリ若シ吾カ國民ニシテ目前ノ小利ニ安ムシ戰後ノ大計ヲ忽ニセムカ今日ノ好況ハ急轉シテ大ナル不況ニ陥ルコト絶無ナリトハ何人モ斷定スルコト能ハサラム殊ニ戰後列強カ戰爭ニ由リテ蒙レル創痍ヲ癒セムカ爲メ國内ノ産業ヲ振興シ國民ノ經濟力ヲ活用セムトシテアラユル手段ニ出ツヘキコトヲ想見スル

一

東京商工奨励館設立趣意書（一部抜粋）
デジタル版『渋沢栄一伝記資料』56 巻 P.318 一部抜粋
No.DK560090K 0002（2021.12.13 閲覧）

第１章 東京都立工業奨励館

１）府立東京商工奨励館の設立

東京都立工業奨励館の前身は、府立東京商工奨励館（以下、商工奨励館）である。第一次世界大戦後に経済競争が激化する中、中小商工業者の懇切な相談相手となる商工機関の設立が急務となった。府下の実業家らは粗製濫造防止の一端として、実用的機械工具陳列館の建設を東京府に建議した。その結果、大規模な一大商工機関を設置することとなった。1917 年 10 月に設立された東京商工奨励館設立期成会は、建設費の寄付を募り始めた。ほどなく募集予定額の 100 万円に達するのが確実となったため、翌 1918 年度に期成会の渋沢栄一氏が 100 万円余を東京府に寄付した。それを原資として 1921 年 10 月、麹町区有楽町 1 丁目 1 番地に商工奨励館が落成したのである。商工業の発展・助成のために工業試験部、商品陳列部、調査部、庶務部を置いた。

その後、1922 年度に日本初の見本市「全国文具見本市取引大会」を開催したほか、1925 年度に「第 1 回総合東京見本市」を開催するなど、積極的な活動を展開した。また、翌 1926 年度には貴金属検定事業の監督指導も開始した。

２）東京都立工業奨励館の設立

やがて東京は我が国最大の工業地に育ったが、その 8 割は中小工業者だった。当時の指導機関は一長一短があり、中小企業を対象とする独立した指導機関の設立が切実に求められるようになった。

要請に応えるべく東京府議会は、1935 年度に商工奨励館の工業試験部を独立させる形で東京府立工業奨励館（以下、工業奨励館）の設立を可決した。芝区海岸通 1 丁目 20 番地に敷地約 4,000 坪を確保したが、日中戦争が勃発したため、まずは機械部関係の建物の建築と、設備の充実を図ることとなった。

1938 年 8 月 15 日に麹町区丸ノ内 3 丁目 1 番地に仮事務所を設け一部の事業を開始、翌年 4 月には商工奨励館の工業試験部を工業奨励館に移管し工業指導機関としての形態を整え、10 月に機械部作業場が落成した。1941 年 4 月機械部本館が完成し、8 月には工業奨励館の本拠を機械部本館に移設し、11 月に落成式を挙行した。

３）戦時中（1939 ～ 1945 年度）の展開

戦時下、工作機械の検定事業を商工省が行うようになり、工業奨励館がその一部を担当した。また、1942 年度より工場診断事業を開始した。

1943 年 7 月 1 日の東京都制施行に伴い工業奨励館は東京都の試験研究機関となり、東京都立工業奨励館に名称を変更した。戦局は混迷し、利用していた中小企業はことごとく戦時協力工場に転換していき、工業奨励館の技術職員は、関係工場の臨地指導に赴いた。

1945 年度、数度にわたる空襲で都内は次々と灰じんに帰し、日常業務はほとんど不可能となってしまった。化学部の庁舎が損害を受けたほか、八王子の繊維試験場に疎開させていた重要機器も 8 月 1 日の空襲で焼失した。8 月 15 日に終戦を迎え、平和産業の再開と輸出の復活を目指して 11 月に工芸部門が再出発したが、同月末に当館の敷地の大部分と、作業場の建物が進駐軍に接収された。

４）終戦直後（1946 ～ 1950 年度）の展開

工業の復興は前途多難であったが、1947 年 8 月に貿易が再開されてからは、輸出関係の相談・指導が増加した。

1949 年度の生産量は戦前の 7 割台にまで回復した。統制の撤廃も進み、年度末には自由経済に近い状況にまで回復して生産意欲が高まった。こうした中で 1950 年 6 月下旬に朝鮮戦争が発生し、特需景気が訪れる。同年 9 月に材料部を新設するとともに隣接の鉄工会館を買収して別館とした。

５）戦後復興期（1951 ～ 1957 年度）の展開

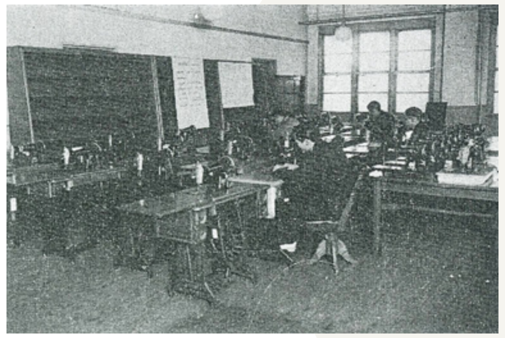
鉱工業生産が急上昇し、戦前の水準を突破する中、1951 年度より工場巡回技術指導を開始した。同年 11 月には輸出ミシンの検査登録機関として検査を開始した。翌年度には全国初の工場巡回相談車（TIC 号*1）を創設した。

朝鮮特需は長く続かず、1954 年度以降は不況となった。巡回技術指導の経験から現場向け参考書の必要性を痛感し、1957 年度から「現場技術シリーズ」の発行を開始した。

６）経済成長期（1958 ～ 1967 年ごろ）の展開

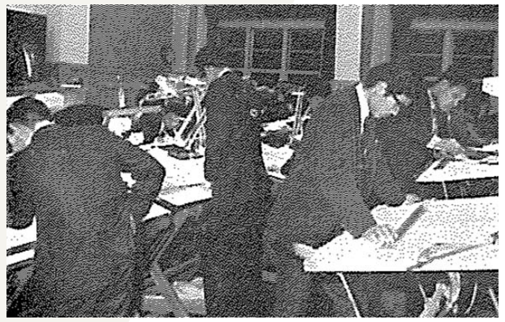
1958 年 1 月に米軍の接収がすべて解除された。そこで、なべ底景気に苦しむ都内中小企業の技術革新が必要と考え、設備近代化のため 5 ヶ年計画で施設整備を行うことになった。毎年度、設備増強のための予算を確保し、最新設備の整備と、新技術開拓のための強力な指導体制を整えていった。しかし、一方で都立の工業関係

機械部本館と作業場


輸出ミシンの検査

TIC 号「動く工業奨励館」

*1 TIC 号：Tokyo Industrial Center の略称。同時に Test, Inspection, Consultation という意味も持つ



中小企業技術研修の様子（設計製図）

試験研究機関の整備が必要に迫られていたため、関係機関を統合して東京都立工業技術センターを設立する方針が打ち立てられた。

1963 年、国は中小企業基本法をはじめとする法整備を進めるなど、中小企業政策に必要な施策を積極的に講じるようになった。この関係で工業奨励館は、機械と金属の 2 コースで中小企業技術者研修を担当するようになった。

1966 年 7 月、懸案となっていた東京都立工業技術センターの第 1 期工事が着工し、その後も第 2 期工事、第 3 期工事が着々と進んだ。第 3 期工事落成後の 1970 年 11 月に全部門が移転したのをもって、工業奨励館は発展的に廃止された。

第 2 章　東京都電気研究所

1 ）東京市電気研究所の設立

電気軌道（市内電車）や電気供給事業を行う東京市は、それら事業に関連した調査研究機関の設立を検討する一方、電気の知識を一般市民に普及させる施設の必要性を感じていた。そうした中、1921 年度に東京電灯(株)から同社の創立 35 周年記念として「電気の利用開発に関する調査研究機関を設立するため 100 万円を寄付したい」との申し出を受け、市は電気研究所の設立を決定した。

仮庁舎

東京市麹町区有楽町の市電気局所有地に庁舎を建設することとし、1923 年 3 月 25 日に着工した。しかし、同年 9 月 1 日に関東大震災が発生し、相当の被害を受けたため工事を一時中断した。

2 ）積算電力計の検定業務開始

当時は電気の供給における従量制度実施拡大に伴い電気計器（積算電力計）の使用が増大、検定業務の増強が望まれていた。そこで東京市電気研究所（以下、電気研究所）がこの業務を実施することとなり、1923 年 8 月電気研究所の職制を発表。翌年 4 月に逓信大臣より電気計器の試験を行う公共団体の指定を受けた。その上で市電気局霞町変圧所を一部借用し、8 月 1 日に事業を開始した。

3 ）庁舎の完成

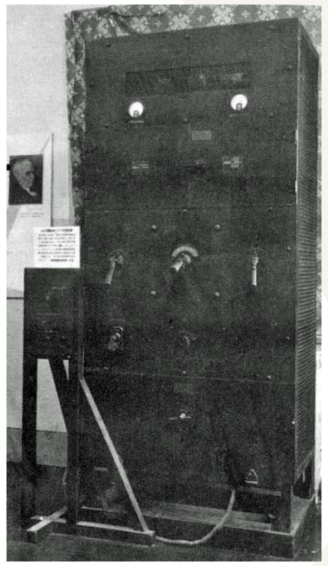
庁舎が完成し、落成開所式を執り行ったのは 1925 年 10 月 1 日である。鉄骨鉄筋コンクリート地下 1 階地上 4 階建で、電気博物館や電気図書館も付設した。

電気研究所は積算電力計の検定業務に加えて研究調査、依頼試験業務も開始し、ようやく電気に関する試験・研究および普及指導の総合的機関として、本格的に発足したのである。

東京市麹町区有楽町に完成した庁舎

4 ）東京放送局への送信機貸与と初のラジオ放送

当時、東京市は放送事業の開始を計画し、1924 年 2 月に放送事業者としての申請を逓信省に出願した。ところが申請が 100 件を超えたため、同省は 1 地方 1 放送局という方針を立てるとともに、(社)東京放送局の設立を斡旋して同社に免許を与えてしまった。そのときには電気研究所が出願と同時に米国ゼネラル・エレクトリック社に発注していた無線電信電話送受信装置が到着していたが、東京放送局は放送設備を整えておらず、装置を東京放送局に貸与する形で、1925 年 3 月 1 日にわが国初の無線放送が行われた。



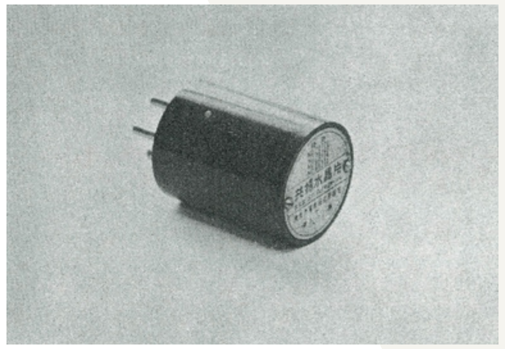
無線電信電話送受信装置
この装置を使用して、1925 年に東京放送局により日本初の無線放送が行われた

5 ）水晶片を用いた発振回路の研究

放送事業の断念後、無線実験室では主に古賀逸策博士（当時は職員）の主導により、水晶の無線工学への応用を開始した。1927 年 7 月古賀博士はほかの技術者とともに水晶片を用いた発振器回路の改良として特許を取得する。同年には特許権の実施として水晶振動子と発振器の製作を開始した。さらに水晶振動子、発振器、水晶片支持機構について特許権と実用新案権数権を得た。

6 ）試作のための国内初の組織である開放研究試作室の開設

1941 年 10 月 2 日、中小企業および都民の技術向上を図るため、開放研究試作室を整備した。当時は、発明や考案などの奨励を目的に試作などを行うことができる国内唯一の組織であった。翌 1942 年 4 月には一般都民からの相談に対応する電気相談所も設けた。



水晶振動子
古賀博士は後に日本初のクオーツ時計を製作するなど現在の水晶振動子利用の礎を築き、現在もテレビやパソコンなどの電子機器で幅広く利用され、現代社会を支える技術の一つとなっている

7 ）東京都電気研究所への改称

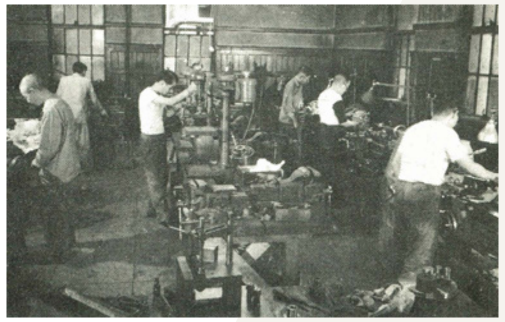
1943 年 7 月 1 日の東京都制施行によって東京都電気研究所となり、事業が主として産業に関連あるとの理由から経済局の所属となり、生産技術の増強と科学技術の振興に力を注ぐこととなった。

8 ）積算電力計検定業務の一時中止

積算電力計の検定業務は、第二次世界大戦激化による計器生産量の減少と検定有効期間延長による検定数の減少のため、1944 年 10 月 1 日に一時中止した。再開したのは戦後の産業復興とともに積算電力計の生産量が増加した 1948 年 3 月 12 日であった。

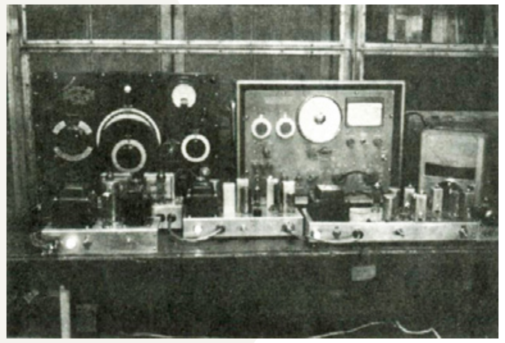
9 ）都民の電気知識や技術の向上を目的とした普及課の設置

戦後は産業復興と足並みをそろえて、研究内容の重点を産業振興に置いた。また、都民の電気化学知識や技術の向上、産業面への応



開放研究試作室
1 日30円（一般利用の場合）から利用できた

技術相談室
一般都民の相談相手として、電気に関連のある技術相談はもちろん、関係法規や製品・メーカーの紹介など電気に関するあらゆる相談に対応した



雑音測定器

完成直後の西が丘庁舎

用・発達を図るため、1946 年度に普及課を新設した。

10 ）高度経済成長期の飛躍

1957 年 4 月 15 日に電気研究所は係･室制となった。それに伴って高周波研究室、技術相談室を新設した。

1962 年 4 月 1 日には、材料試験室から分離する形で用品試験部に工業計器試験室を設置している。これは電気技術の高度化、細分化が進む中で電気用品試験業務を強化するためであった。

1964 年度には、中小企業指導法に基づいて中堅技術者の養成を目的とする中小企業技術者研修電気工学コース（長期）を新設した。

積算電力計の検定業務は、1964 年 6 月の日本電気計器検定所法成立により、翌年 1 月から日本電気計器検定所が行うこととなったため電気研究所での検定業務を同年 12 月に廃止した。

11 ）新庁舎への移転と廃止

東京都は工業関係の各試験研究機関を統合する方針を固めていた。1968 年 2 月、工業技術センター第 1 期建設工事が竣工したのを機に、電気研究所は有楽町から北区に移転。同年 4 月、電子部を新設するとともに光音分野の拡充を図ったが、その後、1970 年 11 月 30 日をもって発展的に廃止された。

第 3 章　東京都立工業技術センター

1 ）東京都立工業奨励館と東京都電気研究所の統合

総合的な試験研究機関設置を計画した東京都は、1961 年度に旧陸軍兵器補給廠跡（東京都北区）の払い下げが受けられる見通しを立てた後、工業技術センター（仮称）建設計画の都知事決裁を経て、1966 年 7 月に第 1 期工事を開始した。第 2 期工事、第 3 期工事も着々と進み、1970 年 11 月に全部門の移転が完了した。これをもって電気研究所と工業奨励館が統合し、12 月に東京都立工業技術センター（以下、工技センター）が創立した。

2 ）1970 年代の主な取り組み

〈時代に即した指導の開始〉

工技センターは早速業種・技術別の工場巡回指導を開始した。1971 年度には対象を従業員 19 名以下の小規模企業とした小規模工場巡回技術指導も開始している。

一方、公害が生じない生産技術の開発と、材料が節約でき、かつ高付加価値をもつ製品への転換が必要となっていた。そこで東京都は東京都中小企業製品高級化助成事業を展開した。工技センターも翌 1972 年度に技術指導、相談、共同研究を開始した。

〈環境問題への取り組み〉

この当時は公害問題に対する取り組みが不可欠となっていた。工技センターでも PCB の分析と分解・無害化する技術の開発に着手した。1972 年 8 月に PCB の分解を成功させ、9 月上旬に新聞発表をした。さまざまな分解技術が開発される中、工技センターが開発した方法は常温、常圧環境下で紫外線を使用する方法であり、簡易な装置で安全に無害化できるため、最も実用化しやすかった。

中小企業の公害防止を促進する必要性から、1973 年度には公害防止巡回技術指導を開始している。工場の実態に即した相談・指導に応じ、防止技術の向上を図った。同年度には水銀等有害物質の環境調査も開始した。さらに翌 1974 年度より 3 ヶ年計画で、地盤凝固剤に関する調査研究を開始した。福岡県で起きた飲料水への混入事故をきっかけとして、国と東京都が開始した安全性に関する基礎的な調査研究プロジェクトにおける研究を分担した。

このほか 1979 年度には省エネルギー技術指導を開始している。また、1981 年度には診断バスで出向いた都内企業の省エネ状況を診断するエネルギー診断バス活動も開始した。

〈中小企業支援の多様化〉

オイルショック後の不況下、中小企業が生き抜くには技術向上や生産合理化が不可欠であった。そこで 1973 年度に各業種の幹部と工技センター関係職員が技術問題を総合的に懇談する場として、業種別技術協議会を設置した。

1974 年 12 月には電子計算室を開室し、電子技術総合研究所・田無分室の電子計算機を譲り受けて、研究・検証などの共同利用施設として活用し始めた。

1976 年度、技術提供を希望する企業の技術を調査し、中小企業への導入を図ることで企業間の技術交流を促進することを目的に中小企業振興事業団と中小企業庁が行う技術交流事業の紹介を開始した。翌 1977 年度に小規模企業向けの講習会を開始、1980 年度には研究団体との共催による講習会の制度化に取り組んだ。

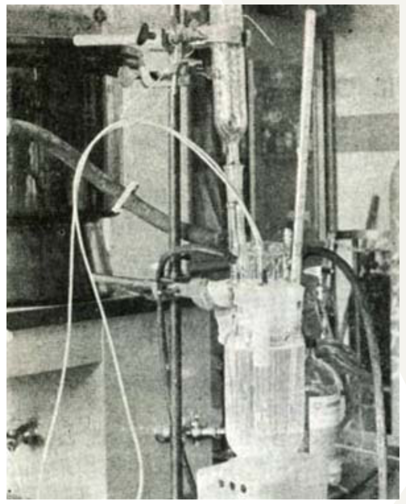
3 ）1980 年代の主な取り組み

〈総合的な技術相談窓口としての活躍〉

1981 年度に東京都技術アドバイザー制度が導入され、事務を工技センターが担当するようになった。また、東京都第 1 号として 1984 年 7 月 25 日に発会した「東京都技術交流プラザ」の事業運営も一部担当した。同プラザは中小企業が技術交流する場であり、新製品･新技術の開発促進や、技術力向上を目的としたものである。

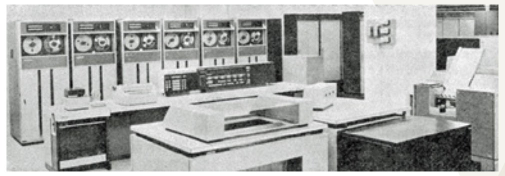
このほか、1982 年度に地場産業振興高等専門研修を開始し、また 1989 年度から中小企業情報提供システムの提供窓口となるなど、着実に技術相談窓口としての機能を拡大した。

このころには、産業用ロボットの普及と併せて 1983 年度より 3 ヶ年計画でロボットプロジェクトチームを発足させ、ロボットの



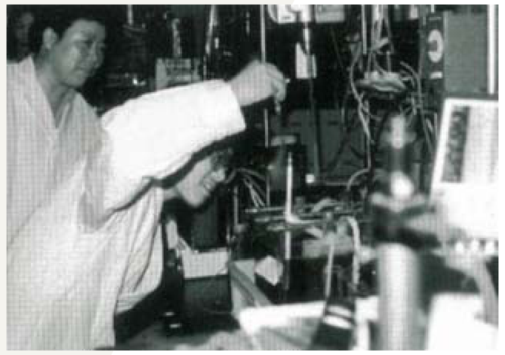
PCB 分解実験装置

エネルギー診断バステープカット



電子計算室

東京都技術交流プラザ発会式



北京市基礎技術研修団
1983、1984 年度に 5 名ずつ受け入れた

試作研究やロボット導入技術の調査・研究などを展開している。

〈国際交流の活性化〉

1980 年代は国際交流も活性化してきていた。工技センターは 1979 年度以降、東京都の「東京・北京経済交流・協力事業基本計画」に基づいた技術交流に協力した。1988 年 11 月に東京都海外技術研修員受入事業の実施要綱が制定されると、ブラジルからの研修員受け入れを開始した。さらに国際協力事業団の要請による技術指導員の派遣や諸外国からの視察・見学対応などに取り組んだ。

〈技術高度化への対応〉

技術がますます高度化する中、1984 年度に巡視業務を民間委託し、翌年度には製品開発高等専門研修を開始した。さらに 1986 年度には東京都産業振興対策懇談会を開催した。

