

## 平成 26 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、\_\_\_\_\_にある。

第二期中期目標期間の四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、現有の力を十分に発揮し、本部や支所等を通年で安定稼働させるとともに、サービスの充実等に積極的に取り組んだ結果、技術相談や依頼試験、機器利用で着実な実績増を達成した。

依頼試験では、ブランド試験<sup>1</sup>に光学特性計測技術の 1 分野を追加して 10 分野とし、高品質なサービス提供のもとで過去最高の実績を達成している。また機器利用サービスの提供では、高度な先端機器の利用を拡大するため、利用方法習得セミナーでの習熟度に基づく機器利用ライセンスを発行する対象機器を 1 2 種類に拡充し、利用実績が増加した。

平成 26 年 1 2 月には、城南地域の航空機・医工連携に対応するべく城南支所に両分野に適した 6 機種の新規導入を含む計 24 機種を集約した「先端計測加工ラボ」を開設しており、開設以来 4,300 件以上の利用があり、好調に推移している。

平成 26 年 4 月には、システムデザインセクターからロボット分野を分離・独立し、「ロボット開発セクター」を開設した。都産技研が開発した「T 型ロボットベース」の普及を進めるとともに、ロボット開発産業のより一層の活性化を目的とした事業を東京都に提案し、都から採用され、平成 27 年 4 月から「ロボット産業化プロジェクト」を開始している。

平成 24 年 10 月に 1 都 4 県の公設試験研究機関と連携して開始した「広域首都圏輸出製品技術支援センター（MTEP<sup>2</sup>）」では、平成 26 年 4 月に参画機関を 1 都 10 県に拡大させた。さらに、専門相談員を 28 名体制に増強し、中小企業製品の海外規格への適合支援を充実させることにより、相談実績が大きく伸びている。

東京の産業を支える産業人材の育成では、中小企業において研究開発・製造技術の高度化を担う人材の育成支援を目的とした実践型高度人材育成講

習会や、中小企業からのニーズの高い海外展開を支援するセミナーを充実させたことが、受講者数の大幅増に寄与している。また、平成26年度から利用者の利便性向上のため、本部で実施しているセミナーを多摩テクノプラザで生中継する遠隔セミナーを実施し、多摩地区の中小企業の利便性を向上させた。

このように、都産技研は、臨機応変な対応が可能な地方独立行政法人のメリットを活かし、都内中小企業の技術振興に正面から向き合いニーズに合致した支援の充実に努め、十分な結果を出したと言える。

今後も、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を3本柱とする都産技研の基本理念に基づき、2020年東京オリンピック・パラリンピック競技大会とその後を見据えたものづくり産業の高付加価値化、新技術開発、新事業・新産業創出の支援を求められる。そのため、東京の産業の発展と成長を支え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より一層の拡充を期待したい。

また、機器整備においては、支援事業、研究開発における稼働状況の把握はもとより、導入目的の達成度合いについての効果検証を継続的に行うとともに、増加する設備機器の適切な保守・管理が求められる。

こうした都産技研の取組の結果、都内中小企業に適切なサービス提供がなされ、都内中小企業の産業競争力が強化されるものと期待する。

## **2 中小企業への技術支援・研究開発及び法人の業務運営等について**

### **(1) 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、さら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。また、経営や知的財産に関する支援機関との連携を通じ、中小企業の知的財産の取得・活用等を推進している。

平成26年度は、技術相談や依頼試験、機器利用で過去最高の実績を達成

した。依頼試験では、ブランド試験に新たに光学特性計測技術の1分野を加え、全10分野に拡大し、試験精度の向上と試験範囲の拡充を行い、高品質なサービスを提供するなどの努力が認められる。また、試験品質強化のために、全62機種の整備を実施している。機器サービスの提供では、高度な先端機器の利用拡大を図るため、利用方法習得セミナーを多数開催し、習熟度に基づく機器利用ライセンスを発行する制度を拡大するとともにライセンス対象機器を12機種に拡大した。さらに、ホームページを活用した機器利用可能情報の提供を41機種から106機種に拡大したことにより、利用実績が増加した。

システムデザインセクターでは、商品企画から販売促進まで一貫したデザイン支援に加え、高速造形機<sup>3</sup>、非接触三次元デジタル<sup>4</sup>、三次元CAD/CAT<sup>5</sup>を活用した3Dものづくりを柱に事業を推進した。さらに、3Dものづくりへの対応を強化するため、金属粉末積層造形<sup>6</sup>システムを整備し、中小企業の技術高度化ニーズに応えてきた。

オーダーメイド開発支援でも実績を大幅に伸ばすとともに、製品化・事業化実績も高水準を維持している。製品化達成に対する利用者の評価は、87%となっている。

今後は、特許については、取得数だけではなく、特許の利用度合いや過去に取得した特許の見直し等検証を行うことを期待する。

広域首都圏輸出製品技術支援センター（MTEP）では、平成26年4月に参画機関を1都10県に拡大させた。MTEPを通じ、中小企業の製品輸出や海外進出を行う際に必要な国際規格への適合性などの技術情報の提供等を行うため、専門相談員を28名体制に増強し相談実績を伸ばした。また、タイ工業省との業務連携協定締結及び、バンコク事務所設立の活動など、国際規格対応支援の取組が積極的に進められており、バンコクの今後の事業展開が期待される。

