

平成29年度地方独立行政法人東京都立産業技術研究センター 業務実績評価 全体評価（案）

1 総 評

中期計画の達成に向け、業務全体が優れた進捗状況にある。

- ・ 第三期中期目標期間の2年目を迎えた東京都立産業技術研究センター（以下「都産技研」という）は、重点技術分野である「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」に関する研究開発を実施するとともに、様々な支援事業において製品化につながる成果が生まれている。また、東京都の施策と連携して、新たに「中小企業のIoT化支援事業」、「航空機産業への参入支援事業」、「障害者スポーツ研究開発推進事業」の取組を開始した。

○ 高く評価すべき事項

- ・ 3Dものづくりセクターでは、3D技術を活用して、多様で独自性の高い製品開発を後押しするとともに、新たにセラミックAM¹の基礎技術を確立する等、技術の進展を見据えて積極的に取り組んでおり高く評価できる。
- ・ 実証試験セクターでは、依頼試験と機器利用の合計実績が過去最高となり高く評価できる。また、同セクターの品質保証推進センターにおいて、信頼性及び品質の確保のために、品質専任担当者を設置し、JCS S²及びJNLA³の品質マニュアルや品質記録、実績を一元管理し、国際規格対応試験の支援体制を充実したことも評価できる。
- ・ ロボット産業活性化事業については、公募型共同研究開発事業等を通じて様々な分野で活用するサービスロボットの開発支援を実施するとともに商業施設等で案内ロボットの実証実験を行い、実用化へ向けた事例が多く確認され評価できる。

- ・ 技術相談や依頼試験は高水準を維持している。また、都産技研では、利用者の利便性向上及び業務効率化の観点から、依頼試験から機器利用サービスに移行を促しており、機器利用サービスの実績は過去最高となった。
- ・ 複合素材開発セクターは、都産技研が培ってきた繊維加工技術等を発展させて、高機能繊維材料や繊維強化材料による製品開発を支援している。同セクターは、多摩テクノプラザに開設して2年目を迎え、依頼試験と機器利用の合計実績が前年度から大きく増加しており評価できる。
- ・ 中小企業の海外展開のための技術支援では、広域首都圏輸出製品技術支援センター（MTEP）⁴の相談実績は過去最高を達成した。中小企業に対する国際規格対応試験の実施や新たに航空機産業支援室を開設し、中小企業の航空機産業参入への支援を行うなど、中小企業の海外展開を支援している。
- ・ このように、都産技研は地方独立行政法人のメリットを生かし、産業動向を見据えた機動性の高い組織運営や、中小企業ニーズに合致した柔軟な業務運営を積極的に図り、成果を上げていることは評価できる。

○ 改善・充実を求める事項

- ・ 今後も、都産技研の基本理念である、ニーズオリエンティドな事業運営、事業化を見据えた技術支援、産業育成に直結する研究開発の3本柱に基づき、中小企業の製品化・事業化につながる研究開発の推進及び国内外の市場ニーズを的確に捉えた製品開発を支える技術支援の拡充により、中小企業の発展に寄与することを期待する。

・ 都産技研の支援事例について、追跡調査の充実を図る等、製品化の費用対効果や事業化の経済効果等をより一層把握するよう努めてほしい。また、都産技研の貢献度や成果を効果的に情報発信することにより、都産技研のプレゼンスが向上し、様々な支援事業が更に活性化することを期待したい。