先端技術に対応できる施設の整備にも努めた。まず、マイクロコンピューターの応用製品を開発する中小企業が開発に必要な開発機器の利用、相談、指導を行える先端技術開放試験室（マイクロコンピューター関連）を 1986 年度に設置し、続いて 1987 年度には CAD/CAM による生産技術支援関連、1988 年度には新素材レーザー加工関連を設置し、運用した。

テクノキャラバン
"技術支援の出前"当時の新鋭機器を搭載し、出張技術指導を実施

一方、高度な技術を中小企業に効率よく移転していくため、1987 年度にテクノキャラバンを開始した。新鋭機器を搭載したテクノキャラバンバスにより出張技術指導を行うものであった。

高品質な技術がますます問われる時代においては、中・長期的視点で研究開発型の技術者を養成することも不可欠であった。そこで 1989 年度に技術パイオニア養成事業を開始した。

同年度には地域融合化促進室を開設した。事業分野の異なる中小企業が、得意とする技術・経営ノウハウを持ち寄り、共同して新製品や新技術の開発、需要開拓などを相談する交流の場として機能した。

4 ）1990 年代の主な取り組み

〈新たな共同研究の開始〉

1990 年度に 2 ヶ年計画で産学官交流技術開発がスタートした。業界団体との共同によって、省資源・省エネルギーで、省力化や安全性向上、高能率化、高性能化なども可能とした新製品・新技術の実用化研究を行った。工技センターが実用化に向けた基礎研究を、業界団体が応用研究を担い、都内中小企業に技術移転していった。

1991 年度には一般募集による共同開発研究も開始した。また、中小企業が業種転換につながる製品開発を行ったり、複数の企業が交流しながら新分野進出の技術開発を行ったりする場として、1992 年 2 月に製品開発融合化開放試験室を開室した。このほか、1994 年度には高度研究研修派遣事業も開始した。

製品開発融合化開放試験室装置例
（左・ランダム振動制御装置、右・高度加速寿命試験装置）

〈シンポジウム等の開催〉

1994 年 2 月 8 日、都庁で工業技術連絡会議資源環境連合部会との共催により、地球・地域環境、資源問題などの技術課題をテーマとする「第 1 回環境資源シンポジウム」を開催した。また、1994 年 6 月には「第 1 回東京都技術会議シンポジウム」を開催している。さらに翌年 2 月には、多摩地域の中小企業者と大学、都の工業系試験研究機関の研究者が交流する場として「第 1 回多摩テクノフォーラム」を開催した。

5 ）地域中小企業振興センターの設置

東京都城東地域中小企業振興センター開所式

東京都は、産業集積地である城東・城南・多摩地域に、総合相談、経営・技術力の向上支援、情報サービス、交流の 4 機能を柱とする拠点の開設を進めていた。1991 年 7 月に城東地域中小企業振興センターが、1996 年 2 月に城南地域中小企業振興センターが、そして、2002 年度に多摩中小企業振興センターが開設された。

こうした中、東京都の方針によって工技センターは東京都立アイソトープ総合研究所と統合し、東京都立産業技術研究所が設置されることとなった。

第 4 章 東京都立アイソトープ総合研究所

原子力平和利用対策協議会の様子

1 ）東京都立アイソトープ総合研究所の設立

1950 年代前半まで、我が国の原子力平和利用技術は欧米と比較して著しく立ち遅れていた。そこで政府は同年代後半に原子力関連予算を充実させ、開発体制や関連法令の整備などを進めていった。

当時、国が原子力平和利用の主眼に置いていたのは、原子力発電を主体にしたエネルギー源・動力源であったが、アイソトープ・放射線の利用も着目されつつあった。しかし、当時の正力松太郎原子力委員長が安井誠一郎東京都知事との懇談で「国は原発で手一杯であるので、放射線の利用は地方でやってほしい」と語っていた。

こうした背景下、都政での原子力平和利用を発想した安井都知事は、1955 年 12 月に学識者を招いて懇談会を開き、翌年 1 月には平和利用の実施を含める方向で庁議決定する。7 月、都民の福祉の増進と本都産業の振興を図ることを目的とした原子力平和利用研究会を発足させ、研究開発課題と研究所建設構想の検討を開始した。

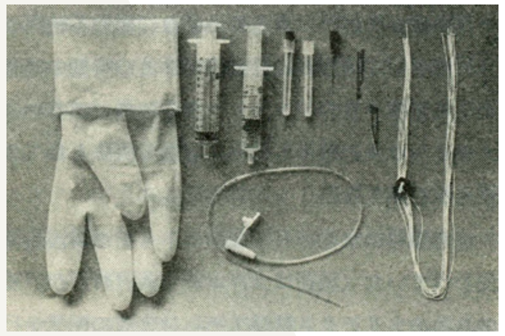
その後、中央実験所建設案の知事決裁を経て、1958 年 9 月に実験所を世田谷区深沢町に建設することが決まった。翌 1959 年 3 月に 3 号館が竣工したのを機に、同年 7 月 4 日、東京都立アイソトープ総合研究所（以下、東ア研）として発足したのである。

アイソトープ総合研究所の空撮写真

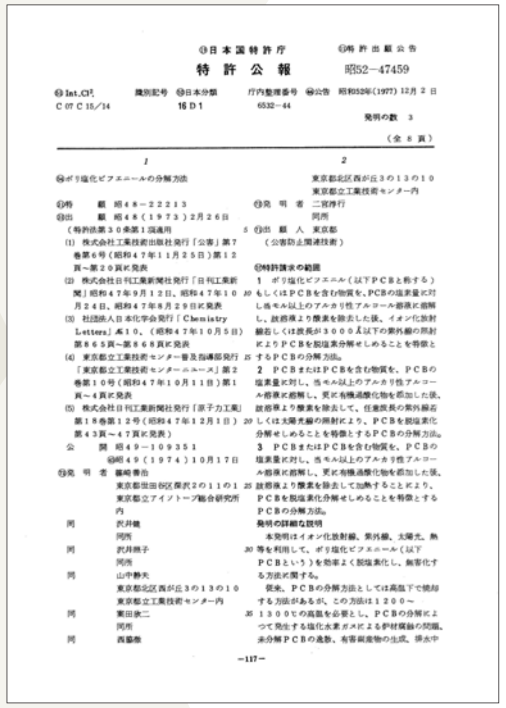
2 ）組織の確立と主要線源の整備

その後、2 号館、1 号館を順次整備し、研究員などの充足を進めて、1962 年 10 月に 1 課 4 研究部体制をスタートした。試験・研

研究・開発で活躍したバン・デ・グラーフ型放射線源



我が国第 1 号の放射線技術により滅菌された医療用具



⑲日本国特許庁　⑪特許出願公告
特許公報　昭52—47459

⑤Int.Cl². C 07 C 15/14　識別記号　⑤日本分類 16 D 1　庁内整理番号 6532—44　㊹公告 昭和52年(1977) 12月 2 日
発明の数 3
（全 8 頁）

1

⑭ポリ塩化ビフエニールの分解方法
㉑特　願　昭48—22213
㉒出　願　昭48(1973)2月26日
（特許法第30条第1項適用
(1) 株式会社工業技術出版社発行「公害」第7巻第6号（昭和47年11月25日）第12頁〜第20頁に発表
(2) 株式会社日刊工業新聞社発行「日刊工業新聞」昭和47年9月12日、昭和47年10月24日、昭和47年8月29日に発表
(3) 社団法人日本化学会発行「Chemistry Letters」№10、（昭和47年10月5日）第865頁〜第868頁に発表
(4) 東京都立工業技術センター普及指導部発行「東京都立工業技術センターニュース」第2巻第10号（昭和47年10月11日）第1頁〜4頁に発表
(5) 株式会社日刊工業新聞社発行「原子力工業」第18巻第12号（昭和47年12月1日）第43頁〜47頁に発表）
公　開　昭49—109351
㊸昭49(1974)10月17日
⑫発明者　藤崎善治
東京都世田谷区深沢2の11の1
東京都立アイソトープ総合研究所内
同　沢井健
同所
同　沢井照子
同所
同　山中静夫
東京都北区西が丘3の13の10
東京都立工業技術センター内
同　葉田欣二
同所
同　西脇徹

2

東京都北区西が丘3の13の10
東京都立工業技術センター内
⑫発明者　二宮伸行
同所
⑪出願人　東京都
（公害防止関連技術）

⑰特許請求の範囲
1　ポリ塩化ビフエニル（以下PCBと称する）もしくはPCBを含む物質を、PCBの塩素量に対し当モル以上のアルカリ性アルコール溶液に溶解し、該溶液より酸素を除去した後、イオン化放射線若しくは波長が3000Å以下の紫外線の照射によりPCBを脱塩素分解せしめることを特徴とするPCBの分解方法。
2　PCBまたはPCBを含む物質を、PCBの塩素量に対し、当モル以上のアルカリ性アルコール溶液に溶解し、更に有機過酸化物を添加した後、該溶液より酸素を除去して、任意波長の紫外線若しくは太陽光線の照射により、PCBを脱塩素化分解せしめることを特徴とするPCBの分解方法。
3　PCBまたはPCBを含む物質を、PCBの塩素量に対し、当モル以上のアルカリ性アルコール溶液に溶解し、更に有機過酸化物を添加した後、該溶液より酸素を除去して加熱することにより、PCBを脱塩素化分解せしめることを特徴とするPCBの分解方法。
発明の詳細な説明
本発明はイオン化放射線、紫外線、太陽光、熱等を利用して、ポリ塩化ビフエニール（以下PCBという）を効率よく脱塩素化し、無害化する方法に関する。
従来、PCBの分解方法としては高温下で焼却する方法があるが、この方法は1200〜1300℃の高温を必要とし、PCBの分解によつて発生する塩化水素ガスによる炉材腐蝕の問題、未分解PCBの逸散、有害副産物の生成、排水中

—117—

PCB の分解に関する特許公報

究に必要な主要線源として 5k キュリーのコバルト 60 線源や、バン・デ・グラーフ電子線加速器も導入した。

3 ）先駆的な技術開発への取り組み

放射線の大きな特徴は強力な透過力であり、関連技術としては、それを活用した金属などの非破壊試験が挙げられる。厚い鋼材非破壊検査技術を確立し、その技術を大型船のスクリューや新幹線のレールの溶接部の検査に適用した。

発展しつつあった高分子工業でも放射線技術を利用し、繊維にシリコーンをグラフト重合させて防水性を向上させる技術などを開発。放射線滅菌技術も研究し、1971 年には厚生省のディスポーザブル注射筒や注射針の基準づくりの基礎となり、我が国の医療用具放射線滅菌許可第 1 号となった。

農業分野では花弁球根類、花卉（かき）類に放射線を照射し、突然変異によって有用品種を作出した。

4 ）環境問題への対応

1960 年代前半から環境公害問題が顕在化したため、東ア研は公害・環境問題に積極的な姿勢で対応した。都の水源確保のために日原川の流量をアクチバブルトレーサ法により調査したほか、有機水銀による中毒が問題化してからは、極微量の水銀を検知できる放射化分析法を環境汚染物質の測定に応用した。

世界的に PCB（ポリ塩化ビフェニル）の残留蓄積や、東京湾での汚染が問題となると、その分析調査を分担、PCB を放射線により分解する方法を開発し、「東京都法」として特許を取得した。

5 ）特別研究の開始

やがて新たな技術開発の要望に応えていくための特別研究を開始した。例えば、低エネルギー電子線照射による紙表面のプラスチックコーティング技術の開発や法規制を受けない極微量のアイソトープを使用したレベル計およびダストモニターの装備機器開発、医療用具への放射線滅菌の利用拡大などである。

6 ）東京都関連機関との連携

東ア研は、応用分野が広いアイソトープ・放射線を活用し、都の行政分野が抱える課題の解決にも貢献してきた。例えば、都内の老人介護施設で寝具の延焼事故が起きた後には、電子線照射によって有害物質の発生なしに繊維を難燃化させることに成功、特許を取得した。

小笠原に生息するミカンコミバエは、果樹・野菜等を食い荒らすだけでなく、その存在により本土への農産物出荷が禁止されていたため、小笠原諸島の日本返還後の農業振興の大きな妨げになっていた。

東京都は 1975 年から、東ア研と協働して放射線を利用した防除技術を開発した。開発後は放射線の管理を行う職員（研究員）を派遣して、1985 年には、ミカンコミバエを小笠原諸島から根絶させることに成功した。

7 ）活性化推進構想の策定

1984 年 1 月、活力ある都政をすすめる懇談会から「アイソトープ総合研究所については 1985 年以降整理統合すべきである」との報告が出される。また、1994 年 10 月には都財政に関する研究会報告の中で、商工系試験研究機関の見直しが指摘された。

こうした状況下、東ア研は事業を効果的に推進していくため、1984 年に第 1 次活性化推進構想を、1993 年に第 2 次活性化推進構想を策定した。また、バブル崩壊後に進んだ社会経済環境の変化に対応していくため、1996 年 1 月に「活性化推進構想の具体化策 -21 世紀への新たな展開」を策定した。

8 ）技術開発研究の多様な展開

東ア研は最新の機器導入による新たな技術開発に取り組むとともに、業界ニーズに応えた成果の普及に努めた。

1988 年 3 月には低エネルギー電子線照射装置を導入し高分子フィルムの印刷、接着性の改善、金属板へのカラーコーティング技術などを開発して印刷業界に成果を普及した。

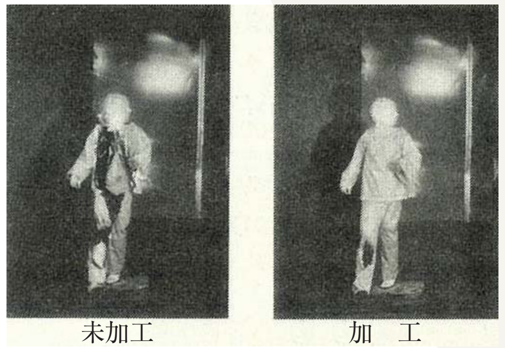
1994 年度には最新鋭のイオン加速器を導入した。これにより産業用刃物の硬度・耐摩耗性向上技術を開発し工業材料の表面改質研究を行い、また、イオン加速器を用いた PIXE 分析法の確立などを推進した。そのほか、放射線を用いて金や白金の貴金属製品の品位を評価する装置の開発、天然水に含まれる極微量なトリチウムの測定法開発などにも取り組んだ。

このように多面的に事業を展開してきたが、社会の変化に伴う中小企業を取り巻く経営環境の変化に即応するため、東京都の方針に基づいて、1997 年に工技センターと統合することとなった。

第 5 章　東京都立織維工業試験場

1 ）東京府立染織試験場の設立

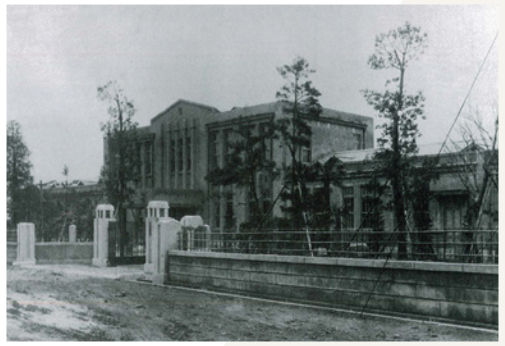
八王子は、古くから桐生、足利、秩父などの関東の機業地と並んで伝統ある織物産地として知られている。この八王子産地が専門的な技術の指導機関を設置したのは、八王子織物同業組合が 1916 年に技術員 4 名を組合内部に配置して図案の調整、頒布、染色に関する試験、研究にあたらせたことに始まる。しかし技術指導員の業務は繁忙を極めていたため、関係者の間で独立した試験研究施設や専門的指導機関の設置が希求された。そこで同組合は、1922 年 9 月東京府に工業試験場の設置を請願した。



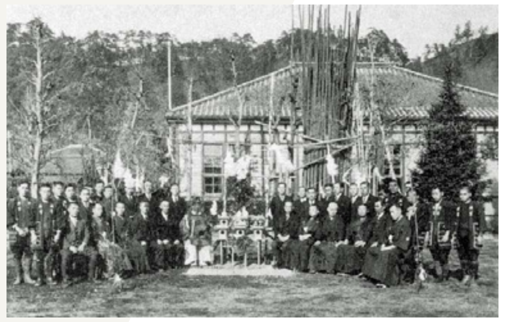
難燃処理をした木綿被服の燃焼試験の様子

ミカンコミバエの防除法（東京都小笠原支庁ウェブサイトより）

都産技研のシーズに基づいて開発された放射性トリチウム電解濃縮装置「トリピュア（TRIPURE）®」（写真提供：デノラ・ペルメレック（株））



東京府立染織試験場（1927 年 3 月）



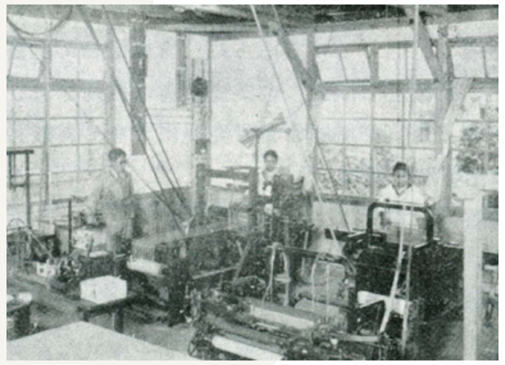
青梅分場工場の地鎮祭

熱意をくみ取った東京府は設置を決定、1926 年 9 月 4 日に商工大臣の認可を受け、八王子市明神町の土地で東京府立染織試験場（以下、試験場）の建設が始まった。1927 年 12 月に本館が落成し、翌年 4 月より業務を開始。同年 12 月 5 日開場式が挙行された。

2 ）青梅分場の開設

青梅地方では 1934 年 4 月、青梅織物同業組合の 2 階に試験場の青梅出張所を設置、翌年 11 月 25 日に開場式を挙行して業務を開始した。その後、不足していた染色部門と、試験研究用の機械設備を充実して青梅分場とすることが求められた。その際には本館建物を青梅町が、工場棟を織物組合が、建築資金を東京府へ寄付することになった。建設工事は 1937 年 5 月に完了し、同年 11 月 25 日に開場式が行われ、青梅分場が誕生した。

3 ）村山出張所の開設



村山出張所の機織工場

村山地方では 1934 年ころをピークに減産傾向をたどっていた。村山織物同業組合が試験場の指導の下で製品の改善に努めたが、試験場が遠くて臨機の指導が受けられなかった。そのため組合は、1935 年末に村山試験場の設置を東京府に請願する。府と府議会が要請を受け入れ、組合が北多摩郡村山村の敷地に建物を建築して試験場に提供することで、翌 1936 年 7 月に村山出張所が誕生した。

4 ）東京都立繊維工業試験場への改称

1938 年度には毛織部を新設した。そして、戦時下の 1944 年 6 月、東京都立繊維工業試験場に改称し、軍需衣料と新興繊維の研究を細々と行うようになった。

5 ）試験場庁舎の全焼と再建

戦火が激しくなる中、平和産業の機業界は織機を供出し、残存織機も休機となった。産地の活動が停止状態となったため、1944 年 7 月に青梅分場を廃止して青梅出張所とし、村山出張所を閉鎖した。

1945 年 8 月 2 日の空襲で試験場は廃墟と化したが、翌年 4 月に本場の復興に着手し、5 ヶ年計画で建設を開始した。青梅分場は 1947 年 4 月に再興し、村山分場は 1951 年 3 月に新築･再開した。

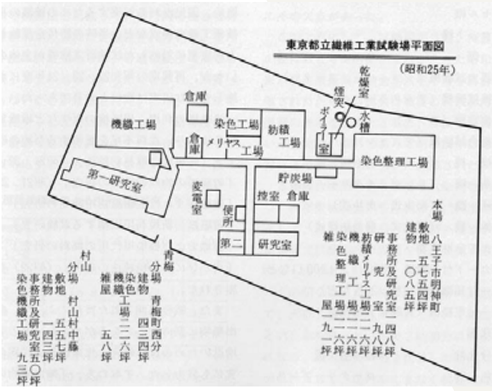
事業は次第に活性化し、1950 年度に染色技術長期講習会や、デザイン展示会を開催した。1953 年度には「第 1 回青梅織物各県宣伝会」を開催している。

村山分場

6 ）江東分場の開設

一方、墨田・江東地区で育っていたメリヤス工業は、戦災で壊滅状態となった。戦後に復興を目指す中、発展には製造技術や品質の研究が必要と考え、公設試験場を熱望するようになった。1950 年 10 月に組織された江東分場設立に関する実行委員会が分場開設の陳情や分場設立基本金の寄付を募集、敷地と建物の選定に奔走した。

東京都は実行委員会の要望をすべて受け入れ、土地と建物を買収。1952 年 4 月 1 日に江東分場を開設した。

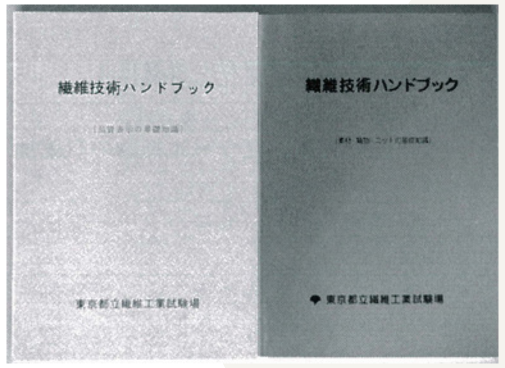


繊維工業試験場平面図（1950 年）

7 ）本館の新築落成

1950 年代後半には本場の大半が著しく老朽化しており、繊維工業技術の高度化や革新化に対処することが困難になっていた。

1963 年 3 月、本場の西側に隣接する東京都南多摩事務所が手狭さなどから本場の敷地を一部所管換えすることを要請してきたのを機に、本場改築整備計画を検討し、本館以外の老朽建物の改築を決定した。工事は順調に進んで 1968 年 9 月 6 日に竣工、11 月から新館で業務を開始した。また、第 2 期工事として染色加工部門の改築と開放試験室の新設を進め、1971 年 3 月に竣工した。

