

ナノテクノロジープラットフォーム の中間評価結果

平成29年8月

科学技術・学術審議会

研究計画・評価分科会

第9期ナノテクノロジー・材料科学技術委員会 委員

氏名	所属・職名
五十嵐正晃	新日鉄住金化学株式会社常務執行役員
上杉 志成	京都大学物質-細胞統合システム拠点教授・化学研究所教授
梅村 晋	トヨタ自動車株式会社 先進技術開発カンパニー基盤材料技術部長
加藤 隆史	東京大学大学院工学系研究科教授
菅野 了次	東京工業大学物質理工学院教授
栗原 和枝	東北大学未来科学技術共同研究センター教授
瀬戸山 亨	三菱ケミカル株式会社執行役員・フェロー横浜研究所 瀬戸山研究室長
高梨 弘毅	東北大学金属材料研究所長
武田 志津	株式会社日立製作所研究開発グループ 基礎研究センター主管研究長
館林 牧子	読売新聞編集局医療部編集委員
常行 真司	東京大学大学院理学系研究科教授
中山 智弘	国立研究開発法人科学技術振興機構研究開発戦略センター 企画運営室長・フェロー
納富 雅也	NTT 物性科学研究所上席特別研究員
橋本 和仁※	国立研究開発法人物質・材料研究機構理事長・ 東京大学総長特別参与・教授
馬場 嘉信※	名古屋大学大学院工学研究科教授
林 智佳子	国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構 材料・ナノテクノロジー部プロジェクトマネージャー・主査
前田 裕子	株式会社セルバンク取締役 国立研究開発法人海洋研究開発機構監事
主査 三島 良直	東京工業大学学長
湯浅 新治	国立研究開発法人産業技術総合研究所 スピントロニクス研究センター長
吉江 尚子	東京大学生産技術研究所教授
萬 伸一	日本電気株式会社 I o T デバイス研究所所長代理

※本事業の利害関係者に該当する者であり審議には参加していない。

「ナノテクノロジープラットフォーム」の概要

1. 事業実施期間及び評価時期

平成 24 年度～平成 33 年度

中間評価 平成 26 年度及び平成 29 年度、事後評価 平成 34 年度を予定

2. 事業概要・目的

ナノテクノロジープラットフォーム

背景

- ・**ナノテクノロジー・材料科学技術**は、我が国が強みを有する分野として、基幹産業(自動車、エレクトロニクス等)をはじめ、あらゆる産業の技術革新を支える、**我が国の成長及び国際競争力の源泉**。
- ・しかし、近年、先進国に加えて、中国、韓国をはじめとする新興国が戦略的な資金投入を行い、**国際競争が激化**。
- ・世界各国が鎬を削る中、ナノテクノロジーに関する最先端設備の有効活用と相互のネットワーク化を促進し、我が国の**部素材開発の基礎力引上げとイノベーション創出に向けた強固な研究基盤の形成**が不可欠。

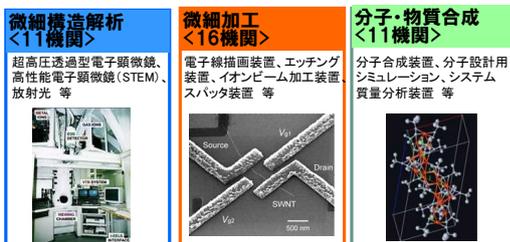
概要

- ・**ナノテクノロジーに関する最先端の研究設備とその活用のノウハウ**を有する大学・研究機関が連携し、**全国的な共用体制を構築**。
- ・部素材開発に必要な技術(①微細構造解析②微細加工③分子・物質合成)に対応した強固なプラットフォームを形成し、若手研究者を含む産学官の利用者に対して、**最先端の計測、評価、加工設備の利用機会を、高度な技術支援とともに提供**。
- ①:プラットフォームは一体的な運営方針(外部共用に係る目標設定、ワンストップサービス、利用手続の共通化等)の下で運営。
- ②:産業界をはじめ、利用者のニーズを集約・分析するとともに、**研究現場の技術的課題に対し、総合的な解決法を提供**。
- ③:施設・設備の共用を通じた交流や知の集約によって、**産学官連携、異分野融合、人材育成を推進**。

【事業内容】

○事業期間:10年(平成24年度発足)

○技術領域:



