

ナノテクノロジープラットフォーム

～ 装置と情報：2つの共有化による研究基盤の強化 ～

平成24年度予算額：1,800百万円
 (平成23年度予算額：1,326百万円)

【背景】

- ・近年、各国は、ナノテクノロジー・材料科学技術を核とした研究開発拠点の整備のために重点的に資金を投入。
- ・我が国としても、第4期科学技術基本計画を踏まえ、広範かつ多様な研究開発に活用される共通的な施設、設備について、共同利用体制のより一層の充実、強化を図るとともに、相互のネットワーク化を促進していくことが必要。

【概要】

- ・全国の大学等が所有し、**他の機関では整備が困難な最先端のナノテクノロジー研究設備を活用**し、我が国の研究基盤を強化。
- ・①微細構造解析②微細加工③分子・物質合成の3つの技術領域において、先端研究設備の強固なプラットフォームを形成することで、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、分析、加工設備の利用機会を高度な技術支援とともに提供**。

強化ポイント①：各技術領域に「**代表機関**」を設置し、プラットフォーム内の運営方針を策定するなど、利便性を向上。

強化ポイント②：3つの技術領域のプラットフォームを横断的に結びつけ、画期的な技術シーズを創出するために、「**連携推進マネージャー**」を配置するなど、組織や分野を越えた連携を促進する機能を構築。

強化ポイント③：産業界をはじめ、利用者のニーズを「**センター機関**」が集約・分析することにより、企業や研究現場の様々な課題に対して総合的な解決法を提供し、産学官連携及び異分野融合を推進。

【事業内容】

- ・事業期間：10年
- ・技術領域：①微細構造解析②微細加工③分子・物質合成

【各技術領域の内容】

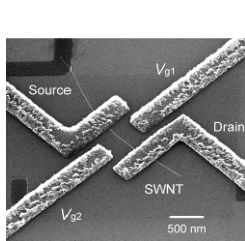
微細構造解析

超高压透過型電子顕微鏡、高性能電子顕微鏡(STEM)、放射光 等



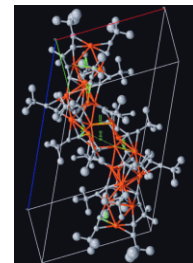
微細加工

電子線描画装置、エッチング装置、イオンビーム加工装置、スパッタ装置 等

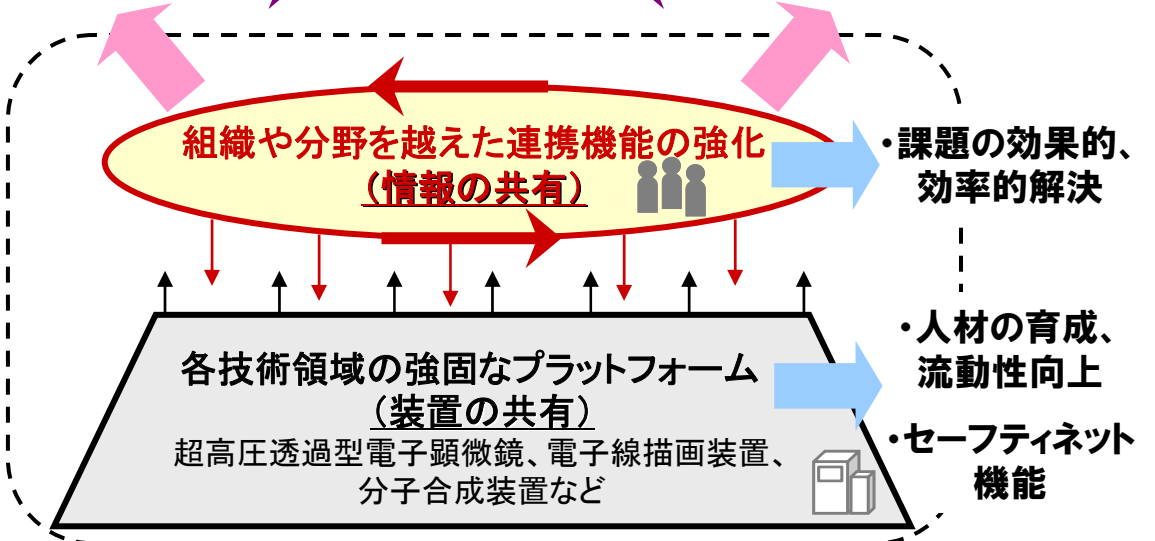


分子・物質合成

分子合成装置、分子設計用シミュレーション、システム質量分析装置 等



異分野融合 → イノベーション創出 ← 産学官連携



ナノテクノロジープラットフォームの実施体制

(文部科学省)