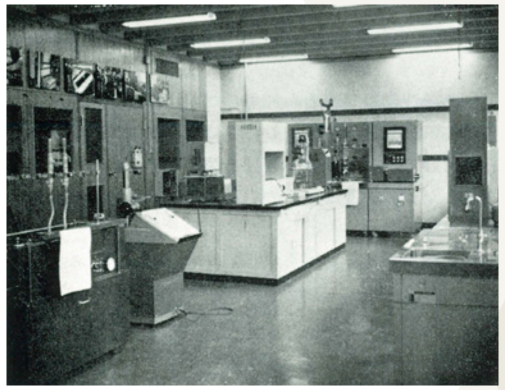


『繊維技術ハンドブック』

8 ）『TOKYO 織工試 News』や『繊維技術ハンドブック』などの創刊

1966 年度に『TOKYO 織工試 News』の発刊が実現した。各産地の業界に向けて新技術の情報や試験場の研究成果を迅速に普及させるため、関係業界に年 4 回配布した。また、技術的な知識の普及と技術の向上を目的として、1971 年度より『繊維技術ハンドブック』の発行を計画。毎年 1 回、技術分野ごとに発刊した。

このほか、1973 年度には『繊維企業の公害防止手引』を発行している。また、1977 年度には創立 50 周年を記念して『東京の繊維産業　回顧と展望』も発行した。



開放試験室

9 ）施設や体制の充実

1971 年度に業界の試験室として開放試験室を設置し、翌年 4 月 1 日から利用を開始した。1972 年度には技術管理係を新設し、事業の技術管理機能を強化した。また、消費科学部（繊維計測研究室、消費性能研究室）を新設し、消費科学分野の対応を強化した。

体制整備が進む中、試験場の事業等検討プロジェクトチームが 1976 年度に発足した。

10 ）事業の拡充

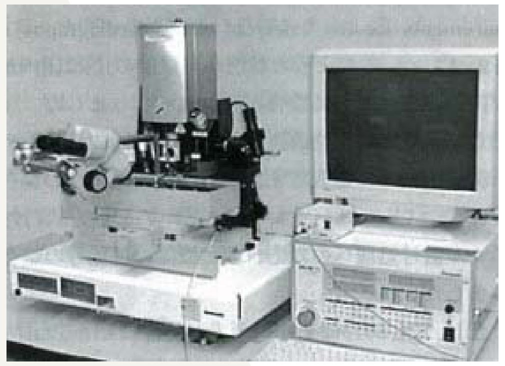
1979 年度には省資源省エネルギー技術指導を開始した。また、1981 年度には技術アドバイザー制度を導入している。さらに 1982 年度にはエネルギー診断バスによる巡回指導も開始した。このほか 1987 年度に活性化支援事業を、1989 年度に素材データベースサービスを開始している。

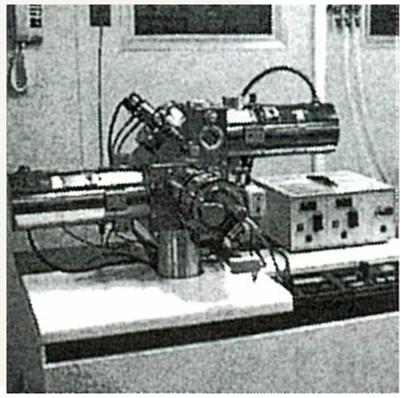
拠点開設も相次いだ。1990 年度には消費や縫製などの研究拡大が要請されるようになったため、江東分場秋葉原分室を開設した。

消費科学部

社会情勢の変化や着物離れなどによる減産が進んでいた 1991

東京都立繊維工業試験場全景（2000 年 3 月）


微細放電加工機（精密加工技術開発）


ECR イオンシャワー装置（マイクロセンサー開発）

X 線透視装置（高度情報・通信開発）

年度には、青梅産地、村山産地への技術的対応を行う青梅村山伝統産業担当室を開設した。

11 ）繊維工業試験場の閉鎖

こうした中、東京都が 21 世紀に向けた産業技術支援施策の強化と行政改革の一環として商工系試験機関の統合を図ることとなり、2000 年 4 月 1 日付で東京都立産業技術研究所に統合された。

第 6 章　東京都立産業技術研究所

1 ）工業技術センターと アイソトープ総合研究所の統合

労働経済局商工計画部は、中小企業を取り巻く経営環境の大きな変化に即応した公設試験研究機関のあり方を検討するため、1994 年 12 月に商工系試験研究機関のあり方検討委員会を設置した。その後に多面的な検討を重ね、1996 年 8 月に報告書「試験研究機関の新たな展開に向けて」を策定した。この報告書では将来的に商工系の 5 試験研究機関を 1 ヶ所に統合する方針が打ち立てられた。

このような背景から、都内の中小企業を対象とする総合的な技術支援を行うため、1997 年 4 月 1 日に工業技術センターとアイソトープ総合研究所を統合し、東京都立産業技術研究所（以下、産技研）が発足した。

2 ）事業の拡大

1998 年度から中小企業事業団の委託事業「ものづくり試作開発支援センター」（中小企業向け高度研究開発設備の共同利用促進事業）により、「精密加工技術開発」「マイクロセンサ開発」「高度情報・通信開発」の三つのテーマで開発関連機器を整備し、研究や機器利用、研修などを通じて、中小企業の高度かつ先端的な研究開発を支援した。

1998 年 11 月には「東京都技術協力サミット」を開催している。東京都と東京商工会議所が 1987 年度から共催してきた「テクノフォーラム」を引き継ぐもので、中小企業の抱える技術課題に対応するため、産学公交流のしくみづくりや技術支援のあり方などを議論する場となった。また、サミットの成果として、今後の基本的な方向を取りまとめた「東京都技術協力サミット宣言」を、関係機関の合意によって採択した。

3 ）東京都立繊維工業試験場との統合

2000 年 4 月、産技研は都立繊維工業試験場と合併した。繊維工業試験場の業務は、両国の国際ファッションセンター内に新設した墨田庁舎と、八王子庁舎の 2 拠点が引き継いだ。これ以降、4 拠点で東京都の産業全般を支援することとなった。

4 ）産学公連携の模索

産学公の連携がより重要性を増す中、1999 年度には「産学公連携フォーラム」に参画するとともに、「バーチャル公設試」を開設した。

2000 年度には東京都が産技研内に産学公連携コーディネート室を設置し、「産学公連携コーディネート事業」を展開するようになった。この事業は企業ニーズに合った技術や、ノウハウ（シーズ）を保有する大学や公設試験研究機関などを探索し、企業との共同研究や製品化に結びつけるものであった。

その後、産技研は同年度に「産技研技術セミナー」を開催したほか、2001 年度に「外部評価制度」を導入した。

5 ）情報発信の強化

産技研は情報発信にも努めた。2001 年度に『産技研メールニュース』の配信を開始したほか、スピーディーに産技研の情報を中小企業や都民に届けるため、ウェブサイトによる情報発信に努めた。また、研究発表会の要旨集や、毎月発行する技術情報誌『テクノ東京 21』などにより、新技術情報の発信にも努めた。さらに 2002 年 6 月からは、各種イベントの案内や研修・セミナー開催などの最新情報を提供する『産技研ニュースレター』の配信を開始した。

6 ）新時代への対応

産技研が取り組んでいる研究内容を都民や中小企業に積極的に紹介するため、2000 年 9 月に東京都庁で産技研技術セミナー「テクノ東京フェア」を開催した。以降は毎年技術テーマを決めて研究成果の発表や研究成果のパネル・成果品展示を行うようになった。

一方、埼玉県、千葉県、神奈川県、東京都の公設試験研究機関が相互に連携を図り、首都圏の中小企業技術支援をより活発化させるため、2002 年度に「首都圏公設試連携推進会議」がスタートした。同会議内の情報パートナーグループでは、東京都が中心となって 1 都 3 県の公設試験研究機関をネットワークする「首都圏テクノナレッジ・フリーウェイ：通称 TKF」を 2003 年度に構築した。各機関の保有技術情報や、設備機器、依頼試験情報を一括して調べるシステムのほか、1 都 3 県 4 機関の相談担当部署にメールを配信するシステムも構築した。

2004 年度には技術審査室を開設し、それ以降は東京都や（公財）東京都中小企業振興公社、区市町村、商工団体などからの要請を受けて、技術審査を行うようになった。また、同年度に「東京都ナノテクノロジーセンター」を開設した。

こうした中、日本経済の支えとなっていた都内中小企業への支援を一層強化するため、産技研は 2006 年 4 月に「地方独立行政法人東京都立産業技術研究センター」として再構築することを決定した。

『テクノ東京 21』
2001 年 7 月に創刊 100 号を発刊。都産技研が独法化するまで（2006 年 3 月 156 号まで）発刊された

初期の TKF ホームページ

東京都ナノテクノロジーセンターでの研究風景。
城南地域中小企業振興センター内に開設された

1990年7月 開所式

労働経済局（現：産業労働局）秋葉原庁舎

生ソース

第7章　東京都立食品技術センター

1）東京都立食品技術センターの設立

戦後の混乱期が終息した頃、地域食品産業の振興を目的に食品関係試験場が全国的に整備され始めたが、東京都では在都の国立研究機関がその要望に一部応えていたことから設置構想はすすんでいなかった。しかし、中小零細が多い都内食品企業からは、加工や保存などに係る技術革新や進歩に対応するため、東京都独自の試験研究機関の設立要望が広がり、1961年度に東京都ソース工業協同組合他34組合により食品工業試験場（仮称）の設立請願書が都議会に提出・採択された。1965年度に基本構想の策定、1970年度に食品研究所設置協議会の設立を経て、1973年度に東京都の消費者行政の充実を盛り込んだ研究所の設置案が提案されたものの合意形成に至らず中断した。

その後、1980年度に食品関係試験研究調査協議会が発足して本格的な設置方策の検討が進み、1986年度に開設場所、管理運営方法などが具体的に予算化された。1987年度にはこの検討構想に基づき東京都立食品技術センター（仮称）建設協議会が発足し、1990年7月に東京都立食品技術センターが東京都の中小零細食品企業の技術支援機関として新設秋葉原庁舎に設置された。

2）中小食品企業振興に対する技術支援の展開

東京都立食品技術センター（以下、食品研）が食品産業関連の組合の請願から30年近い歳月を経て設立され、管理運営は商工部の所管のもと公設民営方式として（財）東京都中小企業振興公社（現：（公財）東京都中小企業振興公社）が受託した。

発足当初から技術相談の窓口を設け、機器利用をはじめ依頼試験、受託試験や共同研究を随時実施するとともに、中小企業を対象に成果発表会、講演会、技術者研修会を定期的に開催して業界要望に応えてきた。また、食品研の事業および試験研究について円滑な運営を図るために学識経験者、関連業界代表者、都職員の委員で構成された運営協議会（のちに事業推進委員会に改称）を設置し、熱心な討議を重ねた。

3）都内食品業界や東京都食品産業協議会との連携

都内食品業界とは、業種別に研究会を設けて業種毎の技術情報や要望などを共有し、新商品の開発には共同で試験研究を実施した。その中で、東京都ソース工業協同組合との業種別研究会とは、非加熱の調味料である「生ソース」を開発した。また、東京都蒲鉾水産加工業協同組合との共同研究を端緒として業種別研究会で「東京揚げ*[2]」を開発した。これらの2つの商品は、全国優良ふるさと食品中央コンクールで最高位の農林水産大臣賞を受賞した。さらに、東京都納豆工業協同組合との業種別研究会との共同研究から新規納豆菌を見出した。現在では東京独自の納豆菌として利用され、その納豆製品は東京都地域特産品認証食品として販売されている。

1991年度に東京都内の食品業者とその関連の組合や企業で組織する東京都食品産業協議会（以下、食産協）が設立され、食品研の支援団体として協力関係を築いてきた。例えば、食産協と連携することで、「大豆テンペチョコ*[3]」の開発に協力した。この商品は、食産協会員の東京都納豆工業協同組合と東京都菓子工業組合それぞれの所属企業による異業種間で初めて開発した製品として現在も販売されている。また、食産協の協力企業と国産農産物を利用した製パン・製麺技術の共同研究に取り組み、特に製パン技術では製法特許を取得した。このように都内食品業界や食産協と連携を強化することで、さまざまな食品や食品技術が生まれた。

4）東京都農林水産振興財団による指定管理

設立以来16年間にわたり商工部の所轄として事業を運営してきたが、食中毒事件、食品偽装問題など都民の食の安全・安心の対応が求められるようになり、2006年度に生産から加工、流通までを一つの産業として捉える食の一元化を図るために農林水産部への組織移管が行われた。これに伴い都立食品技術センター条例の一部が改正され、従来の都内中小企業の振興に加えて、都民の食と安全と食生活の充実に資することが目的に加えられた。

同時に行政運営に指定管理者制度が導入され、（財）東京都農林水産振興財団（現：（公財）東京都農林水産振興財団）が指定管理者に選定された。食品研は試験研究機関である東京都農林総合研究センターの食品研究部門として再出発することになった。

5）技術支援の充実と開放試験室の利用拡大

事業計画である年間1,100件を超える技術相談が寄せられ、その技術対応を行ってきた。また、製造現場や検査業務で役立つ内容で実習を伴う技術者研修会は毎回定員を超す応募があり120回まで続いた。展示会へも積極的に参加した。

開放試験室の利用企業は年々増加し、東日本大震災後に一時的に減少したものの徐々に回復した。2016～2017年度に行った秋葉原庁舎の大規模改修を機会に、開放試験室の床面積を広げ、新たにレトルト殺菌機、水分活性測定器、クリーンベンチの3機種を増設し、利用者の利便性の向上を図った。

6）都産技研へ発展的組織改編

2020年7月に東京都は、農林水産振興行政との連携を維持しつつ食品産業の振興と新たな産業分野の開拓を視野に入れた「食品産業振興に向けた支援方針」を策定した。2020年10月に都立食品技術センター条例の廃止が都議会で議決し、食品加工技術と工業技術の両面から中小企業の技術支援を実施するために2021年4月に（地独）東京都立産業技術研究センターとの統合に至った。

「食の市」での事業紹介

実習を伴う研修会（技術者研修会）

広く、使いやすく、新機器を増設した開放試験室

*[2] 魚肉すり身に大豆粉を混合し乳化させた新触感のおでん種として好評を博した
*[3] 都内の納豆製造企業が製造する大豆テンペに菓子製造企業がチョコレートコーティングしたもの

※名称は当時のものです。

都産技研が誇る偉人たち

都産技研の100年の歴史の中には輝かしい成果を残した職員がいます。
このページではTIRIの偉人とも呼ぶべき人たちの業績を紹介します。

▌1　電気研究所

古賀逸策 氏

［在籍期間：1925～1929］
（東京市電気研究所 作業係長）

古賀氏は1920年に東京帝国大学工学部電気工学科に入学。大学院在学中から開設準備中の電気研究所の嘱託として勤務。1925年に東京市の技師に任命されると同時に大学院を退学し電気研究所に入所。1929年に東京工業大学が開設されるにあたり助教授として迎えられるまで、無線通信の仕事に従事しました。

1926年に秘密通信の研究から周波数を整数倍に変換する「分周器」を発明、東京工業大学に移り世界初の温度依存性のない水晶振動子*のカットを発明（「ATカット」、別称:R_1カット、古賀カット）し、世界的に有名になりましたが、その基となる研究は電気研究所で行いました。その研究結果については、研究報告に記載があります。

この水晶振動子は最初に無線送信機に、次に標準時計に使われ、今日では改良されて無線通信システムやコンピューター、スマートフォンなどの情報機器に不可欠のものになっており、2017年にはIEEEマイルストーンを受賞しています。

電気研究所においては、その研究成果として水晶振動子および水晶発振器の製作頒布が戦後まで行われました。また、NHK・ラジオ局の立ち上げの支援も行いました。『電気研究所40年史』に古賀氏が寄稿した「放送と水晶」には、電気研究所所有の放送機を貸し出したエピソードや、水晶の細工の方法を修得した苦労話が語られています。

古賀氏は、その後東京工業大学、東京帝国大学で教鞭をとり、多数の技術者の養成を行い、1948年に日本学士院賞、1963年には文化勲章を受章、1982年に亡くなるまで、生涯に270編もの研究論文を発表しています。

鯨井恒太郎 氏

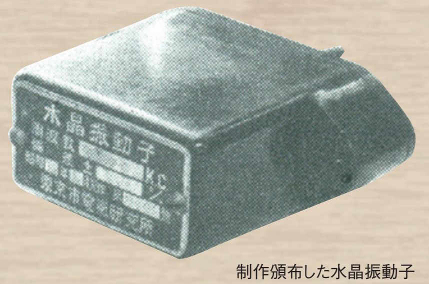
［在籍期間：1924～1928］
（東京市電気研究所 初代所長）

1907年、東京帝国大学工科大学電気科卒業。逓信省電気試験所所員を経て、1908年東京帝国大学の鳳 秀太郎教授（鳳-テブナンの定理で有名）の研究室にて助教授となりました。真空管発達以前から無線通信工学に取り組み鉱石検波器の研究に業績を上げ、1911年に無線電話機、1915年には周波数変換装置を発明し、無線電波の発生装置に関する研究に取り組みました。さらに逓信省電気試験所で鳥潟右一 氏らと研究を続け、1916年に鳥潟氏らと共同の「無線電信電話に使用する電気振動間隙に関する研究」で学士院賞を受けました。そして、1918年に教授となります。

やがて電気研究所の建設責任者となり、1924～1928年に電気研究所初代所長を兼任、古賀逸策 氏をはじめ、電気研究所の研究員の育成を行いました。研究の自由と各人の独創性を尊ぶという方針を取っていました。その間、秘密通信機や整流器、電気集塵機、白熱電球利用の光通信機など数多くの発明し、特許取得といった権利化を先駆けて行いました。

中でも、鯨井氏の発明した秘密通信機は、普通のラジオでは振幅を音声に変化させて送るのですが、これを変化させずに電波の位相を変えて送る方法で、特殊な通信であるため特定の受信機以外には受信しない、通話の秘密が保たれる方法でした。

1928年日本大学工学部創設にあたり電気工学科の設置に尽力。1929年には東京工業大学の創設とともに電気工学科主任教授を兼務したほか、理化学研究所員、電気学会副会長、日本ラジオ協会副会長、照明学会会長なども歴任しました。門下からは仁科芳雄 氏ら多くの電気工学者が輩出されました。八木・宇田アンテナの発明者となる八木秀次 氏に無線分野に進むように示唆したとも伝えられています。



制作頒布した水晶振動子

* 水晶振動子　（英名: Quartz crystal resonator）とは、水晶の逆圧電効果を利用した周波数基準素子のこと。クオーツ時計、無線通信、コンピューターなど、現代のエレクトロニクスには欠かせない部品となっている

▌2　工業奨励館

橋本宇一 氏

［在籍期間：1949～1956］
（東京都立工業奨励館 第4代館長）

1919年に東京高等工芸学校（現・千葉大学工学部）機械科を卒業後、東北帝国大学で物理学を専攻。その後、東京高等工芸学校助教授、教授、東京大学講師を歴任し、1949年に工業奨励館の館長に就任しました。材料部を新設し、工場巡回相談車（TIC号）を発足させるなど、新規事業を手掛け、天然ガスや工業用水の調査研究にも着手しました。また、米軍による接収敷地の解除返還にも注力しました。

館長在任中には、指導育成のほか展示会の開催や技術検査サービスなど宣伝にも力を入れました。「工奨ニュース」や「研究報告書」も橋本氏の時代に始まりました。

1956年に科学技術庁金属材料技術研究所（現・(国研)物質・材料研究機構〈NIMS〉）の創設に携わり、初代研究所長に就任します。その設立準備室は工業奨励館内に設置されていました。ちなみに橋本龍太郎 元首相は甥にあたります。

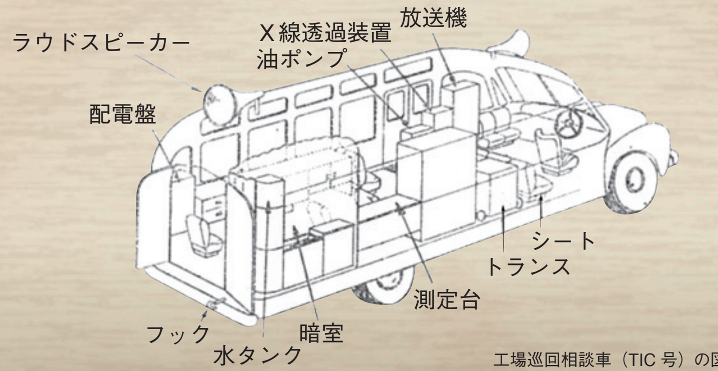
仙田富男 氏

［在籍期間：1952～1965］
（東京都立工業奨励館 主任研究員）

1945年に東京帝国大学工学部卒業、大学院特別研究生、東京大学講師、生産技術研究所研究員を経て、工業奨励館加工研究室主任研究員としてX線透過による非破壊検査の研究開発に携わりました。在籍中の研究に「マグネサイトの熱分解によるマグネシアの生成に関するX線的研究」（『工業奨励館報告』No.1 1952年3月）などがあります。

1955年、東京ガス(株)が日本で初めて高張力鋼板を採用した球形タンクを建設するにあたり、後に非破壊検査(株)を創業する山口多賀司 氏の要請により、溶接部の非破壊検査に協力するなど非破壊検査技術の第一人者として学会や産業界で名が通っていました。