【プラットフォームの目標】

- 最先端研究設備及び研究支援能力を分野横断的にかつ最適な組合せて提供できる体制を構築して、**産業界の技術課題の解決に貢献**。
- 全国の産学官の利用者に対して、**利用機会が平等に開かれ、高い利用満足度を得るための研究支援機能を有する共用システムを構築**。
(外部共用率達成目標:国支援の共用設備50%以上、それ以外30%以上)
- 利用者や技術支援者等の国内での相互交流や海外の先端共用施設ネットワークとの交流等を継続的に実施することを通じて、**利用者の研究能力や技術支援者の専門能力を向上**。

3. 事業の必要性

(1) 必要性

本事業を開始するに当たり、平成 23 年度に事前評価を実施した。その際、第 4 期科学技術基本計画に向けた諮問第 11 号「科学技術に関する基本政策について」に対する答申において、「国及び公的研究機関は、分野融合やイノベーションの促進に向けて、飛躍的な技術革新をもたらし、幅広い研究開発課題に共通して用いられる基盤技術の高度化につながる研究施設及び設備の整備を進めるとともに、相互のネットワークを強化する」こととされており、国として、本事業に代表されるような、先端研究施設及び設備の整備、共用促進を図る必要があるとの結論が報告された。さらに、震災に伴い研究活動に支障をきたした研究の支援を行うなど、セーフティネットの役割を果たしており、我が国として、研究基盤の相互補完機能を強化していくことが必要であると指摘された。

そして、第5期科学技術基本計画においても、「世界最先端の大型研究施設や、産学官が共用可能な研究施設・設備等は、研究開発の進展に貢献するのみならず、その施設・設備等を通じて多種多様な人材が交流することにより、科学技術イノベーションの持続的な創出や加速が期待される。このため、国は、(中略)幅広い研究分野・領域や、産業界を含めた幅広い研究者等の利用が見込まれる研究施設・設備等の産学官への共用を積極的に促進し、共用可能な施設・設備等を我が国全体として拡大する。さらに、こうした施設・設備間のネットワーク構築や、各施設・設備等における利用者視点や組織戦略に基づく整備運用・共用体制の持続的な改善を促す。」とされており、引き続き本事業の科学技術政策上の意義は大きく、本事業の必要性は高い。

(2) 有効性

平成23年度に実施された事前評価において、本事業は、「ナノテクノロジー総合支援プロジェクト」(平成14年度～平成18年度)及び「ナノテクノロジーネットワーク」(平成19年度～平成23年度)で蓄積された設備、経験、ノウハウを効果的に活用しつつ、3つの技術領域(プラットフォーム)を設定し、それぞれのプラットフォームに新たに「代表機関」を設置することにより、38の実施機関内の連携確保、異なる技術領域の連携促進、産業界との連携の強化を図ることとしており、本事業で整備される研究基盤の活用により、ナノテクノロジーによる我が国の科学技術力や産業競争力の強化を牽引することが期待されるとされていた。

加えて、利用者数、利用料収入等の拡大やアカデミアにおける学会発表、論文及び表彰に関する成果件数、民間における事業化件数の増加等も、本事業の有効性を示すものである。

(3) 効率性

平成23年度に実施された事前評価において、本事業では、3つの技術領域にそれぞれ設置される「代表機関」及び外部有識者等を構成員とする「プラットフォーム運営統括会議」が、事業全体の運営に責任を持つとともに、事業全体の進捗について評価及び評価を踏まえた資源配分を行い、事業推進のための指導及び助言を行うこととしている。また、プラットフォーム全体の連携を促進し、調整機能を強化するため、「センター機関」が設置され、参画機関、技術支援者、利用者、企業ニーズ等の情報を集約し、事業全体を円滑に運営するための活動を行う予定とされていた。

さらに、「代表機関」が、実施機関ごとの運営方針を策定するなど、利用者の利便性の向上を図ることとしている。参画機関がそれぞれの与えられた役割を適切に果たすことで、プラットフォームが有機的に連携されることが期待されるとされていた。

加えて、競争的資金等による個別の研究開発プロジェクト又は個々の研究者が装置の購入や整備をしたり、技術支援者を確保したりせずとも機動的かつ低い費用で研究開発を推進することができ、効率性の観点から重要である。

なお、「プラットフォーム運営統括会議」については、その役割と権限関係を整理し、「ナノテクノロジープラットフォームプログラム運営委員会」に改組し、事業運営に関して専門的知見の観点から助言する組織となっている。

