

ナノテクノロジープラットフォームの中間評価検討会による評価結果(概要)

(1) 全体の状況及び評価

- 利用件数及び利用料収入が年々増加し、利用が定着・拡大しており、関連する論文数及び特許出願数も年々増加している。各プラットフォーム（以下 PF）の代表機関及び実施機関との連携体制がよく機能しており、利便性の向上が図られている。
- 大学等の研究力向上への貢献として、本事業の支援による研究論文の被引用数が着実に増加しており、被引用件数トップ 1%及びトップ 10%論文も含まれることから、質の高い研究を支援している。
- 本事業を契機に設備の共用化及び課金制度の導入が進むなど、大学における共用システムの改革に貢献している。国の研究開発予算の効果的活用、研究効率の向上に貢献し、ナノテクノロジー・材料科学技術に関する経験や知識の蓄積、継承を可能とした。
- 本事業で雇用している技術支援者のスキル向上のための研修や、モチベーション向上のための職能名称付与制度、技術支援者表彰を行うなど人材育成に取り組んでいる。

(2) 各 PF 等の状況及び評価

【微細構造解析 PF（代表機関：物質・材料研究機構）】

利用件数、利用料収入とも目標を超える伸びを実現。特に、解析技術を独自開発する機能を有する点を高く評価。分析会社との連携協議会による技術ニーズ動向の共有、技術・手法の開発、計測データの標準化やビッグデータ活用等ユニークな施策を評価。

一方で、提供技術が電子顕微鏡分野に偏っているため、今後新規分野への対応に期待。また、大型研究施設を有する実施機関については、利用の拡大に向けた方策を期待。

【微細加工 PF（代表機関：京都大学）】

利用件数、利用料収入、企業からの利用等が伸びており、技術支援から製品化につながっている例も複数存在。また、全国の実施機関で質が保証された支援を提供する体制や、代表機関内にコーディネータを置いて利用相談や技術相談を行う体制を評価。さらに、利用件数が増加している中、技術代行の要望への対応や支援の一案として、「新たな代行モデル」を検討するなど積極的な取組姿勢を評価。

今後は支援の量の増加に対応しつつ同時に質を向上させる取組の強化を期待。

【分子・物質合成 PF（代表機関：分子科学研究所）】

研究論文の被引用数が多く、学術的に質の高い支援を行っていることが見受けられる。分子・物質の合成には長年の経験が必要であり、研究者自身ではできない合成の支援機能は貴重であり高く評価。

一方で、解析・分析・評価に対する支援が多く、合成の支援は少ないのが現状。分子・

物質合成はナノテクノロジーの本質であり、高度なノウハウも必要で、今後ニーズが高まると想定され、本 PF が有効に活用されるよう、代表機関のリーダーシップに強く期待。

【センター機関（物質・材料研究機構、科学技術振興機構）】

運営責任者会議等による事業全体の一体的取組の強化や問題点の共有化、新規利用者の拡大及び異分野開拓に向けた産学官連携推進マネージャーの取組、「試行的利用」事業の取組等を評価。成果報告会や事業紹介シンポジウム等を企画し、広く本事業の認知に尽力。利用者及び実施機関への表彰や技術支援者表彰等の取組は、利用者と支援者の双方のインセンティブ確保の観点で評価。

本事業全体の運営効率の向上策など、更なる存在意義ある活動の実施が必要。

（３）今後の事業の方向性

＜より一層の取組に期待する事項＞

- 科学技術の新たな成長（Society5.0 等に対応した新材料、再生医療等の生命科学に向けた細胞工学等）に合わせて PF を整備すること。
- 支援の質の向上や新たな支援要請への対応において隘路となっている状況を打開するため、機器の拡充や技術支援者数の増強を図ること。
- 新規利用者の開拓のために配置された産学官連携推進マネージャーの役割は達成されたと評価する。次の段階として、開拓した企業と連携した技術開発等へ移行すること。
- 企業からの利用を更に促すため、中小企業、ベンチャー企業等との共同研究を含めた技術支援の提供を拡大する取組を実施すること。
- 科学的な卓越性の追求、インパクトの大きいイノベーションの促進、地域への貢献の 3 つの観点で、代表機関は各 PF の実施体制を構築すること。

＜引き続き着実に実施すべき事項＞

- 技術支援者の今後の能力向上及びキャリアパスの拡大に、積極的に取り組むこと。
- 利用料金については、支援内容及び利用者の属性に応じた適正かつきめ細かな料金設定を行いつつ、全体としては利用料収入を増やし、それを事業の運営費に充てることでより持続的な取組につながるよう引き続き努力すること。
- 近年の IoT、AI の進展を踏まえ、データを蓄積・活用することでシミュレーション及びモデリングに対して本事業が貢献できるよう、物質・材料研究機構の情報統合型物質・材料研究拠点と引き続き積極的に連携すること。

＜今後改善が必要な事項＞

- これからの科学技術分野の推移を予測し、PF としての在るべき姿を再度戦略立案し、支援技術の効率的な提供の観点から一部の実施機関や提供技術を差し替えるなどの見直しを実施すること。
- 機器の共用を一層推進し、外部共用率を更に向上させるため、登録機器のラインナップを見直すこと。