（写真提供：(一社)映像情報メディア学会）



工場巡回相談車（TIC号）の図解

▌3　工業技術センター

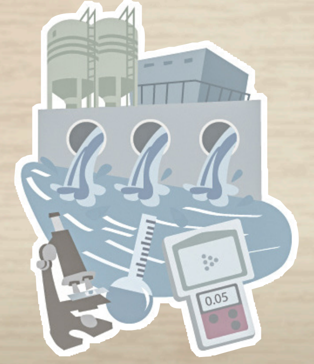
米倉茂男 氏

［在籍期間：1947～1987］
（東京都立工業技術センター 無機化学部長）

1947年に東京都立化学高等工業学校（現・東京都立大学）工業化学科を卒業後、工業奨励館化学部無機課に勤務、鉱石や無機物の分析・調査研究に従事しました。

1960年代に入り工業用水の需要拡大に伴って、工業用水の分析と水処理技術の試験研究を行い工業用水の公定分析法の研究に携わります。1970年の組織改正と同時に無機化学部工業用水排水研究室の主任研究員となり、1979年より無機化学部長と、一貫して水質分析と管理技術、排水処理の研究と指導を行い、公害防止対策を推進しました。特別研究として、「めっきの排水処理」を手掛け、1987年5月から東京都鍍金工業組合環境科学研究所長に就任、1989年11月藍綬褒章を受章しています。

（写真提供：東京都鍍金工業組合）



設立100周年記念イベントレポート

2021年11月24日(水)に、東京ビッグサイト南展示場で開催された「産業交流展2021」において、
設立100周年記念イベントを行いました。その様子を振り返りたいと思います。

設立100周年記念式典

都産技研の設立100周年を記念する式典を、「産業交流展2021」のメインステージにて執り行いました。
オープニングムービーによる100年の歩みの紹介、来賓の方々のご祝辞のほか、
設立100周年を契機に創設した「都産技研表彰ーINNOVATION PARTNERSHIP AWARD」の表彰も行いました。

左から奥村理事長、東京都知事小池百合子 氏による設立団体挨拶代読者
東京都産業労働局 局長 坂本雅彦 氏、
公益財団法人東京都中小企業振興公社 理事長 目黒克昭 氏、
東京都公立大学法人 理事長 山本良一 氏

「都産技研表彰-INNOVATION PARTNERSHIP AWARD」受賞企業の方々

記念事業について述べる近藤理事

挨拶を述べる奥村理事長

表彰について紹介する角口理事

INNOVATION PARTNERSHIP AWARD とは

設立100周年を機に、都産技研を利用し都内産業を牽引してきた優れた中小企業を表彰し、東京都におけるイノベーション創出の発展に導くことを目的として設立されました。都産技研の技術支援・研究開発を通して、社会的貢献度の高い事業、製品・技術開発に意欲的に取り組み、都内産業を牽引している中小企業に贈られる賞です。

INNOVATION PARTNERSHIP AWARD 2021

受賞企業

大　賞:バルミューダ株式会社
優秀賞:株式会社日本熱電機製作所　優秀賞:ユニバーサル・サウンドデザイン株式会社

設立100周年記念講演会

日本のものづくりの歴史に造詣の深い鈴木一義 氏を迎えた基調講演を行いました。
また、ご利用企業をパネリストに加え、都産技研の変わらない役割とこれからの100年に向けた
パネルディスカッションを開催しました。

基調講演

「日本のモノづくりの
過去・未来、その先へ」

講演者:鈴木一義 氏
(国立科学博物館 産業技術史資料情報センター長)

パネルディスカッション

「産業の発展と
都産技研の役割」

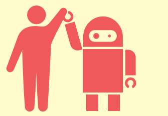
パネルディスカッションでビジョン2050について
説明するビジョン・ロゴワーキンググループメンバー

ファシリテーター:竹田 忠 氏(NHK解説委員)
パネリスト:鈴木一義 氏(国立科学博物館 産業技術史資料情報センター長)
松橋卓司 氏(株式会社メトロール 代表取締役社長)
中石 真一路 氏(ユニバーサル・サウンドデザイン株式会社 代表取締役)
奥村次德(地方独立行政法人東京都立産業技術研究センター 理事長)

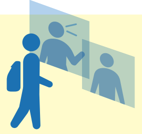
ビジョン2050

設立100周年記念事業プロジェクトの一環として、2050年をターゲットとした
「東京都立産業技術研究センタービジョン2050」を策定しました。
2050年に中小企業を取り巻く社会を想定して、都産技研の取り組みについてまとめました。

すべての人が活躍できる社会



自由にコミュニケーション
できる社会



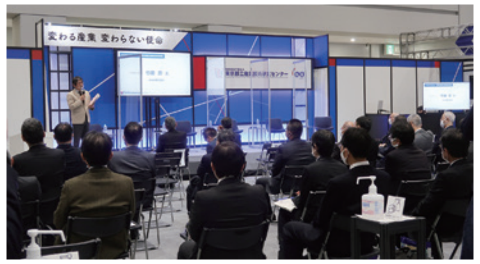
「自分らしい幸福」を
感じられる社会

環境の変化に適応できる社会

設立100周年記念イベントレポート

記念イベントフォトギャラリー

NHK大河ドラマ「青天を衝け」展



記念講演会で設立100周年記念事業プロジェクトを紹介する
大久保一宏実行委員長

記念講演会で「都産技研表彰-INNOVATION PARTNERSHIP AWARD」
を紹介する服部 遊

歴史を振り返る展示

コラム　変わらない使命を旅して

都産技研のルーツとなる機関の中で、戦前〜戦後を経験した商工・工業奨励館、電気研究所、染織・繊維工業試験場は、東京の工業振興のリード役として各種検定・検査業務、工場巡回診断・指導、研修、現場向け参考書出版など、中小企業の技術力・競争力の向上のために積極的に取り組みました。戦争による設備の破壊、進駐軍の土地・建物接収などの困難な状況下でも、懸命に企業支援を継続した先人の努力には敬服するばかりです。そのような中、水晶振動子の研究で進取の気性を示した古賀逸策博士の業績は特筆すべきものでしょう。

「戦争を知らない子どもたち」世代の工業技術センター、アイソトープ総合研究所の頃になると、高度経済成長期に入り公害対策、省資源・省エネの推進など、社会課題とも向き合う必要が出てきました。これらに効率よく対応するため、都内に分散する工業系公設機関の統合と適所へのブランチ配置が進んだことが見て取れます。

以上の流れの先に、産業技術研究所および現在の都産技研があります。ここでのキーワードは異業種間・公設試験研究機関間の連携強化すなわち「つながる産業と協同支援」であるように思います。複雑性が増す現在と今後の社会を考える上で、諸先輩方の熱意とそこからの気づき・学びを、我々は大切にしていかなければならないと感じました。

理事 角口勝彦

message 明日（未来）の TIRI（自分）に向けたメッセージを一言で

未来へのメッセージ

未来の TIRI はどうなっているか、どうあってほしいか、そのとき自分はどうなっているか、ありたい姿はどんなものか、そのとき実現している技術はなにか、TIRI の目指すべき方向性などなど、職員にそれぞれの想いを綴ってもらいました。

魅力のある研究センターでありつづけるため日々努力（和田雅明）独自の着眼点で、100 年先も喜ばれるテクノロジーを発明!!（後濱龍太）企業の課題、断る理由より、解決する工夫を!（大泉幸乃）常に初心を忘れずに!（小金井誠司）この世の中の、誰かのために（大島淳一郎）進化し続けよう!ずっとお客様に寄り添うために。（髙橋静恵）“No 都産技研 , no life.” となってますか?（新井宏章）1 歩前へ（西村信司）今よりもっと中小企業から頼られる研究所に（石堂 均）伝統を繋いで新たな技術に（河原大吾）たくさんの経験をして一人前になっていますように!（田中真美）**志は大きく、気配りは細かく。**（森田裕介）これからもずっと「ありがとう」と言われつづけたい。（小嶋秀明）中小企業に寄り添い、誰も見捨てない、一歩先の未来へ牽引し続けていますか。（田中 実）未来の都産技研を支えられる職員に（太田美瑛）ノーベル賞受賞者が輩出され、働いていたことを自慢できる都産技研に!（シモンオスタン佐泳子）様々な人が暮らしやすい未来に貢献する都産技研に!（佐々木美樹）目指せ! The Next Century（菅野隆博）インターナショナルな場での活躍を楽しみにしています（阿保友二郎）50 年後も 100 年後も中小企業支援を!（平井和彦）皆が働きたいと思える都産技研になってほしい（小林真大）**日々の積み重ねを大切に! TIRI も積もれば山となる。**（遠藤 輪）世間のニーズ・常識とズレのない組織に（神野裕太）誰もしないけれど大切なことを、淡々とし続ける泥臭い研究員に。（亀崎 悠）世界が認め求める。都産技研の存在意義!それを追求し続ける。（樋口英一）きっと東京の島とか東京の山とか大自然の中からでも技術支援が?（菅谷紘子）進歩を続ける都産技研、今日も明日も。（中村 優）情報技術で社会に貢献（三木大輔）100 年後も中小企業の夢の実現へ貢献（渡辺公一）大都市東京とともに都産技研も将来にわたる持続的な発展を!（榎本大佑）質実剛健、初志貫徹（阿部真也）挑戦しつづける都産技研×中小企業（五十嵐美穂子）都産技研から世界も注目、産業技術・研究成果（酒井日出子）技術はやっぱり都産技研!経営は中小企業振興公社へ!（髙橋 怜）都の産業のために頑張っていますか?（須藤 翼）TIRI の未来は我らの中に。さあ、今日も一歩前進、未来を拓こう。（清水一弥）中小企業とともに、次々とイノベーションを生み出す「東京 TIRI モデル」を構築し、世界に発信しよう!（奥村次德）化粧品業界での頼れるパートナーに!（金子 凜）失敗を恐れずに自分を信じること!（小野澤明良）確かな年輪を重ねて、大樹のような公設試に!（村井まどか）ものづくりを支援して、世界の技術力向上に貢献し続ける!（小林宏輝）次の 100 年、社会はさらに急速に変化して行くでしょう。世のため人のため、貢献していきましょう。（長谷川裕夫）人類不老時代、永く続くサスティナブルな産業を育もう!（大原 衛）100 年後も都産技研が都産技研でいられるための努力を!（中村 勲）100 年後も中小企業のイノベーションを支えます（大橋 顕）お客様目線を忘れずに、必要とされる都産技研であり続けたい（林 夢愛子）オリジナルシーズ技術で新産業創出、できてるかな ?!（坂下和広）果たそう使命（武内陽子）**世界のてっぺんを目指して行け!**（内田 聡）長～く愛される都産技研に!（片桐正博）中小企業がさらに活躍できる環境作りに努めます!（鈴木 薫）変わらない使命の引継ぎを!（川口雅弘）中小企業や社会に必要とされる都産技研でありたい（月精智子）中小企業の駆け込み寺であれ（岩田雄介）100 年後もご安全に!（市川 崇）いつの時代も中小企業の技術支援で社会に貢献する都産技研!（中村広隆）東京から日本全国の産業を元気に!（藤巻研吾）他分野ともっと協力し、今より幅広く、密な支援を（西田 葵）中小企業をもっともっと支える都産技研に!（志水 匠）着実な技術支援でお客様から頼られる存在に!（藤井美紅）変わる使命　変わらない学び（秦 由梨加）時代とニーズに合った研究と技術支援で、より快適な未来を!（豊島克久）どんな時代も変わらぬ理念と変わらぬ姿勢で（木暮尊志）まず一番に相談していただける都産技研（川口 学）都産技研の歴史に携わっている誇りを持って、研究員を支えます。（佐藤 岳）常に挑戦し続けよりわくわくする未来に!（小林祐介）担当分野の研究、支援事業によるお客様への貢献度と満足度 公設試 No.1 へ（富山真一）研究成果は特許!有効特許登録件数で群を抜く都産技研に!（杉山正彦）失われゆく産業技術の最後の砦として生きる（杉森博和）**中小企業の力を結集して、宇宙へ進出!!**（木下真梨子）場数を踏んでちょっとよい研究員に（奥 優）新たな技術と変わらぬ技術を力に、支援の充実とさらなる発展を!（小林丈士）光ある未来につながる技術支援を!（平 健吾）感謝の 100 年礎に、未来を拓く歩みを続ける都産技研（永田依久子）技術で困ったら都産技研へ。（樋口達巳）油断大敵（吉野 徹）目指せ!社会を変える技術イノベーターへ（綾部豊樹）Like a Rolling Stone（山岡英彦）今日の一日を丁寧に過ごし、明日からの毎日の積み重ねを大事にしたい。（白井健二）子供に自慢できる魅力的な都産技研に!!（加藤貴司）誰からも頼りにされる都産技研に（秋葉拓也）気軽に会えて話せるスペシャリスト集団であれ（池田紗織）足元を見つめることは常に大切です。最適化は広い視点で行いましょう。（北原 枢）

高めてく士気!得てく学識! Siri より Wiki より TIRI である意義!!（宮入 徹）もっと中小企業の支援になる試験・研究を（望月和人）家も街も工場も、都産技研の技術であふれてる!（沼尻治彦）お客様と職員の笑顔あふれる都産技研!（梅津晴香）都産技研が力を発揮し、さらに認知度が高まっているように!（菊地将司）新しいニーズに答える技術と行動力をチームワークで楽しく広げていこう（関口正之）技術と人をつなげて新たな価値を創出（横田浩之）都産技研を影で支える（金子 一）行きたくなる都産技研、会いたくなる研究員に（角坂麗子）**都産技研は技術の宝箱!**（小西 毅）100 年後も信頼される組織!（土野和浩）月面支所の人間、ロボットの職員の皆様はご安全に。（佐藤 研）small is beautiful!（平野康之）試験研究でも、事務のデジタル化でも公設試をリード!（安士 彰）100 年残る技術支援を（磯田和貴）100 年後も不確実な未来に光を照らす都産技研でありたい!（坂井哲也）無くてはならない都産技研に（古杉美幸）役に立ってほしい（渡辺世利子）現状に満足せず常に一歩前へ!（淡路和江）何でも答えてくれる。技術相談するなら、Hey,TIRI !（菅原信恵）CE マーキング、規格認証でお困りの際は都産技研 MTEP まで!（萩原利哉）都産技研の、ひいては日本の技術発展に少しでも貢献したい!（近藤 進）

待ってろ、未来（近藤 崇）

ニーズに早く柔軟に応えられる都産技研に（池上圭樹）めっきのお悩みは都産技研へ（桑原聡士）日々精進（奥出裕亮）東京齋藤モデル実現!（齋藤庸賀）何度も行きたくなる場所、都産技研（添田 心）さらなる未来を可視化して（石田祐也）お客様の役に立つ都産技研に!（岡田明子）食品支援のトップランナーへ（佐野栄宏）イエーイ!楽しんでるー?!（金 大貴）100 年後もスマートで頼られる、男前な組織であれ（竹内由美子）チリンちゃんが自由に空を飛んでいる未来、ワクワクします。（三須眞枝）バーチャル都産技研、金属 AM の中に入れるって?（佐藤正子）支援機会の充実に向け、誰もが知る都産技研へ（入川 涼）元気ですか?幸せですか?目標はありますか?（宮宅ゆみ子）日本に!世界に!誇れる試験研究所、都産技研（城 照彰）**新しいことに挑戦していますか?**（中村弘史）設立 130 周年の時は 2050 年、65 歳　ドラえもんできているかな?（大谷広輝）日本のモノ作りを、百年経っても支えていますよね!（水元和成）T東京でIいつでも頼れる研究所R連綿たる使命Iいつまでも（中川健太郎）昔夢見た 21 世紀、これから創る 22 世紀、引き継ぐ発展への貢献（佐藤 昇）温故知新（飛澤泰樹）未来はこれからの努力で決まる。今日も頑張ろう。（倉持昌尚）中小企業を科学技術で支え人々の生活に貢献する存在でありたい（近藤幹也）要改善。判って放置は「茹で蛙」次世代のため、自ら考え自ら行動（神瀬信彦）常に努力し、より良い支援を（陸井史子）いつの時代も技術の駆け込み寺として信頼され続けよう!（梶山哲人）都産技研の発展に貢献したい（髙﨑英承）次の 100 年へ、中小企業と共に進む都産技研（高松聡裕）技術の継承と開拓で、中小企業とともにさらなる飛躍を目指そう!（木下稔夫）技術と設備で地域に貢献（鈴木 聡）今よりもさらにお客様に頼りにされる都産技研に!（髙橋俊也）提案できる技術支援を!（成田武文）オープンイノベーションがものづくりの未来を照らす（井上 崇）ICT を活用した効果的・効率的な業務推進を目指す!（五十嵐智美）お客様からも、職員同士も気軽に話せる場所に（藤井恭子）200 周年おめでとう!今日も東京の産業を支援しよう!（清水研一）中小企業の皆様に愛される都産技研になってますか?（重松宏志）中小企業を繁栄させる（井上研一郎）Think globally, act locally（太田優一）100 年後も頼りにされる都産技研を!（並木宏允）**変わらない使命のために変わりつづけよう**（岩岡 拓）惑わされない価値判断基準を備えた職員に（木下健司）広く深く、中小企業の技術支援を!（藤巻康人）選ばれてお客様満足度ナンバー1（武田浩司）TIRI, To Inspire Real Innovation（シュイチェン）受け継がれる私たちの想い TIRI プライド（山中寿行）次の 100 年も期待される都産技研へ（佐々木智典）『今よりもっと』で挑戦し続けていたい（渡辺 彩）感謝されることを励みに、いつまでも頑張っていて欲しい（大久保一宏）孫に残したい都産技研の技術力（平山明浩）研鑽を忘れず、いつでも誠実に（柳田さやか）**日々是前進。日々是支援。**（渡辺茂幸）これからもお客様と共に歩む都産技研（小西敏功）デジタル化で新たな価値の創出へ!（入月康晴）強みを活かした技術支援（千場隆志）老舗の技術支援機関として、誇りを持って挑み続けろ!（樋口明久）どこにも負けない試験サービスを提供できるように!（片岡憲昭）未来をつくる、希望を持たせてくれる、そんな団体になっている（大谷英雄）「父さん（都産）技研で働いているんだよ」と誇れる組織に!（永井矩承）**型を知り、型を破る**（上野武司）みんなが面白いと思えるアイディアは、まだまだ湧いて出てますか?（原 司）中小企業に寄り添い、共に成長し続ける（横山俊幸）時代や産業は変わっても大切なものは変わらずに（青沼昌幸）誰かの生活に寄り添えている都産技研に（井上 遥）アイデアを相談したいと思われる風土（佐野宏靖）時代の要請に応じてフレキシブルに変化する様を見たい（柚木俊二）お客様に「ありがとう」と言われる仕事をいつまでも（水野裕正）いつの時代も企業とともに、出会いをすべての人のよろこびへ（山口美佐子）いつまでも初心を忘れずに（安藤恵理）協力し、協力してもらえる職員に（中村繁成）継続は力なり（中川清子）「歴史が明日をつくる」。汗を流して歴史をつくり、未来を拓きます。（篠田 勉）**努力はきっと報われる**（長谷川 孝）勿嘗糟粕（そうはくをなむるなかれ）（斎藤正明）これからも中小企業支援がんばろう!（上野博志）先人たちへの感謝を胸に時代の先を見据え今を生きる（鈴木雅洋）故（ふる）きを温（たず）ねて新しきを知る（熊田吉広）一歩一歩の積み重ねが、時代を、歴史をつくる。みんなが主役!（安田幸致）Transformation for greater well-being（根本裕太郎）未来の子供たちが憧れる研究所「都産技研」に!（田村明子）これからの 100 年を繋いでいくのはあなたです。（上部隆男）「トライボロジーといえば都産技研」といわれる存在にする!（中村健太）