4. 予算（執行額）の変遷

年度	H24(初年度)	H25	H26	H27	H28	H29	翌年度以降	総額
予算額	168億円	18億円	17億円	17億円	16億円	15億円	60億円 (見込額)	311億円 (見込額)
執行額	165億円	17億円	17億円	17億円	-	-	-	-

5. 事業実施機関・体制

・微細構造解析プラットフォーム

業務主任者 物質・材料研究機構 理事兼先端材料解析研究拠点長 藤田 大介
 代表機関 物質・材料研究機構
 実施機関 物質・材料研究機構、北海道大学、東北大学、産業技術総合研究所、東京大学、名古屋大学、京都大学、大阪大学、日本原子力研究開発機構、量子科学技術研究開発機構、九州大学

・微細加工プラットフォーム

業務主任者 京都大学 教授 小寺 秀俊
 代表機関 京都大学
 実施機関 北海道大学、東北大学、物質・材料研究機構、産業技術総合研究所、筑波大学、東京大学、早稲田大学、東京工業大学、名古屋大学、豊田工業大学、京都大学、大阪大学、香川大学、広島大学、山口大学、北九州産業学術推進機構

・分子・物質合成プラットフォーム

業務主任者 自然科学研究機構分子科学研究所 教授 横山 利彦
 代表機関 自然科学研究機構分子科学研究所
 実施機関 自然科学研究機構分子科学研究所、千歳科学技術大学、東北大学、物質・材料研究機構、北陸先端科学技術大学院大学、信州大学、名古屋大学、名古屋工業大学、大阪大学、奈良先端科学技術大学院大学、九州大学

・センター機関

業務主任者 物質・材料研究機構 センター長 田沼 繁夫
 受託機関（委託機関） 物質・材料研究機構
 再委託機関 科学技術振興機構

6. その他

特になし

中間評価票

(平成29年8月現在)

1. 事業等名 ナノテクノロジープラットフォーム

2. 研究開発計画との関係

施策目標：未来社会を見据えた先端基盤技術の強化

大目標（概要）：

ICT を最大限に活用し、サイバー空間とフィジカル空間（現実世界）とを融合させた取組により、人々に豊かさをもたらす「超スマート社会」を未来社会の姿として共有し、その実現に向けた一連の取組を更に深化させつつ「Society5.0」として強力に推進し、世界に先駆けて超スマート社会を実現していく。このため、国は、超スマート社会サービスプラットフォームの構築に必要な基盤技術及び個別システムにおいて新たな価値創出のコアとなり現実世界で機能する基盤技術について強化を図る。

中目標（概要）：

ナノテクノロジー・材料科学技術分野は我が国が高い競争力を有する分野であるとともに、広範で多用な研究領域・応用分野を支える基盤であり、その横串的な性格から、異分野融合・技術融合により不連続なイノベーションをもたらす鍵として広範な社会的課題の解決に資するとともに、未来の社会における新たな価値創出のコアとなる基盤技術である。

また、革新的な技術の実現や新たな科学の創出に向けては、社会実装に向けた開発と基礎研究が相互に刺激し合いスパイラル的に研究開発を進めることが重要である。

これらを踏まえ、望ましい未来社会の実現に向けた中長期的視点での研究開発の推進や社会ニーズを踏まえた技術シーズの展開、最先端の研究基盤の整備等に取り組むことにより、本分野の強化を図り、革新的な材料を創出する。

研究開発の企画・推進・評価を行う上で留意すべき推進方策（概要）：

我が国の部素材開発の基礎力引上げとイノベーション創出に向けた強固な研究基盤を形成するために、ナノテクノロジーに関する最先端設備の有効活用、今後を見据えた更新・導入、及び相互のネットワーク化を引き続き促進する。運用に当たっては、産業界を含め幅広い利用者のニーズに応じて、共用機関ネットワークの強化等を行う。また、施設共用の視点のみにとどまらず、研究施設及び設備を共用する際の多様な支援形態に対応可能な研究者及び技術者の育成やイノベーション創出に寄与する次世代の若手利用者の育成にも貢献する。これらの共用の活動を通じて、我が国のナノテクノロジー・材料研究の研究開発投資効率と成果最大化に資する。