2 研究開発、技術支援及び法人の業務運営等について

(1) 東京の産業発展と成長を支える研究開発の推進

- 都産技研は、中小企業の生産活動の基本となるものづくりの基盤技術分野と、中小企業による新しいサービスの創出が期待できる重点技術分野について研究開発を行い、その成果を中小企業の技術力、競争力強化のための支援に活用している。
- 基盤研究については、平成29年度は「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」の重点4分野と、「ものづくり要素技術分野」や継続テーマ等を合わせ計94テーマ実施した。基盤研究の成果をもとに、製品化・事業化3件、共同研究14件、外部資金獲得11件と成果展開につながるとともに、論文発表数、口頭発表数も増加しており評価できる。
- 共同研究については、製品化・事業化の事例及び特許等の出願・登録の件数が前年度以上に増加している。また、「中小企業のIoT化支援事業」、「航空機産業への参入支援事業」、「障害者スポーツ研究開発推進事業」において中小企業との共同研究を開始した。
- 外部資金等の獲得については、研修・指導を強化し、これまで応募していなかった外部資金にも挑戦する等、応募件数が増加した。今後も、外部資金導入のために積極的に活動し、採択数の増加につながることを期待する。
- ロボット産業活性化事業については3年目を迎え、ロボットの導入を促進するために、様々な国内展示会へ出展したほか、新たにロボット利用相談ウェブページを開設してユーザー向けに情報発信を行う等、事業化支援を強化している。また、社会的ニーズに合った特徴のあるロボット開発や、AI、IoTとの連携による更なる機能を提供するロボット開発等により中小企業の新規事業につながることを期待する。
- 生活関連産業の支援については、オーダーメイド開発支援の件数が前年

度を下回ったものの、中小企業では適用の難しい感性工学、人間工学的なアプローチにより、特徴ある製品開発につながっている。

(2) 中小企業の製品・技術開発、新事業展開を支える技術支援

- 都産技研は、製品開発の課題解決のための技術相談を始め、各種依頼試験、機器利用サービス、製品の品質・性能の評価等を通じて、中小企業の新製品・新技術開発や新事業分野への展開を支える技術支援を実施し、更には数多くの技術審査を実施することで、優れた技術の発掘にも寄与している。
- 都産技研ならではの依頼試験であるブランド試験について、試験件数および全依頼試験に占める割合が、いずれも過去最高の実績となっており評価できる。また、機器利用サービスの提供についても過去最高の実績となっている。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、地域のものづくり支援の強化を図っている。
- 3Dものづくりセクターでは、依頼試験・機器利用の合計実績は前年度比微減であったものの、中期計画目標値を上回る実績を上げている。また、オーダーメイド開発支援は前年度1件から22件に増加しており評価できる。今後もハードウェア、ソフトウェアの両面から3Dものづくりの技術支援を進め、更なる独自性のある高度な製品開発事例につながることを期待する。
- 先端材料開発セクターでは、機能性材料、環境対応製品など先端材料製品の開発支援等に取り組んでおり、独自性の高い製品化の事例が生まれている。中でも、紙やプラスチックに替わる新素材の開発支援において、依頼試験で炭酸カルシウムの粒子特性解析を行い、製品化を後押しした。この製品は、平成29年度に東京都トライアル発注認定商品に選定されたほか、グッドデザイン賞等も受賞している。
- 複合素材開発セクターでは、研究開発において、成長産業分野での活用が期待されるCFRP⁵の開発のほか、最新のレーザー加工技術による東京染小紋型紙の作製技術開発を行い、伝統産業にも貢献した。

- ・ 公益財団法人東京都中小企業振興公社と連携し、セミナーや技術相談、実地技術支援を着実に実施した。知的財産については、特許等の出願、知的財産権の実施許諾件数も増加しており評価できる。特許を取得し、中小企業の活用を促すことで、新規性の高い製品の開発に貢献できるため、知的財産の更なる展開を期待する。
- ・ 東京都や自治体等が実施する技術審査への協力では、受託収益は減少したものの、前年度を上回る技術審査件数を達成しており評価できる。また、技術審査の精度向上のため、学会・講習会・展示会等にて中小企業が活用可能な最新事例を調査し、技術審査の質的向上を図った。
- ・ 中小企業の海外展開のための技術支援では、広域首都圏輸出製品技術支援センター（MTEP）の相談件数の実績は過去最高であった。中小企業にとって海外展開はますます重要になるが、中小企業は国際規格等への対応が困難なことから、様々な取組を通じて、今後も高水準の支援を期待する。バンコク支所については、現地サービスに工夫を施す等、今後の事業展開に反映することが望まれる。

(3) 多様な主体による連携の推進

- ・ 都産技研は、中小企業の技術的課題の解決を促し、新製品・新技術開発や新事業分野への展開を促進するため、自治体や大学・研究機関、金融機関と連携した支援を実施している。
- ・ 区市町村や大学、金融機関等との連携協定については、平成29年度に新たに[東京農工大学](#)と協定を締結し、計58機関となった。連携を通じ、展示会や講習会、交流会等での都産技研の研究成果のPRや共同研究などに取り組んでいる。
- ・ 平成28年度に引き続き、金融機関等と連携して、2回目のビジネスマッチング交流会「東京イノベーション発信交流会2018」を主催した。平成29年度の成約見込件数は26社72件と前年度より増加しており評価できる。