次・200年目の都民生活を豊かに!『温故知新』(中村好伸) **過去の私に誇れる私に成長!** (村上祐一) 今よりももっと手厚い中小企業支援を (亀田晴子) 中小企業の協創力あがってますか? (市川英伸) 変わるべきこと、変わってはいけないこと、変わっていませんか? (山田健太郎)「100年残る技術」をつくりましょう (樋口智寛) 革新はいつも中小企業から、永遠に寄り添います都産技研 (浮谷俊一) **Tosangiken を世界中の共通語に!** (萩原颯人) 足下を踏み固め、視線は遠く (宇井 剛) さらなる技術力の向上を (田熊保彦) 科学技術で人々に感動を! (林 孝星) 話題にあがる研究所をめざす (窪寺健吾)「都産技研を利用してよかった」と言われる技術・サービスを探求し続ける (高橋千秋) 中小企業が本当に求めている技術支援ができる試験所に (森久保 諭) ナノテクノロジーで社会を幸せに (小宮一毅) ありふれた生活製品を最新の科学・技術でアップデート (大島浩幸) おごらず、謙虚に、お客様に寄り添った支援を!常に成長(大久保 智) 現場で使える信頼できる都産技研の技術(大西 徹) 100年後も元気に支援(吉村僚太) 100年後もお客様から頼られる都産技研!! (藤田正樹) 装置も技術も信頼性バッチリで品質に抜け目なし! (倉持幸佑) 変わらない興味:振動、音響、法工学、トラック・バス (福田良司)「温故知新」変わらない心で新しいものを生み出そう! (鈴木悠矢) 100年、さらにその先も、成長し続ける都産技研 (三柴健太郎) **「愛」があふれる都産技研へ** (金田泰昌) 100年先も手厚い中小企業支援を (清水 綾) 時代が変わっても懸命に企業支援に取り組む研究員の姿はあり続ける。(中澤亮二) すべてのステークホルダーに HAPPY を (黒澤大樹) 100年後も残したい組織に (青木陽子) 次は、150周年を目指そう。(大泉 悟) 100年前から続く企業、残ってますか。都産技研、役立ってますか。(伊東洋一) 次の100年もお客様と歩む都産技研でありたい。(小川大輔) 時代に沿ってお客様に寄り添って、頼ってもらえる都産技研に (井上 潤) “新型コロナウィルス、異常気象”など、生活様式が変化している今日、100年後は、人にやさしい世の中になっていてほしい。(山本克美) お客様からも仲間からも信頼される研究員になっていますように。(山田 巧) **創見・斬新・柔軟** (村岡 剛) 人に時代に寄り添う技術開発 (福原悠太) 合言葉はサステナブル、未来志向の都産技研。(舘 里美) これまでも、これからも都産技研は中小企業の味方です! (仲村将司) お客様のニーズをくみ取れる職員に (吉次なぎ) これからも、よく観て、聴いて、応えていく都産技研 (水沼千枝) 次の100年へ、使命を支える事務職に (星 結香子) 人の心を暖かくする技術開発・技術支援 (服部 遊) 誠実に、常に勉強 (山田一徳) お客様にも、同僚にも、家族にも笑顔で居られる都産技研 (白波瀬朋子) 100年後、もっとも頼られる研究所に! (藤井紘一) 都産技研に子供工作教室が常設され、子供達の知的遊び場となっている。(倉岡 修) 広い視野で公益を確保する職員であり続けたい。(鈴木克政) 働いていたことを自慢できる都産技研に(山﨑幸枝) 謙虚な姿勢を忘れず、日々精進。:-) (竹澤 勉) これからの100年、更なる飛躍を祈念します。(時岡裕美) 謙虚にして驕らず、謙虚に学び続ける (櫻庭健一郎) 常に技術の進化を求めて (武田有志) 業績評価オールS達成。東京自慢の都産技研に。(谷口昌平) 確かな技術と柔軟な対応力で頼れる存在に (畑山博哉) サポートスタッフとして全力で都産技研をサポートしたい (鈴木真吾) 100年後も頼られる, 確かな技術力を! (徳田祐樹) お客様からも所内からも、信頼と実績を積み重ねて (西澤裕輔) 未曾有の困難を乗り越え、結束力で中小企業の未来を拓き、輝ける200周年へ (前進) ! (山本哲雄) 工業試験所の中でも希少なめっき分野!より頼られる存在に! (竹村昌太) 更に中小企業に頼られる都産技研に! (湯川泰之) **夢の続き追えてますか?** (中西正一) 変わらない使命のために、常に挑戦しましょう (渡部雄太) 小さな強みを創造とアイデアで大きな夢に (中川善継) 昨日より今日、今日より明日、出来ることを増やせる自分に。(田中 陽) 技術支援を通じて、都の産業・中小企業のさらなる発展へ貢献。(唐木由佑) エンドユーザーに届く研究開発、技術提供を! (藤田薫子) 時代の変化に柔軟に対応できる研究所に! (長尾美代子) ヘルスケア産業界のニーズに応え、業界での認知度を90%に! (大藪淑美) いつの時代も頼れる研究所として中小企業の技術支援を! (小畑 輝) TIRI はまだまだ成長中!これからに期待してね! (中村佳雅) 中小企業支援を第一に! (長尾梨紗) 課題解決等のデータベース化による利用の拡大に期待します。(泉澤俊一) 壁にぶつかっても、TIRI なら乗り越える。挑戦しよう。進もう。(小林隆一) 100年後も中小企業支援を! (山本大輔) 今後も技術に基づく中小企業支援と社会貢献を (時田幸一) もう十分頑張ったよ。(片桐 嵩) 社会や技術の急速な変化、恐れるよりも楽しもう (海老澤瑞枝) これからの100年、いつもそばに (佐々木秀勝) 世の中をよくして認知度が高まり、誇りを持って働いている (児山由美子) これからもずっと都産技研! (渡

俺たちの戦いはこれからだ (永田晃基)

邊禎之) どんな内容でも、まずは相談に来てもらえる都産技研に (佐々木直里) 次の100年へ進化し続ける都産技研を目指して。。。(千葉浩行) “頑張っている人たちを支える組織に。” (山口隆志) 基本理念・行動指針を見失わずに都産技研に貢献しよう。(田原佑介) 技術力 UP → 社会に身近な存在として貢献 (宮下惟人) ゆりかもめ、駅名変更で都産技研→都産技研 ANNEX→東京ビッグサイトに! (堀江 暁) 前進(島田茂伸) **困ったとき、いちばん最初に思い浮かぶ場所に!** (石野遥香) 100年後もきっと忙しいと思うけど、それでも頑張れ! (荒川 豊) 知力、技術力を結集し新しいイノベーションを共創していく存在に (紋川 亮) 特色あるユニークな公設試に (佐野 森) 中小企業の未来に、役に立てる都産技研! (廣野晃代) こどもたちが工学を志したくなる都産技研に (森 豊史) **使命、変わってないよね?** (岡部 忠) 東京そして日本のモノづくりを足元で支える都産技研(濱野智子) 人生100年 先は長いぞ生涯現役(佐藤 宏) 100年後の都産技研? 全国地独の先頭を走り続けてる! (細井武人)

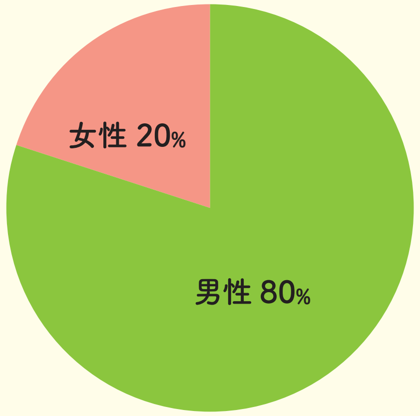
日本でも、海外でも、産業の発展に寄与できる存在に (木岡由希子) Additive Manufacturing といえば都産技研 (山内友貴) 世の中の変化に対応した新技術を発信し続ける都産技研 (木村千明) 東京都立産業技術研究センターは永久に不滅です (峯 英一) 目標を見据えて、強く生きて下さい (小林 旦) 百年前 TV もスマホも無かった。百年先も進化する都産技研万歳。(加藤幸子) 好きこそ物の上手なれ。都産技研がものづくり好き職員で溢れますよう。(渡部友太郎) 頼りになる技術者に! (小船諭史) 常にものづくりに対する感性を研ぎ澄ませる努力を怠らない! (上野明也) 所内外の交流を広げて質の高い研究を (八谷如美) 技術で変わる。未来の東京 (大平倫宏) 持続可能な DX の実現 (岡坂和孝) **E-koto Motto Challenge** (滝沢耕平) 地球の未来に技術の力で貢献し、環境にやさしい研究所に! (玉置賢次) 情熱を持って使命を果たそう (西川康博) 技術で世が変えられるように! (益田俊樹) 中小企業の未来を明るく照らす都産技研へ (岩永敏秀) チリンちゃんの笑顔で中小企業をハッピーに (浦崎香織里) ご利用いただく皆さまに、感謝 (澁谷孝幸) 蓄積、継承、次の世代への使命として (佐藤 樹) 都産技研は今後も多様で活力ある中小企業の成長発展を支援します! (仁田千鶴) 改革のリーダー、パートナー、サポーターとして邁進する都産技研 (東内 章) 中小企業と共に歩き、世界で勝てる先端材料技術を創出する (柳 捷凡) **続けていると新しい道が開けるかも。** (中川朋恵) 公共機関ならではのサービスを是非ご活用ください! (網野智文) 目指せ、未来産業の発展に貢献する都産技研 (土屋和彦) 目指すは、プラズマの分光計測・診断の頼れるエキスパート! (山下雄也) 技術は継承できていますか。(小柴多佳子) がんばれ自分。がんばれ都産技研。(小沼ルミ) 100年後の技術は想像できませんが、それを成し遂げる志は同じだろうと‥(森 直樹) 技術相談といえば都産技研 (上田啓市) 顧客第一・温故知新・一致団結・質実剛健・不惜身命・一騎当千 (國枝泰博) 過去に学び未来へ活かす遺産、役立つ情報基地に (森 章江) お陰様でお客様満足度 No.1 有難うございます (伊達修一) 中小企業の未来を切り拓く都産技研! (立花直樹) 陰になり日向になり共に成長していく。(兼本美津) 中小企業に頼りにされる都産技研 (浜口忠彦) いつでも心身が健康であることが必須です。がんばりましょう。(横山幸雄) 弛まぬ努力。頼られる研究員へ。頼られる都産技研へ。(永川栄泰) どの部署にいても、意欲を持って楽しく仕事ができる (市川啓子) みんなの個性が活き笑顔あふれ皆様に愛される都産技研に! (金子真由美) 今まで以上に女性が働きやすい会社に! (山田麻祐子) 健康に気を付けて働いて! (新垣 翔) 一人一人の夢が実現できる都産技研に! (瀧本悠貴) 人にしかできない技術支援をこれからも! (佐々木正史) 小さな仕事も丁寧に積み上げる都産技研に (寺西義一) より良い音環境へのチャレンジを〜今までも、そしてこれからも〜 (西沢啓子) **今日の全力は、今を構築していますか** (安田 健) 未来ある都産技研! (福田純子) 電子が有れば何でもできる。(藤原康平) 技術をつないで未来への架け橋になる都産技研に! (髙橋文緒) 世界に誇れる公設試を目指そう! (三尾 淳) いつまでもお客様に寄り添える謙虚な心を持ち続けよう (三浦由佳)「一隅を照らす」。今いる場所でベストを尽くし希望の灯をともすこと (瓦田研介) 日本の誇れる産業技術を東京から世界に発信しよう! (大串淳子) 食品産業における真のインキュベーターに (石本太郎) 心も行いも新しくなる年 (齋藤愛菜) 夢をみた。リニア新幹線品川駅でお土産を買おうとしたら、大部分が都産技研の関わった商品だった。(堀江秀樹) 次の100年に向け、更に頼りになる都産技研に (藤木俊広) これまで、先輩方が努力と共に培ってきた都産技研への思い。これから先も、同じ思いで繋げていけたら。。。(相川清美) さらに豊かな食生活を目指して! (廣瀬理恵子) **This Is a Remarkable Improvement. Giant step to the next century!** (角口勝彦) 利用者に信頼される不易流行の研究機関を目指して (宮森清勝) 周囲への感謝を忘れず、一人前の職員になっていたい (田中花純) 続ける努力、あつい信頼、技術の蓄積、明るい未来、ものづくりの熱意を冷ますな! (三枝弘育) 新しい発想で既存の常識の壁をぶち破り、世界を見据えて飛躍しよう。(渡辺一弘) 企業に寄り添う姿勢を大切に(星野由紀子) 研究しやすい環境づくりに貢献します!(後藤広一朗) 製品開発における当たり前の存在へ (谷口達彦) 明日の信頼と技術は今日も変わらない使命から (長内慧多) 美味しく、安心な食品開発を目指します (篠崎綾子) 技術を愛し、技術に愛された研究所 (利根川朝人) ヘルスケアを通じて人々の幸せに貢献したい (鍋田真弓) お客様と共に成長していけるよう、日々精進あるのみ! (小林奈保子) 誰にでも組織の名称が「TIRI」の4文字で通じる時代であれ(櫻庭 彬) 技術を高めて中小企業の方々に還元する(武田康司) 都産技研で産業の振興に貢献したい!(大塚菜々) プロに選ばれ愛されるハンドツールセットのような都産技研に。(細井知弘) 良き伝統を守りつつ、しなやかに、したたかに産業技術の革新に挑む。(佐藤 健) 食の楽しみや大切さを、技術で支える、いつまでも。(三枝静江) おいしい食品への探究心を忘れずに (磯野未来) **より良いサポートを目指して更にその向こうへ** (畠山 京) 食品のプロとして誇れるように(根本太一) 食をもっと豊かに、もっとおいしく。(中村 梓) 次の100年で生まれる業界含め誰もが都産技研を知るところに (松崎秀紀) これからも、中小企業を支える力強い都産技研!! (原澤暁子) 都産技研からお客様の衣生活をより豊かに! (白井菜月) 変わるものと変わらないものを大切に、次の100年へ (岸野恵理子) 事務職として都産技研をバックアップしたい! (鈴木真吾) 常に、社会からの挑戦に対し、応戦し続ける都産技研 (吉田英一) 研究員の方が研究しやすいように、サポートしたい! (松村律子) 100年後も都産技研の科学技術で地球の未来に貢献を。(小松代浩一郎) **笑顔あふれる食卓に貢献する** (佐藤万里) “1世紀”という歴史の中で培われてきた確かな技術、都産技研! (鵜浦美知子) 開いてみよう!東京都立産業技術研究センターの HP を! (西出 徹) 支援、続けていますか? (林 英男) お客様の立場で考え寄り添って (菊池有加) 自画自賛する無能ばかりなので若者は自身で真理に到達するべし(勝浦文世) 食のエキスパートとして貢献したい(野田誠司) 人のためになる仕事をする!(中山里彩)

数字でみる都産技研

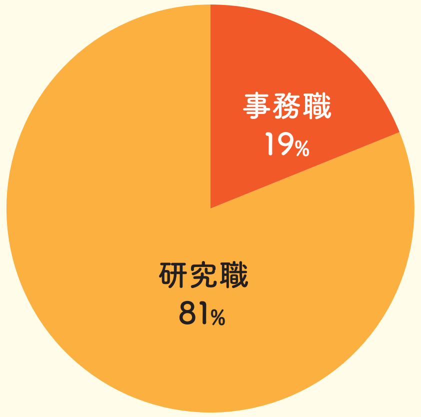
都産技研の職員の割合

2021 年 4 月 1 日時点

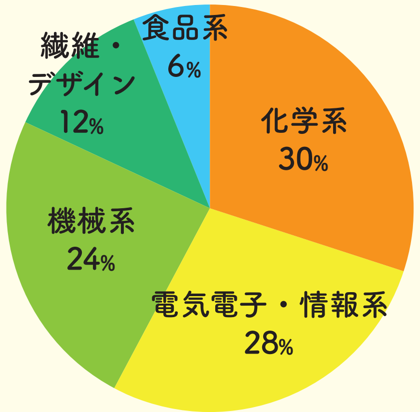
◆ 構成



◆ 職種



◆ 研究職の分野



利用企業数ランキング

東京都外の上位 3 県は 2006 年から 2010 年までと 2011 年から 2019 年まではそれぞれ同じ順番だよ。2011 年に青海に本部移転したから、場所の影響が大きいのかもね！

◆ 東京都内

	2006年		2019年	
1 位	大田区	386	港区	588
2 位	千代田区	352	千代田区	558
3 位	港区	327	中央区	491

◆ 東京都外

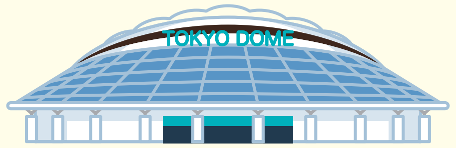
	2006年		2019年	
1 位	埼玉県	576	神奈川県	967
2 位	神奈川県	471	埼玉県	672
3 位	千葉県	212	千葉県	362