本課題が関係するアウトプット指標：利用件数、利用料収入

利用件数：平成 26 年度 2,811 件、平成 27 年度 2,921 件、平成 28 年度 2,961 件

利用料収入：平成 26 年度 381,801 千円、平成 27 年度 452,087 千円、
平成 28 年度 548,847 千円

本課題が関係するアウトカム指標：利用者による論文数、特許出願数

論文数：平成 26 年度 1,014 件、平成 27 年度 1,064 件、平成 28 年度 1,004 件

特許出願数：平成 26 年度 75 件、平成 27 年度 92 件、平成 28 年度 118 件

3. 評価結果

(1) 事業等の進捗状況

本事業は、ナノテクノロジーを活用した学問的、技術的課題解決に必須となる研究設備の共用支援に資するため、技術的共通性に基づき、「微細構造解析」、「微細加工」、「分子・物質合成」の3技術領域（プラットフォーム）を設定した。この3つのプラットフォームの実績は、第1回中間評価後以下のとおりとなっている。利用件数は、平成26年度2,811件、平成27年度2,921件、平成28年度2,961件である。利用料収入は、平成26年度381,801千円、平成27年度452,087千円、平成28年度548,847千円である。利用者による関連論文数は、平成26年度1,014件、平成27年度1,064件、平成28年度1,004件である。利用者による関連特許出願数は、平成26年度75件、平成27年度92件、平成28年度118件である。利用件数及び利用料収入は年々増加し、利用が定着・拡大していることが認められる。また、論文数及び特許出願数も年々増加しており、最先端研究への支援が行われているだけでなくイノベーション推進にも貢献している。これらの成果から、各プラットフォーム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、利用者の利便性の向上が図られていると認められる。

大学等の研究力向上へ貢献として、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いることはもちろんのこと、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と言える。

企業からの利用は大学ほど多くはないものの大学等と同様に定着・拡大している（全利用件数に占める企業からの利用件数は、平成24年度509件、平成28年度801件である）。研究開発施設のアセットライト化を進める企業が顕在化している状況下で、外部に試作ラインや先端計測機器等の設備が存在するのは大変魅力的である。今後は、引き続き適正な利用料金を徴収の上、中小企業、ベンチャー企業などの利用が拡大することを期待する。

本事業は、大学における研究装置群の共用システムの構築という新たな取組を先導してきた。本事業が契機となり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ことが高く評価できる。国の研究開発予算の効果的活用、研究効率の向上に貢献するとともに、ナノテクノロジー・材料科学技術に関する経験や知識を蓄積し、継承することを可能とした。

また、装置等の利用状況や、本事業に関連する論文・特許出願等のデータに関する仔細

な記録・報告が、本事業の成果の「見える化」に貢献している。そうした各参画機関の協力は高く評価できる。

さらに、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を提供することや、技術支援者のモチベーション向上のために職能名称付与制度（エキスパート、高度専門技術者、専門技術者）及び技術支援者表彰を行い、インセンティブの付与に努めるなど人材育成に取り組んでいる点は評価できる。技術力のある人材を継続的に確保しているため、大変意義がある。技術支援者職能名称は、技術支援者の活性化や大学技術職員への道を開くものとしても有効と考えられるが、今後どのようなキャリアパスを形成できるかが課題となる。

加えて、日本の科学技術の新たな成長（Society5.0やCOP22に対応した新材料、ナノエレクトロニクス、再生医療等の生命科学の発展に向けた細胞工学、バイオミメティック新材料工学など）に合わせた研究開発機器プラットフォームの整備も必要であり、またAIやIoTなどによって変革する新たな産業構造との関連で、本プラットフォームの役割を具体的に検討する必要がある。

装置の処理能力や技術支援者数の不足から利用件数が飽和している中では更なる「質の向上」も難しいと考えられ、支援の質の向上や新たな支援に対応するため隘路となっている状況を打開するため、装置の拡充や技術支援者数の増強が必要である。

【微細構造解析プラットフォーム】

高性能電子顕微鏡機器などの有効活用が進み、利用件数（平成28年度970件）、利用料収入（平成28年度126,743千円）とも目標（利用件数780件、利用料収入95,000千円）を超える伸びを実現している。特に、解析技術を独自開発する機能を有する点は高く評価できる。分析会社と連携協議会を立ち上げ、技術ニーズ動向の共有と、技術・手法の開発、計測データの標準化、ビッグデータ活用に関してのユニークな施策を実行しており評価できる。マンガを用いた広報チラシ及び動画を用いる広報活動を実施していることで利用に至るハードルを下げる活動も評価できる。現場のニーズを吸い上げて後半5年間の重点化施策に反映できるよう期待する。