今後、導入機器の効果検証を行うことで、利用者の利便性向上を図り、技術相談による成果が中小企業にどのようなインパクトを与え成功に結び付いたのかを積極的にPRすることで、さらに都産技研の利用拡大が期待される。

## **(2) 中小企業の製品・技術開発、新事業展開を支える連携の推進**

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。

平成26年度は、新たに荒川区、電気通信大学、タイ工業省など11機関と連携協定を締結し、計50機関に拡大させた。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。また、経済産業省の補正予算である企業の航空機産業参入支援事業の受託を受け、広域首都圏の11公設試験研究機関と連携するなど、各機関との連携が強化されていることは評価される。

今後も、連携の裾野を広げ、相談数の増加だけでなく、製品化・事業化につながる支援を期待する。

### **(3) 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が強化を図る必要があ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。

平成26年度は、環境・省エネルギー、EMC<sup>7</sup>・半導体、メカトロニクス、バイオ応用の中小企業のニーズが高い重点4分野を中心に前年度より16件多い、84テーマで基礎研究を実施した。その中には、バナナ繊維による金属イオン捕集法の開発等、ユニークで応用範囲の広い製品開発で成果を上げた。

また、基礎研究で得られた研究成果を実用化につなげていくための中小企業や大学等との共同研究も着実に増加しており、製品化・実用化につながった研究も多数生まれている。今後は、さらなる研究成果の効果検証を期待する。

科学技術関係費や産業振興を目的とする外部資金等に積極的に応募し、外部資金導入額を増やしているが、今後も、さらなる外部資金獲得に向けた取組を期待する。

### **(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。

平成26年度は、技術セミナーや講習会の受講者数を、前年比33%増加させている。これは、中小企業において研究開発・製造技術の高度化を担う人材の育成支援を目的とした実践型高度人材育成講習会や、中小企業からのニーズの高い海外展開を支援するセミナーを充実させたことが寄与している。

また、平成26年度から利用者の利便性向上のため、本部で実施しているセミナーを多摩テクノプラザに生中継する遠隔セミナーを実施し、多摩地区中小企業の利便性を向上させた。

今後も、中小企業の産業人材育成のため、企業の意見等を反映したセミナー・講習の内容改善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活かされるよう、広報媒体を活用して情報を提供している。

平成26年度は、各種展示会への出展を通じて、都産技研の事業を積極的にPRした。本部施設公開の「INNOVESTA!」では、前年比213%の集客を実現している。また、中小企業にニーズが高い3Dプリンターについての支援事例等を分かりやすく紹介した書籍「3Dプリンターによるプロトタイピング」を出版した。さらに、東南アジア最大級の環境関連展示会「IGEM2014」(マレーシア)に初出展し、海外でのPRにも注力した。加えて、都営バスへのラッピング広告を掲出し、都産業技研の認知度向上に努めており、外部への情報発信への積極的取組が認められる。

今後は、中小企業だけではなく、中小企業と関係のある金融機関や東京商工会議所等の各種団体へもアプローチすること及び、支援による製品化・事業化等の成功例を示していくことを期待する。

#### **(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、新たな支援事業にも取り組む等、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、理事長以下の適時適切なマネジメントは高く評価できる。

組織の高率な執行体制の確保と中小企業の新たな技術ニーズに的確に対応するため、技術経営支援部と、国際化推進室を新設している。また、金属粉末積層造形装置を利用した試作支援事業及びロボット産業活性化事業など、既存組織にとらわれない2つのプロジェクトチームを設置し、事業動向を踏まえ、柔軟な対応で体制を整備している。

組織運営に関しては、事業別セグメント管理を活用し、業務時間分析及びセグメント別効率性の分析等を実施することにより、技術支援と研究開発のバランスのとれた事業執行を目指している。

予約情報システムについては、システムに表示される対象機器を増やすなど利用者の利便性の向上を図るなど、取組は評価される。情報システムを整備・拡大していく際には、特にセキュリティについて、十分留意して、開発することを期待する。

---

1 **ブランド試験：**

全国公設試で都産技研でしか実施しておらず、かつニーズが高い特徴的な技術分野における試験事業

2 **MTEP：**

Metropolitan Technical Support Network for Export Products の略。

3 **高速造形機：**

コンピューター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。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。

4 **非接触三次元デジタイザ：**

既存の立体物を精密に測定し、三次元データ化する装置。

5 **三次元CAD/CAE：**

CADは、機械、土木・建築、電子回路設計におけるコンピュータを利用した三次元図面設計の事をいう。

CAEは、CADのデータに基づく構造・伝熱・電磁場・音響・熱流体等の工学的な解析やシミュレーションの事をいう。

6 **積層造形：**

アディティブ・マニュファクチャリング (Additive manufacturing)。

高速造形機を使う技術のこと。モデルデータから素材を統合させ、樹脂や金属粉末などの素材を積層させて物体を形成させる。

7 **EMC：**

電磁両立性 (Electromagnetic Compatibility)。

機器、装置又はシステムがその電磁環境で満足に機能する能力であって、かつ許容できない電磁妨害をその環境内の何物に対しても生じない能力をいう。