都産技研の延床面積

都産技研の延床面積
45,403 m²

本部	33,130 m²
城東	1,565 m²
墨田	1,920 m²
城南	2,668 m²
多摩	6,120 m²
合計	45,403 m²

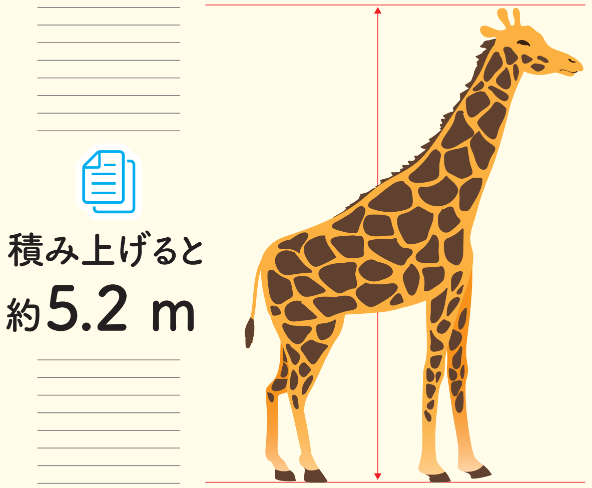
≒



東京ドームの面積
46,755 m²

報告書の厚みと重さ

都産技研の報告書（成績証明書）年間発行件数 13,279 件 （2019 年度）



積み上げると
約5.2 m

高さはキリンとほぼ同じ、重さは雄ライオンとほぼ同じだね

重さは 約230 kg

ユニバーサル・スタジオ・ジャパンの
1日の入場者数 39,726人
（2019 年、平均値）

本部年間来館者数

37,449人 （2019年度）

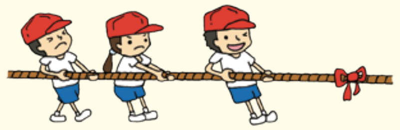
ユニバーサル・スタジオ・ジャパン（USJ）の1日の入場者数とほぼ同じだよ

都産技研の力

“雷”は「雷インパルス電圧発生装置」、“観る”は「透過電子顕微鏡（TEM）」、“引っ張る”は「万能試験機」の性能だよ！

雷を落とす力
1,000 キロボルト

観る力
0.2 ナノメートル

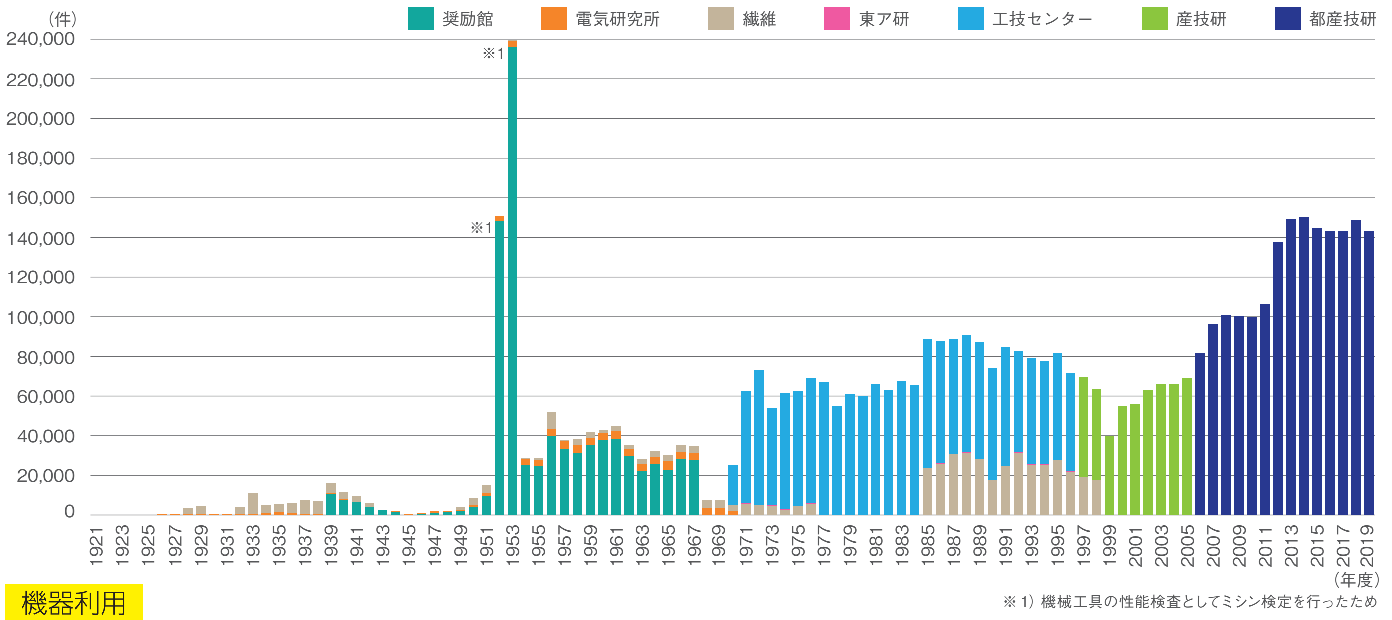


引っ張る力
3,000 キロニュートン

資料編

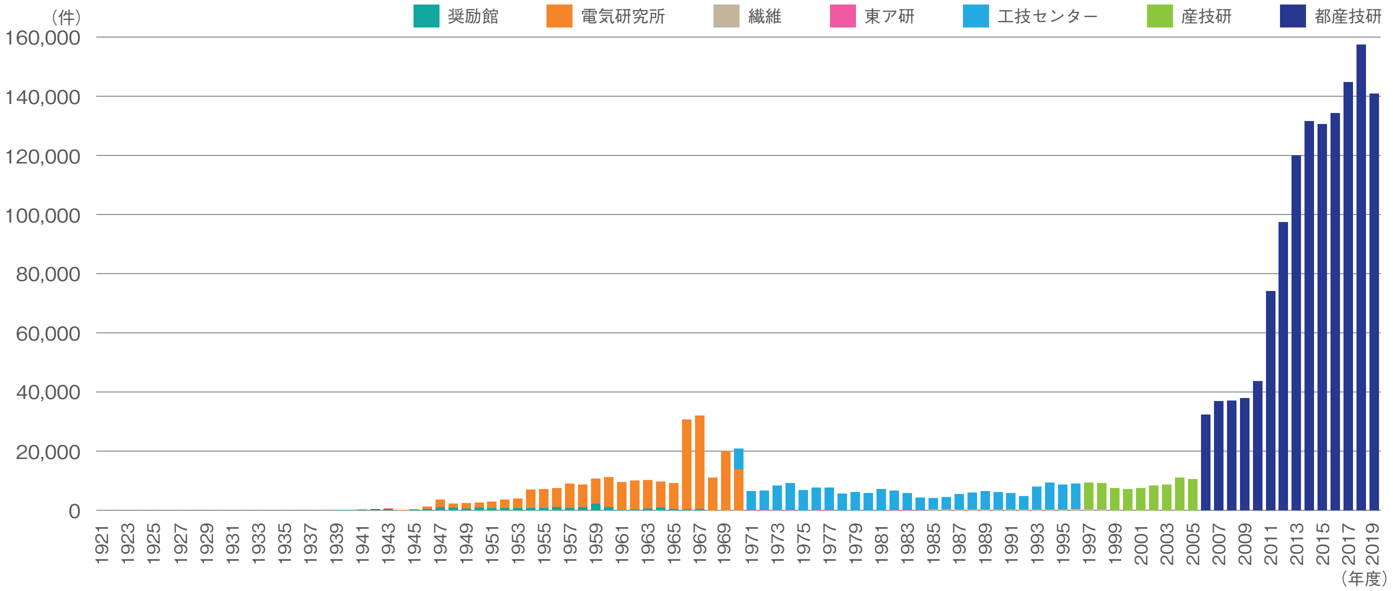
事業実績

依頼試験

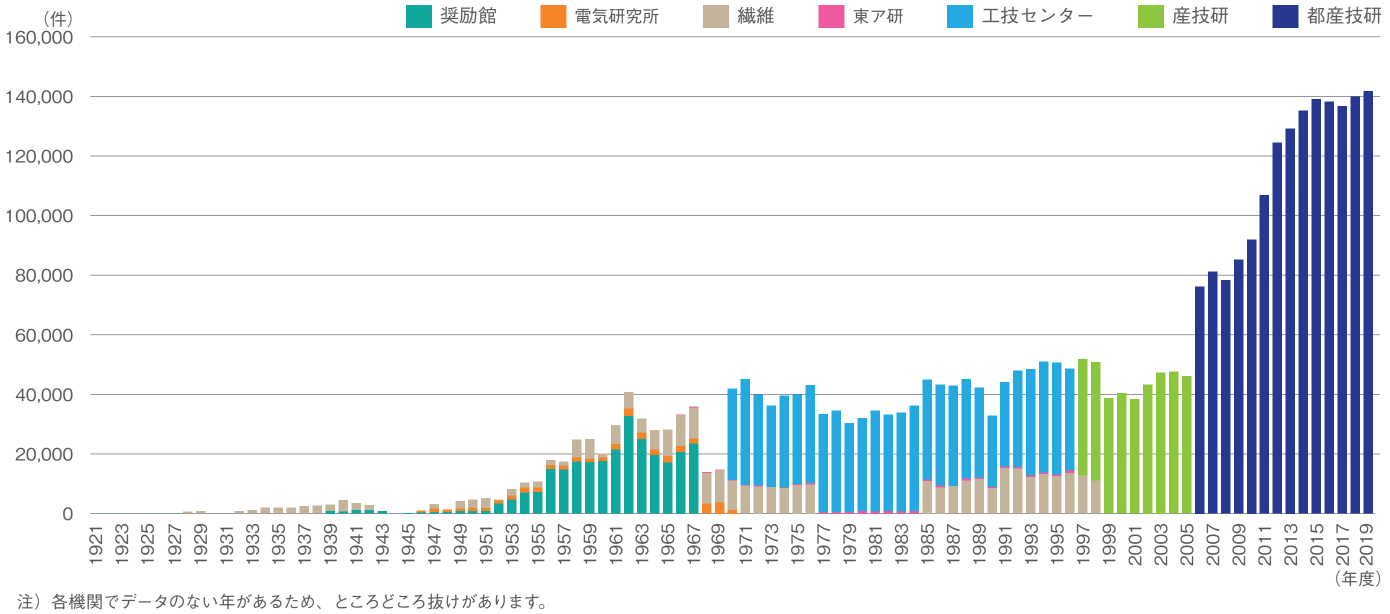


※1）機械工具の性能検査としてミシン検定を行ったため

機器利用

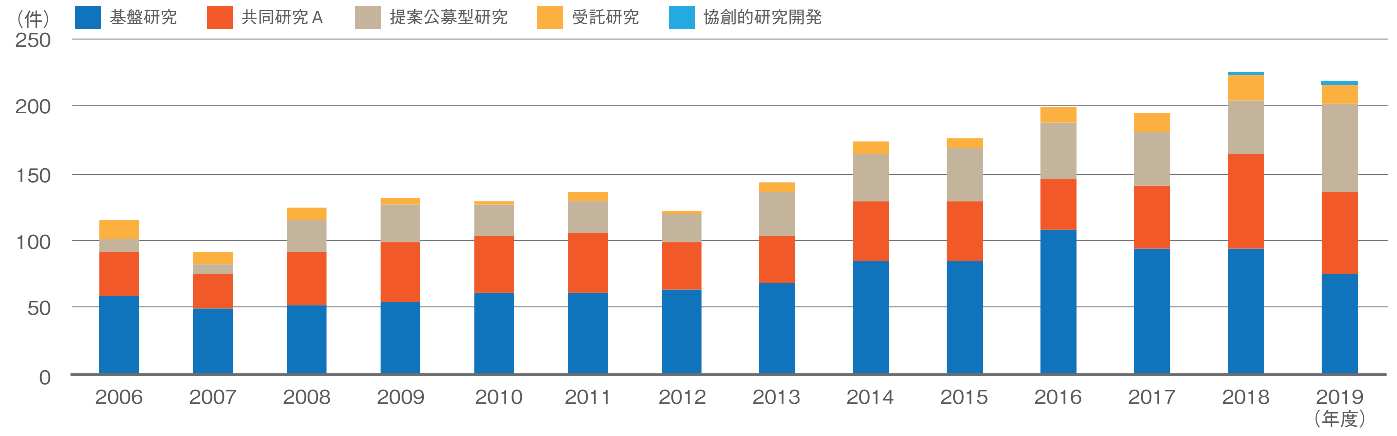


技術相談

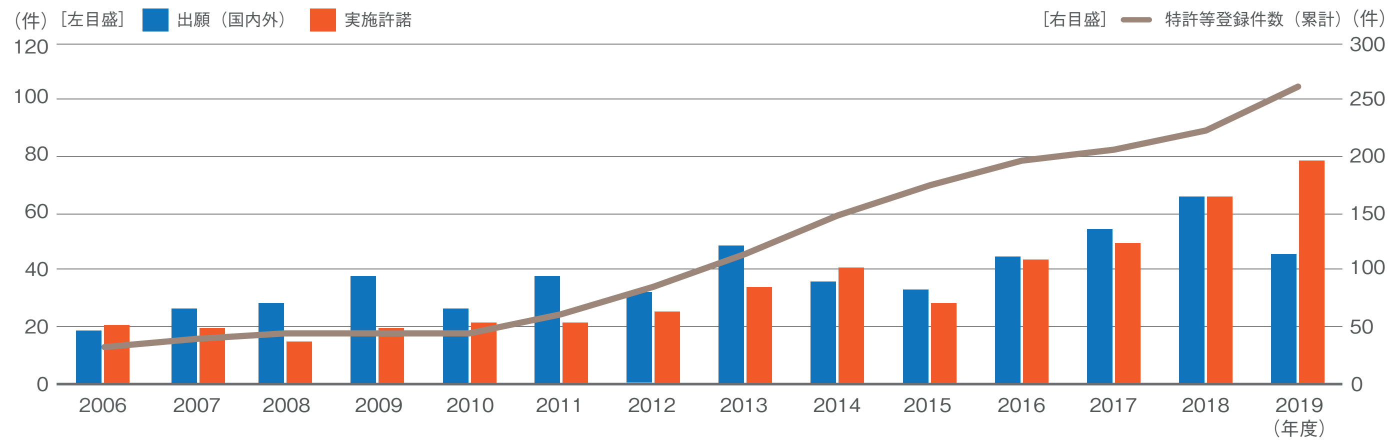


注）各機関でデータのない年があるため、ところどころ抜けがあります。

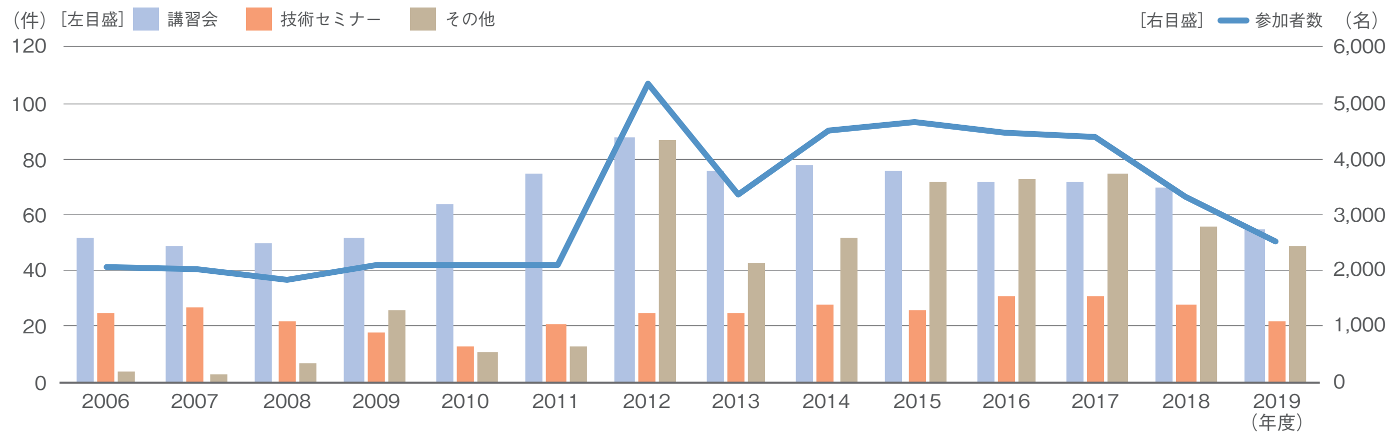
研究開発



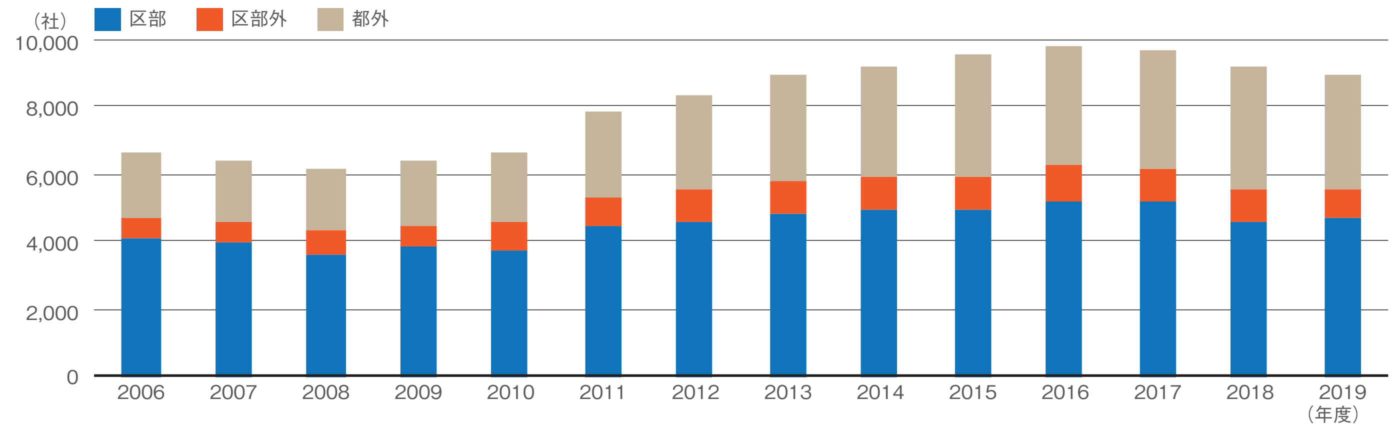
知的財産権出願・実施許諾・特許等登録件数



技術セミナー・講習会



利用企業数



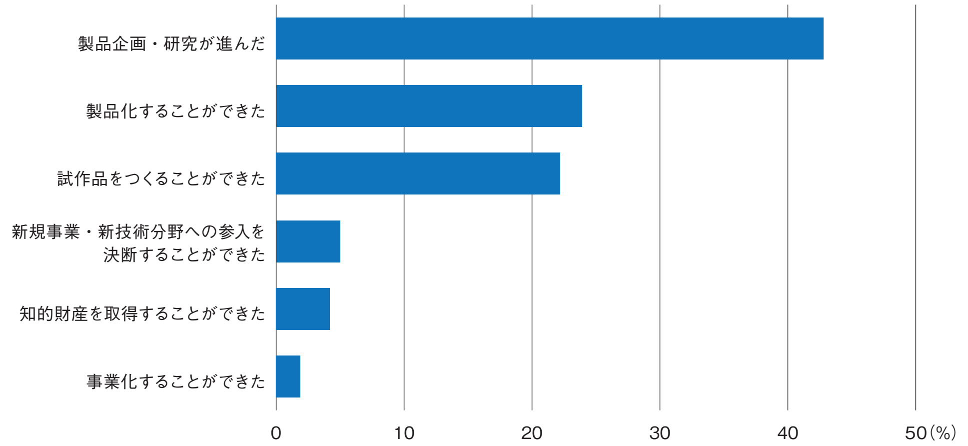
都産技研は

どうみえる?

どうみえる?
どうみえる?

都産技研の職員は自らをどのように感じ、
お客さまはどのように都産技研をみていたのか。
種々のアンケートからひも解いています。
また、研究員がどのような事業に
時間を費やしていたのかも併せてご覧ください。

◆ 製品開発における事業効果（外部調査）



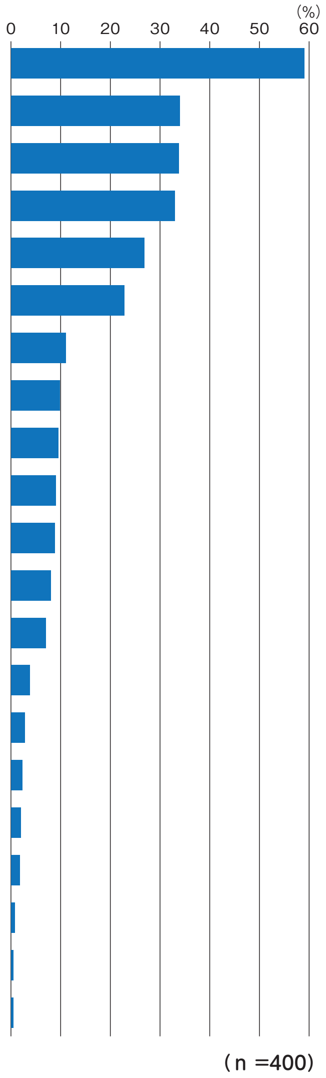
都産技研利用による製品開発分野における寄与としては、「製品企画・研究が進んだ」の回答割合が高く、次いで「製品化することができた」「試作品をつくることができた」となっています。また「新規事業・新技術分野への参入を決断することができた」「知的財産を取得することができた」の回答割合も一定程度ありました。

（「2019 年 都産技研の利用に関する調査 アウトカム評価報告書」〈2020 年 4 月発行〉より）

◆ 都産技研の強み（内部調査）

Q：都産技研の強みは何ですか？

設備資産	59.0	
お客さまや地域との信頼関係	34.0	
技術支援の質	33.8	
職員の質・能力	33.0	
現場の技術力	26.8	
経営の安定度	22.8	
ブランド力	11.0	
技術・製品開発力	9.8	
財務体質の強さ	9.5	
企業規模	9.0	
お客さまサービスの質	8.8	
伝統	8.0	
職場内コミュニケーション	7.0	
企業風土	3.8	
調査分析力	2.8	
職場の活気、気力	2.3	
歴史の新しさ・若々しさ	2.0	
グループ力	1.8	
職場内の人材育成力	0.8	
経営陣の経営力	0.5	
長期戦略の構築力	0.5	

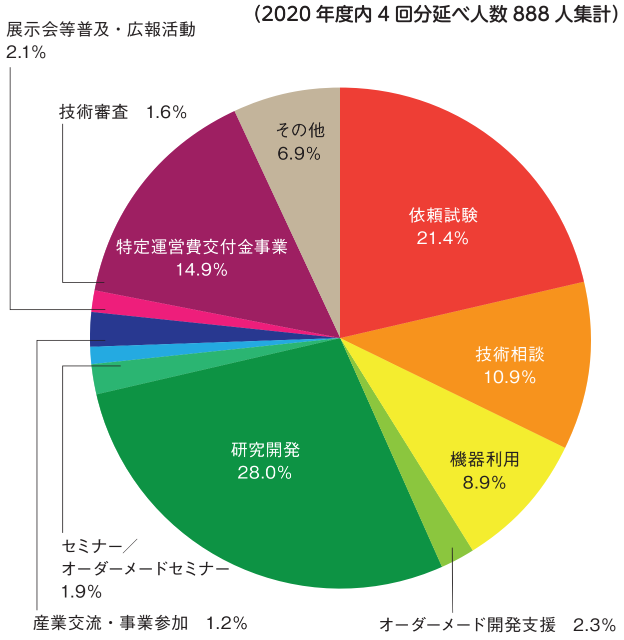


都産技研の強みとしてダントツは「設備資産」でした。次いで「お客さまや地域との信頼関係」「技術支援の質」「職員の質・能力」「現場の技術力」でトップ 5 を占めています。50 年後 100 年後、都産技研の強みはどうなっているのでしょう！

（「職員意識調査」〈2020 年 1 月 22 日～ 2 月 14 日実施〉より）

◆ 2020年度業務時間分析調査（内部調査）

（2020 年度内 4 回分延べ人数 888 人集計）



研究員は「研究開発」に業務時間の 4 分の 1 を費やしています。さらに「依頼試験」「技術相談」の割合も多く、『試験・研究・相談』とうたわれる研究員の任務 3 本柱を忠実に行っています。

（「2020 年度業務時間分析調査結果」より）

事業所紹介

本部

Headquarters

製品開発支援ラボ

輸出製品技術支援センター（MTEP）

〒135-0064
江東区青海 2-4-10
TEL 03-5530-2111（代表）
FAX 03-5530-2765

DX 推進センター

〒135-0064
江東区青海 2-5-10
テレコムセンタービル東棟

多摩テクノプラザ

Tama Techno Plaza

モビリティ EMC ／電子応用／繊維強化複合材料／機能性加工／材料評価計測

EMC サイト

複合素材開発サイト

製品開発支援ラボ

〒196-0033
昭島市東町 3-6-1
TEL 042-500-2300（代表）
FAX 042-500-2397

城東支所

Joto Branch

デザイン支援／ものづくり支援・評価

デザインスタジオ

ものづくりスタジオ

〒125-0062
葛飾区青戸 7-2-5
TEL 03-5680-4632
FAX 03-5680-4635

墨田支所

Sumida Branch

快適性評価／安全性評価／製品化支援

生活空間計測スタジオ

生活動作計測スタジオ

〒130-0015
墨田区横網 1-6-1 KFC ビル 12 階
TEL 03-3624-3731（代表）
FAX 03-3624-3733

城南支所

Jonan Branch

基盤評価技術／精密計測／精密加工

先端計測加工ラボ

〒144-0035
大田区南蒲田 1-20-20
TEL 03-3733-6233
FAX 03-3733-6235

食品技術センター

Food Technology Research Center

食品技術

〒101-0025
千代田区神田佐久間町 1-9
東京都産業労働局秋葉原庁舎 6 ～ 8 階
TEL 03-5256-9251
FAX 03-5256-9254

バンコク支所（タイ王国）

Bangkok Branch

技術相談／技術セミナー／実地技術支援／ ASEAN 展開技術支援

MIDI Building, 86/6,
Soi Treemit, Rama IV Road,
Klongtoei, Bangkok 10110
TEL 66-(0)2-712-2338
FAX 66-(0)2-712-2339