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も検討することを期待する。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更なる方策を示し、実行することを期待する。

【微細加工プラットフォーム】

利用件数（平成28年度1,326件）、利用料収入（平成28年度394,063千円）等が伸びてきている。また、企業からの利用（平成28年度約31%（微細加工プラットフォーム全利用件数のうち））も伸びており、技術支援から製品化につながっている例も複数見られ、産学官との連携がなされていることが認められる。さらに、技術の標準化を図るとともに国際標準化へ向けた取組を実施しており、全国の実施機関において質が保証された支援を提供する体制は、高く評価できる。実施機関内の連携においては、特に、つくば地区、中四国九州内の機関間で、窓口の一本化や合同シンポジウムの開催を通じて、効率良く事業を

遂行していることが認められる。さらに、代表機関内にコーディネータを置き、各実施機関との連携による利用相談及び技術相談を実施する体制を整備している取組は評価できる。

利用件数が年々増加している中、技術代行の要望への対応や支援の一環として、「新たな代行モデル」を検討するなど積極的な取組姿勢は評価できる。人材育成面での新たなキャリアパスのロールモデルとして、研究支援人材問題の解決にも資すると期待される。

利用件数、利用料収入等の量的評価指標は圧倒的な実績を示しているが、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する。

【分子・物質合成プラットフォーム】

研究論文の被引用数（平成 28 年度被引用件数トップ 10%論文 37 件（うち、トップ 1%論文 5 件））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できる。

一方で、本プラットフォームの支援内容は解析・分析・評価が多く、合成そのものの支援は少ないのが現状となっている。しかしながら、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る。そのため、本プラットフォームのアイデンティティを明確にするとともに、共同研究を中心に分子・物質合成プラットフォームが有効に活用されるように、代表機関の今後のリーダーシップに強く期待する。

【センター機関】

事業全体の調整及び産学連携推進を図るため運営責任者会議等を開催し、本事業全体の一体的取組を強化するとともに、問題点の共有化を図っている。Web 及びメールマガジン等を活用した広報活動、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並びに「試行的利用」事業の取組は評価できる。

利用者及び潜在ユーザーを対象とした成果報告会の開催や学協会の大会における事業紹介シンポジウム等を企画することで、広く本事業の認知に努めている。特に成果報告会においては、利用成果事例の中から六大成果を選考し対象となった利用者及び実施機関を表彰し、また優れた技術を有する技術支援者へ技術表彰を実施していることは、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できる。

一方で、センター機関は、各プラットフォームをより効果的に連携させるための事業運営に資する活動を実施することとなっているため、本事業全体の運営効率の向上策など、更なる存在意義のある活動を実施していく必要があると考えられる。

（２）各観点の再評価

＜必要性＞

評価項目

事業の目的に対する評価

評価基準

産学官が利用する研究設備の共用体制維持及び他機関との連携、大学システムの改革そして若手を含めた人材の育成に貢献できたか

本事業は、大学等における設備の重複投資の排除や、経験、知識の蓄積と共用、大学が抱える課題（研究力の低下に対する対策、システム改革、産学連携、若手人材育成など）の解決などのための必要かつ重要な手段である。

そのため、大学設備の有効利用と技術支援者の行き届いた支援は、研究開発投資を有効に活用する仕組みとして必要であると判断する。また、実施機関間の連携ネットワークは、質の高い研究支援のためのユニークな取組であり、維持・発展させていく必要がある。

さらに、大型・特殊機器等を研究者が利用できる取組は、極めて高く評価でき、共同利用の仕組みを構築した貢献度は大きい。一般の研究者が所有できない装置での測定結果は、質の高い研究論文の増加にもつながると考えられる。

ナノテクノロジー・材料科学技術においては、物質合成・加工・計測解析の効率的運用が必須であり、国際的競争が激しい中、本事業の必要性は高い。

<有効性>

評価項目

大学等の研究力の質・量の低下への対応

企業との連携・イノベーションの推進

評価基準

本事業が大学等の研究力の質・量の低下への対応と、企業との連携・イノベーションの推進にどのように貢献できたか

利用件数、利用料収入などの拡大など本事業の有効性が示されていると判断する。さらに、アカデミアにおける学会や論文、表彰に関する成果件数、民間における事業化事例の増加などから、本事業の有効性は高い。