プラットフォーム運営統括会議

評価、指導及び助言を実施

産業界

センター機関

物質・材料研究機構

総合案内窓口機能

- ・総合案内(ワンストップサービス)
- ・運営方針の調整
- ・企業ニーズの集約・分析
- ・異分野融合の推進
- ・人材の育成・流動性向上

センター機関の役割

事業全体を円滑に運営するため、利用者に対する総合案内(ワンストップサービス)を行うとともに、技術領域間の連携・調整や企業ニーズの集約・分析による産学官連携・異分野融合等を推進

代表機関の役割

技術領域内の運営方針(外部共用に係る目標設定、利用手続きの共通化等)を確立することにより、支援機能の高度化や利便性を確保

代表機関

物質・材料研究機構

支援・提案

現場の課題

実施機関

微細構造解析

産学官連携の推進

連携推進マネージャーの派遣

プラットフォーム運営等に関する支援・助言

共同研究提案

ニーズ

企業

研究リソース情報

微細加工

連携推進マネージャーの役割

連携推進マネージャーの配置
材料に関する専門能力を駆使し、産業界や研究現場の様々な課題に対して総合的な解決法を提供し、産学官連携、異分野融合を推進

代表機関

京都大学

利用者

実施機関

支援・提案

ニーズ

分子・物質合成

代表機関

分子科学研究所

【微細構造解析】 北海道大学、東北大学、物産・材料研究機構、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、九州大学(10機関)

【微細加工】 北海道大学、東北大学、筑波大学、物質・材料研究機構、産業技術総合研究所、東京大学、早稲田大学、名古屋大学、豊田工業大学、京都大学、大阪大学、広島大学、山口大学、香川大学、北九州産業学術推進機構(16機関)

【分子・物質合成】 千歳科学技術大学院大学、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、名古屋工業大学、自然科学研究機構、分子科学研究所、大阪大学、奈良先端科学技術大学院大学、九州大学(11機関)

【センター機関】 物質・材料研究機構、科学技術振興機構

(※ 下線のある機関が代表となる機関)

ナノテクノロジープラットフォームの参画機関 (全25機関)


センター機関

物質・材料研究機構
科学技術振興機構

代: 代表機関
●: 微細構造解析
●: 微細加工
●: 分子・物質合成

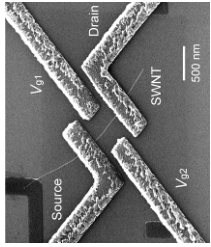
微細構造解析

超高压透過型電子顕微鏡、高性能電子顕微鏡 (STEM)、放射光 等



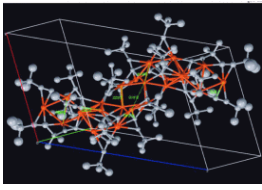
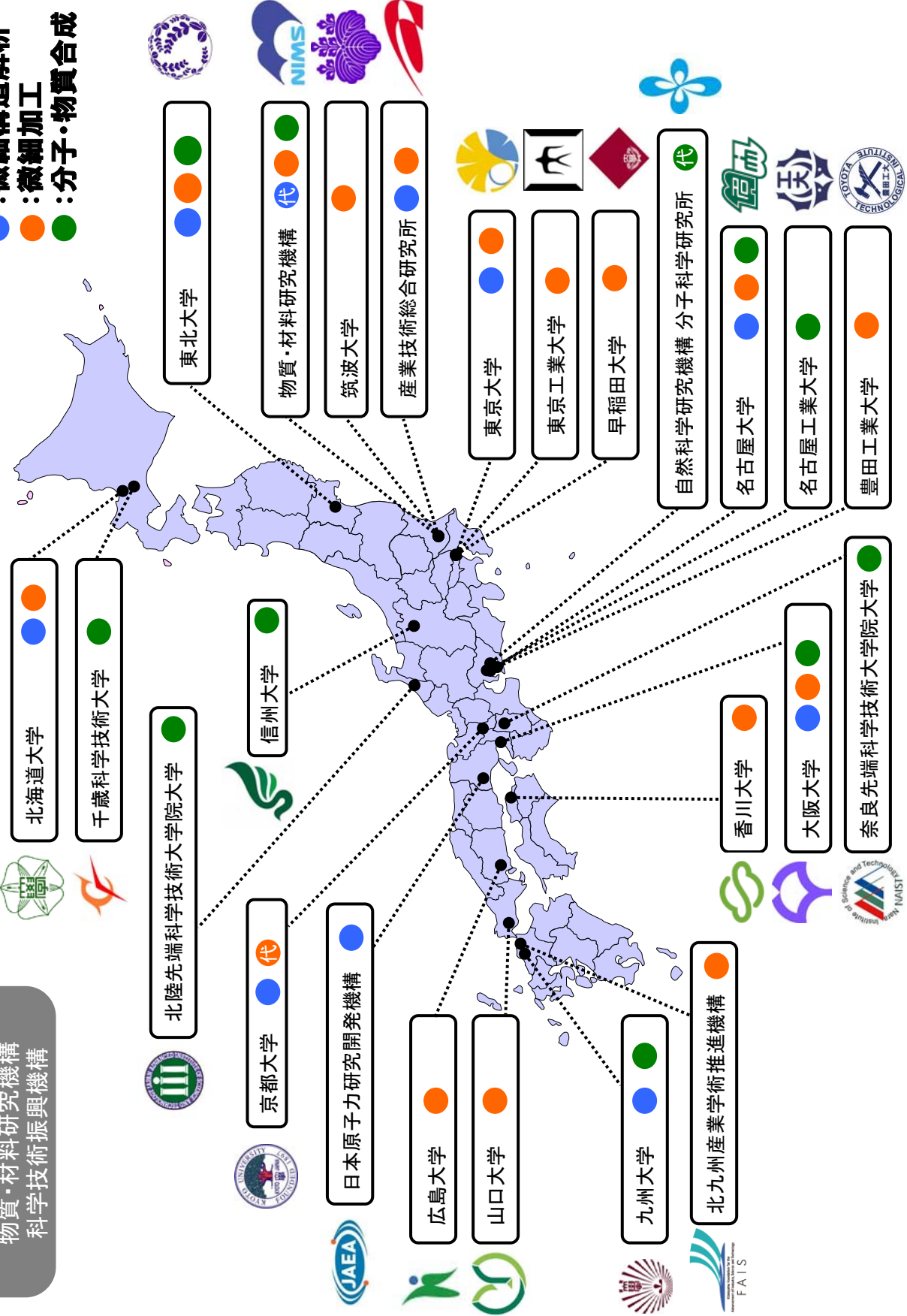
微細加工