年表

年度	月	商工奨励館・工業奨励館	月	電気研究所	月	アイソトープ総合研究所	月	染織試験場・繊維工業試験場	月	食品技術センター	月	世の中の動き	年度
1917	10	東京府は商工業育成のため東京商業会議所、東京実業組合連合会と協力の上、渋沢栄一 氏を会長に東京商工奨励館設立期成会を組織し、寄付を募集									9	金本位制停止	1917
1919	9	府立東京商工奨励館創設起工											1919
1921	10 11	府立東京商工奨励館建物落成 工業試験部化学試験研究業務開始	6	東京電灯（株）より東京市へ創立35周年記念事業調査基金寄付申し出							4 3	郡制廃止法公布 上野で平和記念東京博覧会開幕	1921
1922	4	日本初の見本市「全国文具見本市取引大会」開催	5 3	東京市議会において東京電灯（株）からの寄付可決により電気研究所設立決定 電気研究所庁舎の建設工事着工							4	帝国ホテル全焼	1922
1923			8 9	電気研究所処務規程発令 関東大震災（被害甚大）							9	関東大震災発生	1923
1924			7 8 8 8	電気研究所設置の告示（大正13年告示第283号） 初代所長に鯨井恒太郎博士就任 電気研究所開設（麻布区霞町、東京市電気局変圧所構内） 電気計器（積算電力計）検定試験業務開始							3	東京放送局ラジオ放送開始	1924
1925	9	第1回総合東京商品見本市開催	10 10 12 3	電気研究所本庁舎完成（電気計器試験業務を仮庁舎より移転、研究調査、用品試験業務開始、付属電気博物館開館） 電気文化展覧会開催 付属電気図書館開館 『電気研究所調査報告』第1号発行							4 5 11 -	治安維持法公布 普通選挙法公布 東京帝国大学に地震研究所開設 鋼材の生産、輸入を上回る	1925
1926	4	貴金属検定事業の監督指導開始	11 11	『電気研究所研究報告』第1巻第1号発行 庁舎の後ろに別館を建設			3	東京府立染織試験場設立、初代場長に木暮謙三郎就任			12	大正天皇崩御、「昭和」と改元	1926
1927			8	付属電気図書館の閲覧業務を日比谷図書館に移管							4	全国の銀行で取り付け激化	1927
1928			4 11 1	職制改正（課の下に掛を設置） 御大典奉祝記念電気教育展覧会開催 大田原 俊所長就任			12	試験場開場式			6	満州で張作霖爆殺事件発生	1928
1929	6	貴金属検定事業を造幣局へ引き継ぐ	4 10 3	放送開始5周年記念ラジオ展覧会開催 電灯50周年記念照明展覧会開催 放送開始満5周年記念ラジオ展覧会開催							10 10	ニューヨーク証券取引所で株価大暴落（世界大恐慌） 万国工業会議を東京で開催	1929
1932							-	創立5周年記念第1回織染展覧会開催			5	五・一五事件発生	1932
1934							4	青梅出張所開設			9	室戸台風日本上陸	1934
1935	-	通常府会にて東京府立工業奨励館の設立を決定									2	二・二六事件発生	1935
1936			10	大久保留次郎所長就任			7	村山出張所開設					1936
1937			4 7	積算電力計の修理調整業務開始 三辺長治所長就任			5 11	青梅分場建物完成 青梅分場開場式			9 3	軍需工業動員法発動 工作機械製造事業法公布	1937
1938	8 - - 10 12	東京府立工業奨励館を麹町区丸ノ内3丁目1番地に設置 松田竹太郎初代館長就任 芝区海岸通1丁目20番地に敷地（3,870坪）取得 職制（機械部、科学部、工芸部、調査課、庶務課）を定める 作業場の建築許可、資材の配給を受ける 作業場着工	5	瀬川昌邦所長就任			-	毛織部新設			4	国家総動員法公布	1938
1939	4 6 8 10 2 3	工業試験部を商工奨励館より移管（2課3部） 本館着工 館報『工業奨励』第1号発刊（第12号まで継続） 機械部作業場竣工 工作機械振興展覧会を作業場にて開催（商工省主催） 『化学研究報告』第1号発刊	12	積算電力計修理調整業務廃止							4 9 10 -	造船事業法公布、軽金属製造事業法公布 零式艦上戦闘機試作機完成 価格等統制令施行 金買い上げ、鉄製品回収	1939
1940	11	東京工作機械展覧会開催（東京第一工作機械工業組合、神奈川工作機械製造工業組合共催）	4	電気計測器類の修理受託開始							11	大日本産業報国会結成	1940
1941	8 11 -	本館落成、化学部を丸ノ内に残し機械部、工芸部、調査課、庶務課を本館に移転、工業試験、研究業務を開始 本館落成式を実施 工作機械展覧会開催（全国工作機械工業組合連合会主催）	6 10	組織の一部改正（研究指導掛を増設） 開放研究試作室開設							8 12	重要産業団体令公布 太平洋戦争勃発	1941
1942	- - - - 3 -	化学技術員の養成を実施 工芸品設計図案懸賞募集 東京工芸総合展覧会開催 工作機械検定部を機械部より分離創設 東京府青年学校生徒工案工夫展覧会開催（帝国発明協会主催）、高松宮殿下御台臨 優良工作機械の認定事業始まる	4 9 11	電気相談所開設 組織の一部改正（研究調査掛と用品試験掛を統合） 開放研究試作室開設1周年記念製作品展覧会開催							5 11 3	企業整備令公布 大東亜省発足 建物疎開実施	1942
1943	7 - 2	都制施行により、東京都立工業奨励館となる 軍需省から民間への転出を迫られる 作業場を萱場製作所（海軍航空部品試作部）に貸与	7 7 7 2	都制施行により東京都電気研究所となる 天利新次郎所長就任 職制改正（従来の掛を係に改める） 組織の一部改正（研究試験係を2係に分離増設）							7 10 10	東京都制施行 学徒出陣 軍需会社法公布	1943
1944	5 6 3 -	初代館長松田竹太郎死去により、岡田武彦商工課長館長代行となる 関口八重吉第2代館長に就任 化学部庁舎空襲により焼夷弾を受ける 女子精密測定員養成、女子軽金属分析技術者養成を行う	4 6 10 10 10 12	戦時体制により都立商業学校が工業学校に転向したため、共同実習所を開設 野田清一郎所長就任 積算電力計の検定業務を一時中止 並川義隆所長就任 組織の一部改正（博物館係と研究指導係を庶務課に統合） 関口八重吉所長就任			4 6 7 7	鈴木幾太郎第2代場長就任 東京都立繊維工業試験場に名称変更 青梅分場を廃止し、青梅出張所とする 村山出張所閉所			6 7 8 11 2 3	北海道で大噴火、後に昭和新山と命名される ブレトン・ウッズ協定締結、国際通貨基金・世界銀行設立 グアムで日本軍全滅 B29初の東京空襲 ヤルタ会談 東京大空襲	1944
1945	4 - 11 11	関口館長辞任。大宮秀次第3代館長就任 工作機械検定部廃止 進駐軍により土地（2,882坪）、建物（作業場）を接収される 工芸部再整備	4 4 5	経理を特別会計から一般会計へ移行 沼倉秀穂所長就任 庁舎の一部に戦災を受ける			3	試験場庁舎全焼			8 11 1	太平洋戦争終結。軍需省と農商務省を廃止し商工省、農林省復活 財閥解体 GHQ公職追放	1945
1946	-	生活科学化講演会を3回開催	4 4 12	組織の一部改正（研究第1課試験係の名称変更） 職制改正（普及課および所長室を設置） 電気研究所外郭団体「東京都電気技術普及会」設立			- 3	本場復旧第1期工事 青梅分場移転（長淵→西分）、開場式開催			8 9 11	経済安定本部発足 都制・府県制・市制・町村制改正 日本国憲法公布	1946
1947	- 3	東京都賠償課に協力し、賠償機械の補修手入れ保管の技術指導を担当（1949年まで継続） 大宮館長死去。作道恭造商工課長館長事務代行となる	4 4 1 3	東京都電気研究所使用料および手数料条例公布（条例第27号） 東京都電気研究所使用料および手数料条例施行細則公布（条例第24号） 組織改正（5課14係となる） 積算電力計の検定業務再開			-	本場復旧第2期工事			4 4 8 10	地方自治法公布 独占禁止法公布 東京23区制施行 国家公務員法公布	1947
1948	- -	戦時中休刊した『化学研究報告』第12号復刊 食料品工場・メッキ工場など工場指導始まる	4 9	東京都電気計器試験手数料条例公布（条例第55号） 『電気技術普及ニュース』第1号発行			-	本場復旧第3期工事			8 12	中小企業庁、工業技術庁発足 経済安定9原則発表	1948
1949	9-10 - 12 -	キティ台風による高潮のため水害を受け、2ヶ月間機械部の業務に支障 第1回東京都国産ミシン性能審査を実施 橋本宇一第4代館長に就任 純粋化学品の頒布	10 3	創立25周年記念「特設驚異の電気教室展」開催 『東京都電気研究所二十五年史』発行			- 11	本場復旧第4期工事 東京都産業振興共進会開催			6 10 11 12	地方自治庁発足 JIS認定始まる 初の技術白書発表 湯川秀樹ノーベル物理学賞受賞	1949

年度	月	工業奨励館	月	電気研究所	月	アイソトープ総合研究所		月	繊維工業試験場	月	食品技術センター	月	世の中の動き	年度
1950	- 9 11 -	進駐軍接収敷地一部解除 材料部を新設 鉄工会館を買収、改築、別館と呼称し材料部、工芸部を移転 依頼試験 1942 年ごろの水準に回復	3	当研究所考案による蛍光放電灯用安定器を試作し都電に取り付け実験				- - - 3	本場復旧第 5 期工事 染色技術長期講習会開催 デザイン展示会開始 村山分場再開			6 12 -	朝鮮戦争勃発 地方公務員法公布 特需景気起こる	1950
1951	- - 9 11 - - 3	工場巡回技術指導始まる 『化学研究報告』第 14 号刊行、本号で廃刊 『工奨ニュース』第 1 号発刊 輸出品取締法による輸出ミシン検査登録機関として検査開始 火薬類安定度試験紙の製造始まる（1957 年度まで継続） 江東地区天然ガスに関連して水質調査始まる（1955 年度まで継続） 『東京都立工業奨励館報告』第 1 巻第 1 号発刊	12	電気図書館廃止の告示								5 9	電力 9 社に再編成 対日講和条約調印	1951
1952	11 12 12	「動く工業奨励館」として工場巡回相談車（TIC 号）を創設活動開始 事業所整備要綱により部課制（5 部 14 課） 燃料検収試験財務局より移管	11 11	職制改正（部課制施行） 開放試作室に技術研究懇談会誕生				4	江東分場開設			8 8 2	自治庁発足 国際通貨基金、国際復興開発銀行加盟 NHK テレビ本放送開始	1952
1953	- 1	法改正により輸出ミシンの検査業務打ち切り 高周波木材乾燥室新築	2 3	開放試作室分室（工作機械関係）を開放 東京都電気研究所条例および同施行規則公布				- -	『研究報告』第 1 号発行 第 1 回青梅織物各県宣伝会開催			7 3	朝鮮戦争休戦成立 第五福竜丸が死の灰を浴びる	1953
1954	-	第 1 回全国試験所作品展に出品	11	30 周年記念式典挙行				- -	江東分場増築 試験場手数料条例施行規則改正			7	自衛隊発足	1954
1955	-	国際見本市における梱包、機械据付基礎コンクリート床の沈下など調査										7	経済企画庁発足	1955
1956	4 6 9 12	東京都立工業奨励館条例および同施行規則を制定 橋本館長辞任 敷地（1,616.85 坪）接収解除 吉田 衛第 5 代館長就任	10	開都 500 年記念大東京祭協賛、東京の電気事業 70 周年記念あかりの移り変り展開催	7 7	東京都原子力平和利用対策協議会設置 東京都原子力利用研究会設置		-	平岡晋吾第 3 代場長就任			4 5 6 12	首都圏整備法公布 科学技術庁発足 日本原子力研究所発足 日本、国際連合に加盟	1956
1957	4 11 - - 1	事業所設備要綱により部、室制となる。指導部（企画室、技術指導室）を新設。機械部に機能研究室を増設、1 課 2 係、5 部 15 室となる 奨励館拡充 5 ヶ年計画を策定 金属玩具の研究始まる 中形巡回相談車新規購入 作業場および敷地残部（1,265.45 坪）接収解除、全面的に返還される	4 12 3	職制改正（課の名称を室と改め 1 課 2 係 4 部 12 室となる） 木村勝路所長就任 無響室改造工事成る								7 8 10 3	エサキダイオード発明 日本原子力研究所で日本初の原子の火ともる ソ連人工衛星打ち上げ 科学技術庁「科学技術白書」を発表	1957
1958	- -	作業場改修を実施 設備拡充始まる 『現場技術シリーズ』発刊						3	『30 年の歩みと業界』発行			12 1	東京タワー完成 メートル法完全実施	1958
1959	- 11 3	中小企業技術職員長期講習始まる 都道拡幅のため正門側敷地一部（158 坪）供出 アイソトープ検査室新築落成、高周波木材乾燥室移築			7 7 7	東京都立アイソトープ総合研究所発足 千谷利三初代所長に就任 ガンマ線照射線源としてコバルト 60、1,060 キュリーを設置		3	本場の本館新築落成			4 9 11	国民年金法公布 伊勢湾台風が中部地方を直撃 水俣病の原因判明	1959
1960	6	首都高速 1 号線建設のため敷地一部（33 坪）供出	4	職員に研究職制実施	-	ベータトロン（国産 1 号機）本格運転開始		5	本館落成記念一般公開			9	国民所得倍増計画発表	1960
1961	-	地域別短期技術相談所開設始まる						-	等松千博第 4 代場長に就任			2	東京都の常住人口が 1,000 万人突破	1961
1962	4	塑性加工研究室を機械部に新設。1 課 2 係 5 部 16 室となる	4 12	組織一部改正（工業計器試験室を増設） 本多忠男所長就任	4	東京都立アイソトープ総合研究所条例施行						8 3	国産飛行機 YS11 試験飛行に成功 中小企業近代化促進法公布	1962
1963	- -	都立工業技術センター（仮称）設立準備推進される 中小企業技術者研修（長期）始まる			-	ファン・デ・グラーフ型加速器設置						6 10	関西電力黒部川第四発電所竣工 原研で初の原子力発電に成功	1963
1964	-	都立工業技術センター（仮称）敷地決定（北区稲付西山町および出井頭町）	10 10	『電気研究所四十年史』発行 創立 40 周年記念式典挙行及び施設公開		放射線遮蔽ガラスの放射線による破損防止技術の開発実用化		1	青梅分場改築落成（千ケ瀬に移転）			10 10	東海道新幹線開業 第 18 回オリンピック東京大会開催	1964
1965	- 2	『工作機械の実用検査法（旋盤編）』発刊 全日空事故により処理事務所にあてられ、半月間支障をきたす	6 12	『都電研ニュース』200 号発行 小杉 彰所長就任				-	越川寿一第 5 代場長就任			12 3	朝永振一郎ノーベル物理学賞受賞 日本の人口が初めて 1 億人突破	1965
1966	7 12 -	都立工業技術センター（仮称）起工 吉田館長退任。木村泰之第 6 代館長に就任 中小企業技術者研修（短期）始まる	7	工業技術センター（仮）第 1 期工事起工式	4	飯塚義助所長就任		5	『TOKYO 繊工試 News』創刊			- - 8	自動車生産世界第 3 位に ベトナム戦争激化 中国文化大革命	1966
1967	- -	防ばい関係の施設を化学部に新設 プレス技術実態調査実施	2 12	北区稲付出井頭町（後の西が丘）新庁舎へ移転 電気博物館閉館	-	医療器具（注射器、縫合糸、輸血セット、人工血管など）の放射線滅菌技術の開発						8 9	公害対策基本法公布 四日市のぜんそく患者が初の大気汚染公害訴訟	1967
1968	- -	非破壊検査研究室を材料部に新設（1 課 2 係 5 部 17 室となる） 技術資料『機械工場における防錆』など発刊	12	野村徳三郎所長就任	-	放射線によるベゴニア（ウインタークイン）からの新品種の育種に成功		4 9	組織改正 本場改築第 1 期工事完了			- 6	国民総生産世界第 2 位に 小笠原諸島返還	1968
1969			12	大谷健三所長就任				-	産地別、業種別連絡協議会新設			3	日本万国博覧会（大阪）開幕	1969
1970	10	東京都立工業技術センター条例告示						12 3	玉井健夫第 6 代場長就任 本場第 2 期工事完工			10 12 12	東京都公害局発足 公害対策基本法改正公布 水質汚濁防止法公布	1970
	月	工業技術センター												
	12 12 12 1	東京都立工業技術センター設立 所長事務取扱に小沢一磨経済局長就任 工業技術センター条例施行規則告示 『工業技術センターニュース』第 1 巻第 1 号発行												
1971	5 6 12 12	東京都立工業技術センター開所式 小規模工場巡回技術指導開始 『研究報告』第 1 号発行 大谷健三所長就任			11 -	吉本悦男所長代行就任 菊の花弁培養に世界で初めて成功		- -	場施設一般公開開始 『繊維技術ハンドブック』創刊			7 8	環境庁発足 ドル・ショック	1971
1972	4 4 9 11	東京都中小企業製品高級化助成事業開始を受けて技術指導、相談、共同研究など受付を始める 公害防止技術相談センター開設 PCB の分解技術を新聞に公表 管理職任用制度改正、専門職選考 1973 年度から実施発表			7 - 3	柚村優憲所長代行就任 放射線照射による PCB 分解実験に成功 『東ア研ニュース』No.1 発刊		4 - -	開放試験室業務開始 東京都立繊維工業試験場条例および施行規則制定 組織改正（技術管理係を新設）			4 5	都プロジェクト PCB 総合調査要綱発表 沖縄県発足	1972
1973	4 - 5 6 12 1	公害防止巡回技術指導を開始 水銀等有害物質環境調査開始（～ 1975 年度） 業種別技術協議会発足 工業技術センター条例改正 寺村修所長就任 技術会議開始			2	野賀暲宜所長代行就任		- 12 -	組織改正（消費科学部を新設） 竹下寛吾第 7 代場長就任 『繊維企業の公害防止手引』発行			7 10 12 2 2 2	東京都企画調整局に研究調整室設置 第 1 次オイル・ショック 江崎 玲於奈ノーベル物理学賞受賞 東京都物価局発足 東京都緊急生活防衛条例施行 円の変動相場制実施	1973
1974	4 7 12	工業技術センター条例施行規則改正 「研究室」制撤廃 電子計算機室（FACOM230-50）業務開始			- 7 3	環境放射能測定室を建設 組織改正を行い大研究室制発足 環境放射能測定室竣工		-	江東分場改築工事開始			3	山陽新幹線 岡山－博多間開業	1974
1975					-	小笠原諸島のミカンコミバエの放射線不妊化法による防除事業を本格的に開始		5	江東分場改築工事完了業務開始			4	ベトナム戦争終結	1975
1976	11	中小企業への提供希望技術を紹介			-	放射線によるベゴニア、アベリアの品種改良に成功		-	繊維工業試験場事業等検討プロジェクトチーム発足			7	ロッキード事件で田中角栄前首相逮捕	1976
1977	9 1	小規模企業向け講習会開始 使用料・手数料の改正						3	『東京の繊維産業　回顧と展望』発行			7	都庁で週休 2 日制施行開始	1977
1978	6	柳沼一彦所長就任						- 6	産業経済局所属に変更 若木義一第 8 代場長就任			5 1	新東京国際空港（成田）開港 第 2 次オイル・ショック	1978

年度	月	工業技術センター	月	アイソトープ総合研究所	月	繊維工業試験場	月	食品技術センター	月	世の中の動き	年度
1979	6 8 10 3	西村慶太郎商工部長が所長事務取扱 酒井嘉保所長就任 省エネルギー対策工場巡回技術指導開始 工業技術センター条例および施行規則改正			-	省資源省エネルギー技術指導開始					1979
1980	- 7	日本自転車振興会の補助事業による施設整備再開 業界団体との共催による講習会制度化			8	山形昭衛第 9 代場長就任			9 3	イラン・イラク戦争勃発 神戸ポートアイランド博覧会開幕	1980
1981	4 7 10 2	工業技術センター条例施行規則改正 東京都技術アドバイザー指導事業開始 酒井所長 1981 年度東京都技術交流促進調査団技術顧問として北京市を訪問 エネルギー診断バス活動開始			-	技術アドバイザー制度導入			12	福井謙一ノーベル化学賞受賞	1981
1982	10	地場産業振興高等専門研修開始（～ 12 月）	6	『都立アイソトープ研究所ニュース』No.1 発刊	-	エネルギー診断バスによる巡回指導開始			6 11	東北新幹線大宮―盛岡間開業 上越新幹線大宮―新潟間開業	1982
1983	5 7 10 12 3	中小企業におけるロボットの導入に関する調査プロジェクトチームの活動開始 北京市技術研修生受け入れ開始 北京市への技術指導団派遣開始 大日方拓雄所長就任 工業技術センター条例および施行規則改正	-	「安全管理技術報告」を作成					4 8 10	㈶東京都中小企業振興公社発足 金融機関が第 2 土曜日休日制実施 三宅島大噴火、溶岩流で 400 戸焼失	1983
1984	4 7 10	巡視業務民間委託 東京都技術交流プラザ開催事業開始 新技術研修開始	11 11 12 2	発足 25 周年記念式典 「第 1 次活性化推進構想」策定 池田正道所長就任 水素アイソトープを象徴するモニュメント設置					3 3 3	国際科学技術博覧会（つくば）開幕 東北・上越新幹線上野―大宮間開業 東京都職員の 60 歳定年制度発足	1984
1985	7 10	『東京都立工業技術センターニュース』の読者アンケート実施 製品開発高等専門研修開始							4 4	東京都情報公開制度発足 日本電信電話公社・日本専売公社民営化	1985
1986	10 1	東京都産業振興対策懇談会開催 先端技術開放試験室（マイクロコンピューター関連）開設	-	チェルノブイリ原発事故に基づく日本への放射能（ヨウ素 131、セシウム 137）の飛来を初めて検出					4 11	ソ連のチェルノブイリ原子力発電所で大事故発生 伊豆大島で噴火、全島民が島外へ避難	1986
1987	8 9 2-3 3	『東京都立工業技術センターニュース』200 号発行 東京都議会において中小企業への円高対策事業等に 114 億円の補正予算可決 テクノキャラバン始動 先端技術開放試験室（CAD/CAM による生産技術支援関連）開設	- - -	電子線照射による繊維の難燃化技術開発 チェルノブイリ原発事故に由来する輸入食品中放射能の精密分析、330 件を超す 放射線安全管理のための、2、3 号館集中監視システム完成	-	活性化支援事業開始			4 12 3	国鉄分割・民営化 利根川進ノーベル生理学・医学賞受賞 青函トンネル開業	1987
1988	4 4 2	モニュメント「空間の中のオベリスク」完成 玉崎洋一所長就任 先端技術開放試験室（新素材レーザー加工関連）開設	- -	低エネルギー電子線による高分子フィルムの接着性・印刷性の改善技術を開発 都内の空気中（屋内・屋外）のラドン濃度の測定を開始	4	東 幹男第 10 代場長就任			4 4 1	瀬戸大橋が開通 新都庁舎起工式 昭和天皇崩御、「平成」と改元	1988
1989	5 8 9 2	高齢技術者養成事業開始 佐野精吾所長就任 技術パイオニア養成事業開始（研究員とともに一つのテーマを研究するシステム） 東京都地域融合化促進室設置	4 7	中小企業情報システム稼働 創立 30 周年記念式典および『アイソトープ研ニュース』臨時増刊号発行	-	素材データベースサービス開始			4 4 9	都庁で第 2・第 4 土曜日の閉庁開始 消費税（3%）導入 東京都中小企業技術・経営交流会を開始	1989
1990	4 8 11	産学官交流技術開発事業開始 米島照幸所長就任 20 周年記念行事開催	10 3	原子力安全功労者表彰（10 回目） 4 号館竣工	4 4	平栗 昇第 11 代場長就任 江東分場秋葉原分室開設	7 7 - - - - - -	東京都立食品技術センター開設 渡辺篤二初代所長就任 開設記念行事（記念式典、施設公開、講演会、東京味覚フェア）の実施 食品技術センター放射線障害予防規定施行 業種別研究会開催要領制定・各研究会が発足 食品技術センター運営協議会設置要領制定 第 1 回運営協議会開催（年 2 回開催） 第 1 回技術者研修会（年 4 回開催）	4 8	国際花と緑の博覧会（大阪）開幕 イラクがクウェートに侵攻	1990
1991	6 7 2 2	一般募集による共同開発研究開始 城東地域中小企業振興センター開設 製品開発融合化開放試験室開設 産学官交流技術開発事業終了			- -	青梅村山伝統産業担当室開設 消費科学担当室開設	- - -	科学技術週間行事として施設公開・講演会を開催 食品技術センター職務発明等に関する要綱制定 第 1 回食品技術センター研究発表会実施	4 5 12	都庁が新宿に移転 バブル経済崩壊 ソ連邦消滅	1991
1992	4	大友清光所長就任	4	澤井 健所長就任	4 2	森原博松第 12 代場長就任 『TOKYO 繊工試 News』最終号発行	- -	東京都ソース工業協同組合と共同開発した「生ソース」が農林水産大臣賞を受賞 「東京の食品・今昔物語」の展示・リーフレットの作成と配布	6 7	PKO 協力法公布 都、完全週休 2 日制開始	1992
1993	4 2	『テクノ東京 21』創刊 第 1 回環境資源シンポジウム開催	6 3	「第 2 次活性化推進構想」策定 イオン加速装置設置			- -	食品技術センター有害物質等の管理及び処理に関する要領制定 「明治・大正・昭和そして平成の食文化」の展示・リーフレットの作成と配布	7 8	東京サミット開催 東京港連絡橋レインボーブリッジ開通	1993
1994	4 4 6 1 2 3	高度研究研修派遣事業開始 三縞育雄所長就任 第 1 回東京都技術会議シンポジウム開催 労働経済局試験研究機関の在り方検討会設置 第 1 回多摩テクノフォーラム開催 身体障害者用トイレ設置	2	イオン加速器披露式典			4 -	斎尾恭子第 2 代所長就任 食品技術センターの共同研究を開始	6 1 3 3	製造物責任法（PL 法）成立 阪神・淡路大震災発生 地下鉄サリン事件発生 中小企業創造法公布	1994
1995	4 2	城南地域中小企業振興センター開設準備室設置 城南地域中小企業振興センター開設	4	千坂治雄所長就任			-	「食品技術センターの今後のあり方（21 世紀に向けた活力ある食品技術センターをめざして）」をまとめ、分野別課題を設定	11	科学技術基本法成立	1995
1996			11 3	「活性化推進構想の具体化策―21 世紀への新たな展開」策定 資料集『あゆみ』発行			- - -	北京市との経済技術交流により北京市から交流生受け入れ 病原大腸菌 O-157 対策の実施（検査・相談指導、講演会実施） 病原大腸菌 O-157 対策用パンフレットの作成と配布	12 1 2	ペルー日本大使公邸占拠事件発生 東京国際フォーラム開館 生活都市東京構想策定	1996
	月	産業技術研究所									
1997	4 4 6	東京都立工業技術センターと東京都立アイソトープ総合研究所を統合し、東京都立産業技術研究所として発足 西脇 徹所長就任 ホームページ本稼動			4	秋山勝男第 13 代場長就任	-	病原大腸菌 O-157 対策用パンフレットの増刷と配布	7 12	香港返還 地球温暖化防止京都会議開幕、京都議定書採択	1997
1998	4 -	ものづくり試作開発支援センター事業開始 「創造的中小企業の支援」に参画			4	番場紀久雄第 14 代場長就任	- -	東京都食品産業協議会との共催による「食の市」を開催 東京都蒲鉾水産加工業協同組合と共同開発した「東京揚げ」が農林水産大臣賞を受賞	4 7	明石海峡大橋開通 日本初の火星探査機「のぞみ」打ち上げ	1998
1999	4 11 1 1	村田裕滋所長就任 産学公連携フォーラム（技術協力サミット）参加 「バーチャル公設試」開設（1 都 10 県の研究機関ネットワーク） ホームページアクセス（約 1,500 件 / 月）			3	『73 年間のあゆみ』 発行	- -	食品技術センター創・起業技術研究会開催要領制定 東京都食品産業協議会との共催による「東京味覚祭」を開催	9 12 3	東海村 JCO 臨界事故発生 コンピューター 2000 年問題 営団地下鉄日比谷線中目黒駅で脱線事故発生	1999
2000	4 4 (5) 9 1	東京都立繊維工業試験場と統合 産学公連携コーディネート室設置 （産学公コーディネート窓口の開設） 産技研技術セミナー（テクノ東京フェア）開催 三宅ガラス開発・発売					7 7 - -	東京都立食品技術センター設立 10 周年記念行事を実施 『東京都立食品技術センター十年史』を作成 食品技術センター独自の外部評価制度を導入 ソース製造者と共同開発した「乳酸菌含有キムチたれ」が農林水産大臣賞を受賞	4 12 1	地方分権一括法、民事再生法、介護保険制度施行 白川英樹ノーベル化学賞受賞 中央省庁再編（1 府 22 省庁から 1 府 12 省庁へ）	2000
2001	7 3	外部評価制度導入 産技研メールニュース配信開始					- - - - -	真鍋 勝第 3 代所長就任 展示室および会議室の利用公開事業を（財）東京都中小企業振興公社に移管 ペルーからの東京都海外技術研修生を受け入れ 「研究課題外部評価委員会設置要綱」を制定 次年度開始予定研究課題の事前評価を開始	9 11 2	米国で同時多発テロ事件発生 JR 東日本が Suica のサービス開始 H-ⅡA ロケット試験機 2 号機打ち上げ	2001