また、大学と共に企業からの利用者が増加していることは、わが国のナノテクノロジー及びモノづくりのレベルアップにとって、本プラットフォームが極めて有効であることを示している。さらに、量的評価に加え、質的評価指標の設定に期待する。

<効率性>

評価項目

実施体制の妥当性

評価基準

組織が適切に運営されているか

ユーザー窓口の一本化がセンター機関を中心に進んだことで、効率的かつ迅速な支援体制となった。また、大学の機器を共同利用するための各種手続システムをプラットフォー

ム横断的に構築したことは、大いに評価できる。

本事業は委託費を核として、実施機関自らの負担、更に利用料収入があいまってプラットフォーム全体の活動費を構成している。投資効率の最大化を目指し、現在、委託費の約2.9倍の総活動規模にまでプラットフォームを成長・発展させて運営を軌道に載せてきた努力は高い評価に値する。

ネットワーク化によって重複業務及び設備が減少し、運営の効率性が年々向上してきている。今後、定量的、定性的指標を適切に選択・表現し、投資に対するアウトカムレベルの評価結果を重視することを期待する。

(3) 今後の事業の方向性

本課題は「継続」、「中止」、「方向転換」する（いずれかに丸を付ける）。

理由：ナノテクノロジー・材料科学技術においては、物質合成・加工・計測解析の効率的運用が必須であり、そのための共用システムは極めて重要であり、今後とも本事業は継続する必要がある。また、バイオテクノロジーやIoT/AI関連のナノエレクトロニクスなど、急速な科学技術の進展に柔軟に対応するためには、様々な分野の研究者の経験や知識を共有し、活用するプラットフォームとして、産学官における先端研究やモノづくりを支援する本事業が必要である。さらに今後も本事業が我が国の科学技術に貢献していくためには、外部環境の変化に迅速に対応できる柔軟な仕組みを構築する必要があり、以下の項目を検討することが重要である。

○科学技術の新たな成長（Society5.0やCOP22に対応した新材料、ナノエレクトロニクス、再生医療等の生命科学に向けた細胞工学、バイオミメティック新材料工学など）に合わせて研究開発機器プラットフォームを整備すること。

○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。

○機器の共用を一層促進し、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。

○これからの科学技術分野の推移を予測し、プラットフォーム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。

○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。

○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。

○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。

○企業からの利用を更に促すため、中小企業、ベンチャー企業など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。

○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。

○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、代表機関は各プラットフォームの実施体制を構築すること。

(4) その他

PD、POの戦略（例えば、今後の優先的取組として提示された「バイオ関連、IoT関連への対応、技術支援者の拡充・能力強化」等）や実行力は、すばらしいものがあり、本事業の重要な原動力となっている。今後の発展に引き続き尽力されることを強く期待する。

ナノテクノロジープラットフォーム

中間評価検討会評価委員

氏名		所属・職名
大越	慎一	国立大学法人 東京大学 大学院理学系研究科 化学専攻・教授
高口	雅成	株式会社日立製作所 研究開発グループ 基盤研究センター 研究主幹
笹子	勝	パナソニック株式会社 オートモーティブ&インダストリアルシステムズ社 技術本部 デバイスインキュベーション推進室室長
平	修	福井県立大学 生物資源学部 生物資源学科 准教授
玉尾	皓平	国立研究開発法人 理化学研究所 研究顧問 グローバル研究クラスター長
◎中村	道治	国立研究開発法人 科学技術振興機構 顧問
○中山	智弘	国立研究開発法人 科学技術振興機構 研究開発センター 企画運営室長・フェロー
波多野	睦子	国立大学法人 東京工業大学 大学院理工学研究科 電子物理工学専攻 教授
萬	伸一	日本電気株式会社 IoT デバイス研究所 所長代理

◎：主査

○：主査代理

・プログラム・ディレクター（PD）

佐藤 勝昭 国立研究開発法人科学技術振興機構 研究広報主監

・プログラム・オフィサー（PO）

永野 智己 国立研究開発法人科学技術振興機構 研究監

研究開発戦略センター フェロー／ナノテク・材料ユニットリーダー

田中 竜太 横河電機株式会社マーケティング本部事業開発センター戦略企画室
ストラテジスト