(4) 東京の産業を支える産業人材の育成

- ・ 都産技研は、セミナーや講習会等を通じて技術的知見の普及に努めることにより、中小企業の技術力や製品開発力の向上を支援している。
- ・ 技術セミナーや講習会は、前年度と同等の実績を維持している。技術革新や環境の変化により中小企業では人材の育成が重要な課題となっている。今後も中小企業の産業人材育成のため、最新の技術動向や企業のニーズを踏まえ、セミナー等の質的向上や利便性向上に取り組むことを期待する。

(5) 情報発信・情報提供の推進

- ・ 都産技研は、多様な機会を通じて研究成果の普及や事業のPRを積極的に行い、利用拡大につなげている。また、研究開発の成果や保有する技術情報が多くの中小企業の製品開発や生産活動に生かされるよう、広報媒体を活用して情報を提供している。
- ・ 都・区市、金融機関、民間団体主催展示会への出展、研究成果発表会「TIRIクロスミーティング2017」開催による技術シーズ・研究成果の発信、本部施設公開「INNOVESTA!2017」による事業や設備の紹介、ウェブサイトを活用した動画による機器の紹介など、積極的な情報発信に努めた。

(6) 法人の組織体制及び業務運営等

- ・ 限られた人員や施設の中、本部や支所を通年で安定稼働させつつ、適切な執行体制を確保し、中小企業への支援を切れ目なく実施しており、適切な組織運営が図られていることは評価できる。中小企業の持続的な発展のために、将来のニーズを見据え、必要な技術開発や人材育成を進め、中小企業をリードして欲しい。
- ・ 事業動向を踏まえた効率的な執行体制の確保のため、プロジェクト推進事業部を発足し、新たに「中小企業のIoT化支援」、「航空機産業への参入支援事業」、「障害者スポーツ研究開発推進事業」を開始する等、運営体

制を整備した。

- ・ 今後も中小企業のニーズにあわせた柔軟な組織運営を図り、業務改革の推進のため様々な活動を継続し、経営の効率化に努めるとともに、研究開発業務の充実が図られるよう期待する。

¹ **AM :**

AMとはアディティブマニュファクチャリング（積層造形）の略。コンピュータ上で作成した三次元データを設計図として、断面形状を積層していくことで立体物を製作する装置。いわゆる3Dプリンターなど。硬化方法の違いにより、インクジェット方式、FDM（熱溶融積層方式）、粉末焼結方式などの種類がある。

² **JCSS :**

JCSSとはJapan Calibration Service Systemの略。

計量法校正事業者登録制度は、計量法関連法規及びISO/IEC 17025の要求事項に基づいて、計測器の校正を実施する適切なマネジメントシステムと校正方法、不確かさの見積もりなど技術能力を審査される。JCSS標章のついた校正証明書は計量計測トレーサビリティの確保された信頼ある校正結果であることの証明となる。

³ **JNLA :**

JNLAとはJapan National Laboratory Accreditation Systemの略。

工業標準化法試験事業者登録制度は、工業標準化法関連法規及びISO/IEC 17025の要求事項に基づいて、鉱工業品に係る日本工業規格(JIS)に規定された試験について品質システムや試験施設、機器などが試験を実施するうえで適正かを審査される。JNLA標章のついた試験報告書により製品の認証制度に活用できる。

⁴ **広域首都圏輸出製品技術支援センター（MTEP）:**

Metropolitan Technical Support Network for Export Productsの略。

1都10県1市の公設試験研究機関（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、中小企業のために海外展開支援サービスを提供している。

⁵ **CFRP :**

Carbon Fiber Reinforced Plasticsの略。炭素繊維にプラスチック素材を含浸させ、硬化・成形した複合材料のこと。FRPの一種である。アルミより軽量で、鉄より硬く、チタンより高い弾性率を備え、航空機の構造材などに用いられている。