2002 - 2015

年度	月	産業技術研究所	月	食品技術センター	月	世の中の動き
2002	4 6 9	井上 滉所長就任 産技研ニュースレター配信開始 テクノ TOKYO フェア 2002 in Shinjuku 開催	- -	ブラジルから東京都海外技術研修生を受け入れ 産業技術連携推進会議生命工学部会地域部会（関東甲信越静地域）を開催	4 12 2	完全学校週 5 日制のゆとり教育スタート 小柴昌俊ノーベル物理学賞、田中耕一ノーベル化学賞受賞 米スペースシャトルが空中分解
2003	4 4	若手型任期付き研究員採用 首都圏テクノナレッジ・フリーウェイ開設	- - 9 11 -	江戸開府 400 年事業推進協議会の後援を得て、記念講演会を開催 「第 2 次都庁行政改革アクションプラン」を策定 食の市に出展（都庁展望台） 食の市に出展（新宿西口） 三宅島被災者の帰島後の対策として「三宅島食品加工研究会」で漬物等の製品開発を開始	4 12	新型肺炎（SARS）が中国などで流行 自衛隊イラク派遣先遣隊出発
2004	4 2	技術審査室開設（技術審査事業化） 東京都ナノテクノロジーセンター開設（城南支所）	- - -	終了課題の事後評価会を開始 中小企業総合支援展（東京ビジネスフェア 2005）を開催 「指定管理者制度導入に伴う関連規定の整備」の条例改正	10 3	新潟県中越地震発生 愛知万博（愛・地球博）開幕
2005			- - -	沼田邦雄第 4 代所長就任 食品技術センター条例改正 第 4 回定例都議会において指定管理者に(財)東京都農林水産振興財団が決定	10	日本原子力研究開発機構発足
	月	産業技術研究センター				
2006	4 4 4 4 9 12 12	地方独立行政法人東京都立産業技術研究センター発足 第 1 期中期計画開始 井上 滉理事長、鈴木節男理事就任 『TIRI NEWS』創刊 デザインセンター開設 JST 地域結集型研究開発プログラム「都市の安全・安心を支える環境浄化技術開発」プロジェクト開始 ISO/IEC17025（JCSS）登録認定	-	指定管理者を(財)東京都農林水産振興財団に指定 （条例一部改正）	7 11 1 2	日本銀行がゼロ金利解除 景気拡大戦後最長の 4 年 10 ヶ月 台湾高速鉄道に日本の新幹線技術を初輸出 年金加入記録不明が 5,000 万件と判明
2007	4 9 11 12	片岡正俊理事就任 環境試験センター開設 科研費申請・応募開始 「都産技研憲章」制定	-	東京都産業科学技術振興指針（第 2 期）改定	7 8 10	新潟県中越沖地震発生 欧州金融機関が傘下ファンド凍結（サブプライムローン） 日本郵政グループ発足
2008	4 4 6 9 10 12 1	片岡正俊理事長就任 知財相談窓口設置 多摩テクノプラザ建物工事開始 成績証明書等の郵送サービス開始 新拠点準備室設置 区部拠点（新本部）建物工事開始 「環境方針」制定	-	杉田英夫第 5 代所長就任	7 9 12	洞爺湖サミット開催 米国投資銀行リーマン・ブラザーズ破綻 小林誠、益川敏英、南部陽一郎がノーベル物理学賞、下村脩がノーベル化学賞受賞
2009	4 4 4 6 2	小森谷 清理事就任 事業分野拡大（4→7 事業） 総合支援窓口を新設 オーダーメード開発支援事業開始 多摩テクノプラザ開設	-	坂田雅史第 6 代所長就任	5 6 1	裁判員制度開始 新型インフルエンザ流行、WHO パンデミック宣言 日本年金機構発足
2010	4 9 12 1 3 3	吉野 学理事就任 研究発表会（多摩会場）開催 移設作業開始 「リスクマネジメントに関する基本方針」制定 東日本大震災の影響により新本部の開設予定（5 月 17 日）延期 駒沢支所閉鎖	-	(財)東京都農林水産振興財団が公益財団法人へ移行	6 12 12 2 3	小惑星イトカワ探査機「はやぶさ」地球帰還 東北新幹線新青森まで全線開通 鈴木章、根岸英一ノーベル化学賞受賞 上野動物園に中国からジャイアントパンダ到着 東日本大震災、東京電力福島第一原子力発電所で事故発生
2011	4 4 5 6 7 10 1 2 2	第 2 期中期計画開始 高度分析開発セクター、システムデザインセクター、実証試験セクター新設 放射線量率の測定開始、成績証明書の英語翻訳版発行開始（震災復興支援） 省エネ巡回（無料）開始（震災復興支援） 工業製品の放射線量測定出張試験開始（震災復興支援） 新本部（江東区青海）での業務開始、開所式開催 機器利用ライセンス制度導入 機器利用の予約状況をホームページで公開開始（実証試験セクター） 図書室（本部）の公開利用開始	- -	川手秀一第 7 代所長就任 第二期指定管理者を(公財)東京都農林水産振興財団に指定	6 7 7 7	復興基本法成立、復興庁新設 東日本で電力使用制限令発動 テレビ放送が完全デジタル放送化、地上アナログ放送廃止 タイ王国洪水発災、日系企業にも甚大な被害
2012	4 5 9 2 2	施設公開を開催 城東支所 20 周年記念事業として講演会・新規設備見学会開催 広域首都圏輸出製品技術支援センター（MTEP）開設 機器利用オンライン予約を開始 ISO/IEC 17025（VLAC）登録認定	-	東京都産業科学技術振興指針（第 3 期）改定	4 5 12 12 3	東京電力、事業者向け電気料金値上げ 東京スカイツリー開業 山中伸弥ノーベル生理学・医学賞受賞 猪瀬直樹東京都知事就任 米国特許出願、先発明主義から先願主義に
2013	4 4 9 12	原田 晃理事就任 MTEP が 1 都 8 県公設試に連携拡大 INNOVESTA! 初開催（INNOVESTA!2013） 新マスコットキャラクター「チリン」発表	- -	三枝弘育第 8 代所長就任 東京都農林総合研究センター試験研究推進戦略を策定	6 7 9 2	富士山世界遺産登録 日本、環太平洋連携協定（TPP）の交渉会合初参加 2020 年夏季オリンピック東京開催決定 舛添要一東京都知事就任
2014	4 4 4 7 10 10 10 12 1 2	鈴木雅洋理事就任 ロボット開発セクター新設 MTEP が 1 都 10 県公設試験研究機関に連携拡大 平成 25 年度経済産業省補正予算事業「地域オープンイノベーション促進事業」航空機関連分野での設備機器の導入・利活用事業に採択（関東地域運営協議会） 生活製品開発ラボ（墨田支所）開設 初海外出展「IGEM2014」（クアラルンプール） ISO/IEC 17025（JNLA）登録認定 先端計測加工ラボ（城南支所）開設 東京都異業種交流事業 30 周年記念合同交流会開催 多摩テクノプラザ開設 5 周年記念「技術交流会 2015・記念式典」開催			4 12 12 12 3	消費税 5% から 8% 小惑星探査機「はやぶさ 2」打ち上げ 赤﨑勇、天野浩、中村修二ノーベル物理学賞受賞 リニア新幹線着工 北陸新幹線長野—金沢間が開業
2015	4 4 7 7 11 11	バンコク支所開設、開所式開催 MTEP が 1 都 10 県 1 市公設試に連携拡大 東京ロボット産業支援プラザ開設 AM（3D プリンター）ラボ（本部）開設 生活空間計測スタジオ（墨田支所）開設 TKF オープンフォーラムを本部で開催	-	西木秀人第 9 代所長就任	12 1 1 1 2	大村智ノーベル生理学・医学賞、梶田隆章ノーベル物理学賞受賞 マイナンバー制度運用開始 化学及血清療法研究所に業務停止命令 日銀、マイナス金利を初導入 TPP 協定署名

2016 - 2021

年度	月	産業技術研究センター	月	食品技術センター	月	世の中の動き
2016	4 4 4 4 4 6 7 12 2 3	第 3 期中期計画開始 奥村次德理事長就任 重点研究分野（「環境・エネルギー」「生活技術・ヘルスケア」「機能性材料」「安全・安心」）開始 東京ロボット産業支援プラザ開所式 公設試験研究機関人間生活工学機器データベース「DHuLE（デューレ）」公開 TIRI クロスミーティング開催 複合素材開発サイト開設 都産技研公式ウェブサイトリニューアル 東京イノベーション発信交流会開催 ものづくり企業交流会開催（バンコク支所）	- -	第三期指定管理者を(公財)東京都農林水産振興財団に指定 東京都農林総合研究センター試験研究推進戦略を改訂	4 5 8 11 1	熊本地震、死者 273 人超 米国オバマ大統領が広島を訪問 天皇陛下、退位の意向示唆 地球温暖化対策のパリ協定発効 米国トランプ大統領就任
2017	4 4 4 10 12	長谷川裕夫理事就任 中小企業の IoT 化支援事業開始 障害者スポーツ研究開発推進事業開始 城東支所「デザインスタジオ」「ものづくりスタジオ」開設 航空機産業支援室開設	- -	宮森清勝第 10 代所長就任 センターの改修工事	7 7 11 -	九州北部豪雨で死者・不明者 41 人 国連、核兵器禁止条約採択 NY ダウが初めて 2 万 4,000 ドル突破 日産、神戸製鋼など不正行為発覚、ものづくりの信頼揺らぐ
2018	4 4 10 1	近藤幹也理事就任 協創的研究開発開始 IoT 支援サイト開設 生活動作計測スタジオ（墨田支所）開設	- -	施設のリニューアル 開放試験室の拡張と設備追加による規則改正	6 6 12 -	「働き方改革」関連法成立 米朝が史上初の首脳会談 米国抜きで TPP11 が発効 米中貿易摩擦が激化
2019	4 4 8	バイオ基盤技術を活用したヘルスケア産業支援事業開始 プラスチック代替素材を活用した開発・普及プロジェクト開始 JIS Q 9100:2016 認証取得	-	東京都農林総合研究センター試験研究推進戦略を改訂	5 10 10 2	天皇即位、「令和」に改元 消費税 8% から 10%に引き上げ 世界遺産首里城で火災発生 新型コロナウイルス世界各地に広がる
2020	4 4 11	5G・IoT・ロボット普及促進事業開始 都政課題解決プロジェクト開始 DX 推進センター開設	- - -	『食品技術センター 30 年誌』作成 東京都立食品技術センター条例廃止可決 都産技研定款に食品工業を追記	4 5 12	新型コロナウイルスで緊急事態宣言発令 民間初の有人宇宙船打ち上げ成功 はやぶさ 2 のカプセル回収
2021	4 4 11	都立食品技術センター統合 角口勝彦理事就任 都産技研 100 周年				

参考文献

1. 年史関係

『東京都電氣研究所二十五年史』東京都電氣研究所、1950 年

『30 年の歩みと業界』東京都立繊維工業試験場、1959 年

『電気研究所四十年史』東京都電気研究所、1964 年

『東京都立工業奨励館三十年史』東京都立工業奨励館、1969 年

『東京の繊維産業　回顧と展望』東京都立繊維工業試験場、1978 年

『東京都立アイソトープ総合研究所 25 年史』東京都立アイソトープ総合研究所、1984 年

『東京都立工業技術センター二十年史』東京都立工業技術センター、1991 年

資料集『あゆみ』東京都立アイソトープ総合研究所、1997 年

『東京都立工業技術センター平成年史（元年～ 8 年度）』東京都立工業技術センター、1997 年

『73 年間のあゆみ』東京都立繊維工業試験場、2000 年

『東京都立食品技術センター十年史、東京都立食品技術センター、2000 年

『東京都立産業技術研究所史（平成 9 年～平成 17 年度）』東京都立産業技術研究所、2006 年

『地方独立行政法人化 10 年の歩み』東京都立産業技術研究センター、2016 年

2. 定期刊行物

『東京都立工業奨励館事業報告』

『工奨ニュース』

『東京都電気研究所事業報告書』

『都電研ニュース』

『東京都立工業技術センター事業報告書』

『東京都立工業技術センターニュース』

『TOKYO 繊工試 News』

『東京都アイソトープ総合研究所年報』

『東ア研ニュース』

『東京都立産業技術研究所年報』

『東京都立産業技術研究所研究報告』

『テクノ東京 21』

『東京都立産業技術センター年報』

『TIRI NEWS』

『都産技研研究発表会要旨集』

『技術シーズ集』

『都産技研活用事例集』

『メカニカル・サーフェス・テック』（（株）メカニカル・テック社）

『日本機械学会誌』『日本機械学会論文集』（（一社）日本機械学会）

『塑性と加工』（（一社）日本塑性加工学会）

『軽金属』（（一社）軽金属学会）

『RF ワールド』（CQ 出版（株））

『テレビジョン』（（一社）映像情報メディア学会）

『組合広報』（東京都鍍金工業組合）

3. 冊子・単行本

『都産技研の震災復興技術支援活動報告』東京都立産業技術研究センター、2012 年

『放射線・放射能の基礎と測定の実際』東京都立産業技術研究センター、2012 年

『都産技研の挑戦―世界に勝つものづくり支援の強化』東京都立産業技術研究センター、2014 年

『値段史年表　明治・大正・昭和』週刊朝日、1988 年

『日本全史 ジャパン・クロニック』講談社、1991 年

『早わかり 20 世紀年表』（別冊朝日年鑑）朝日新聞社、2000 年

『近代日本総合年表』岩波書店、2001 年

『年表 昭和・平成史』岩波書店、2012 年

『ザ・クロニクル 戦後日本の 70 年』共同通信社、2015 年

4.Web サイト

（地独）東京都立産業技術研究センター
https://www.iri-tokyo.jp/（2021 年 12 月 15 日閲覧）

（公財）渋沢栄一記念財団
https://www.shibusawa.or.jp/（2021 年 12 月 15 日閲覧）

バルミューダ株式会社
https://www.balmuda.com/jp/（2021 年 12 月 15 日閲覧）

日本銀行
https://www.boj.or.jp/（2021 年 12 月 15 日閲覧）

総務省消防庁
https://www.fdma.go.jp/（2021 年 12 月 15 日閲覧）

東京大学 電気系同窓会
http://todaidenki.jp/（2021 年 12 月 15 日閲覧）

電子情報通信学会知識ベース 知識の森
https://www.ieice-hbkb.org/portal/（2021 年 12 月 15 日閲覧）

デノラ・ペルメレック株式会社
https://www.permelec.co.jp/index.php/（2021 年 12 月 15 日閲覧）

東京都小笠原支庁
https://www.soumu.metro.tokyo.lg.jp/07ogasawara/
（2021 年 12 月 15 日閲覧）

統括実行委員、資料確認・渉外連携特命担当

記念誌ワーキンググループ

ビジョン・ロゴワーキンググループ

記念式典・展示ワーキンググループ

Web・動画ワーキンググループ

新事業ワーキンググループ

100周年記念ロゴマーク「100ロゴ」

●デザインに込められた想い

「1」を人に見立て、産業振興に努める様（さま）を表しており、府立東京商工奨励館からの「時代は変わっても、果たすべき使命は変わらない」という都産技研の決意が込められています。

デザイン：城東支所 角坂麗子

100 周年記念誌表紙イラスト

●デザインに込められた想い

2050 年のビジョンを受けて、変わる産業変わらない使命を未来につなげることをイメージして制作

デザイン：製品化技術グループ 石野遥香

設立 100 周年記念事業プロジェクトを振り返って

この 100 年、ともに歩んできていただいた企業や関係機関の方々に御礼申し上げます。都産技研で働き 25 年、ここに 100 周年を迎えられ、記念事業に関われたことは光栄でした。事業に関わったメンバーもそれぞれの想いを胸に秘め活動していたことと思います。

「変わる産業 変わらない使命」をスローガンに掲げ、設立以来の中小企業支援という使命を役職員全員が改めて心に刻みました。50 年後、100 年後に想いを馳せるときりがありませんが、これまでの 100 年が原点となり、より輝かしい未来を迎えていることを期待しています。

設立 100 周年記念事業プロジェクト 実行委員長
大久保 一宏

設立100周年記念事業プロジェクト実行委員会

記念誌ワーキンググループ

グループ長	沼尻治彦
	平井和彦
	新井宏章
	佐々木美樹
	中村健太
事務局	淡路和江

登録番号 都産技 2021-15号

変わる産業 変わらない使命
東京都立産業技術研究センター100年の軌跡

2022年2月1日発行

編　集　設立100周年記念事業プロジェクト実行委員会
記念誌ワーキンググループ
発　行　地方独立行政法人東京都立産業技術研究センター
〒135-0064　東京都江東区青海2-4-10
TEL　03-5530-2521
FAX　03-5530-2536
URL　https://www.iri-tokyo.jp

製　作　株式会社出版文化社
〒104-0033　東京都中央区新川1-8-8
アクロス新川ビル4F
TEL　03-6823-6820（代表）

製作・印刷所　株式会社大成美術プリンティング
〒104-0043　東京都中央区湊1-9-9
TEL　03-3552-3810
FAX　03-3552-3820