電子線描画装置、エッチング装置、イオンビーム加工装置、スパッタ装置 等



分子・物質合成

分子合成装置、分子設計用シミュレーションシステム、質量分析装置 等

プラットフォーム運営統括会議の設置について

平成24年7月25日
文部科学省研究振興局長

1. 趣旨

「ナノテクノロジープラットフォーム」(以下「事業」という。)の事業実施に当たり、事業全体の運営について必要な検討を行うため、プラットフォーム運営統括会議(以下「運営統括会議」という。)を設置する。

なお、文部科学省は、運営統括会議の検討の評価を、必要に応じて各プラットフォーム、センター機関に関する毎年度の資源配分に反映する。

2. 検討事項

(1) 運営統括会議は、次に掲げる事項について検討を行う。

- ① 各プラットフォームの活動計画、活動状況及び実績
- ② 連携推進マネージャー、人材育成・国際連携マネージャーを含むセンター機関の活動計画、活動状況及び実績
- ③ 各プラットフォーム、センター機関の実績及び利用者満足度調査等の結果の外部共用業務実施方針への反映状況
- ④ その他事業の運営に関する重要事項

(2) 運営統括会議の構成員は、運営統括会議への出席のほか、必要に応じ各プラットフォームにおいて開催される運営委員会に出席するなどにより、日頃からプラットフォームの活動状況の把握等に努める。

3. 構成及び運営

(1) 運営統括会議の構成員は、別紙のとおりとする。

(2) 運営統括会議には主査を置き、構成員の中から研究振興局長が指名する。

(3) 運営統括会議における検討結果は、科学技術・学術審議会 研究計画・評価分科会 ナノテクノロジー・材料科学技術委員会に報告される。

(4) 運営統括会議の議事の手続その他会議の運営に関し必要な事項は、主査が運営統括会議に諮って別に定める。

4. 設置期間

平成24年7月25日から事業終了時まで

5. 庶務

運営統括会議の庶務は、文部科学省研究振興局基盤研究課ナノテクノロジー・材料開発推進室が処理する。

プラットフォーム運営統括会議 構成員名簿

主査 田中 一宜 独立行政法人科学技術振興機構研究開発戦略センター 上席フェロー

大泊 巖 早稲田大学 名誉教授

大林元太郎 東レ株式会社研究本部 顧問

佐藤 勝昭 独立行政法人科学技術振興機構 研究総括

岸 輝雄 独立行政法人物質・材料研究機構 顧問

橋本 操 新日本製鐵株式会社技術開発本部 フェロー・先端技術研究所長

水本 宗男 一般社団法人ナノテクノロジービジネス推進協議会事務局 次長