

## 【62】先端研究施設共用イノベーション創出事業 うち【ナノテクノロジー・ネットワーク】(拡充)

平成20年度概算要求額:4,099百万円の一部

平成19年度予算額:3,180百万円の一部

事業開始年度:平成19年度

事業達成年度:平成23年度

### 主管課

研究振興局基礎基盤研究課ナノテクノロジー・材料開発推進室(室長:高橋 雅之)

### 関係課

研究振興局研究環境・産業連携課(課長:佐野 太)、  
同基礎基盤研究課量子放射線研究推進室(室長:木村 直人)

### 事業の概要

先端的な機能を有する研究機関の施設・設備を共用化することで研究環境の整備を図り、イノベーションの創出を目指す「先端研究施設共用イノベーション創出事業」の中で、ナノテクノロジー関連の研究施設の共用化を推進する。

若手研究者を育成し、その活動を支援することは、科学技術の持続的発展のために、また知識・技術を世代間で連続的に継承していくために不可欠である。このため、ナノテクノロジー・ネットワークにおいても、若手研究者が先端機器へよりアクセスしやすい環境を整備する必要がある。これを実現するために、ナノテクノロジー・ネットワーク各参画機関の共用装置を拡充してマシンタイムの増加を図り、若手研究者に優先的に割り当てる。

### 必要性

#### <ナノテクノロジー・ネットワークにおける若手研究者支援>

第3期科学技術基本計画

- ・「若手研究者に自立性と活躍の機会を与えることを通じて、活力ある研究環境の形成を指向する」
- ・「国は、このための環境整備(スタートアップ資金の提供、研究支援体制の充実、研究スペースの確保等)に組織的に取り組む大学等を支援する」

分野別推進戦略(H18.3.28 総合科学技術会議)ナノテクノロジー・材料分野

- ・「研究拠点の整備は、ナノテクノロジー・材料分野の基礎研究の推進策とともに、実用化に繋げる展開を図るための推進策としても重要な役割を担う。(中略)人材育成の場としても機能するよう運用に対する配慮が必要である。」

平成20年度の科学技術に関する予算等の資源配分の方針(H19.6.14 総合科学技術会議)

- ・「若手、女性及び外国人研究者の活躍促進のための取組を充実・強化」

長期戦略指針「イノベーション25」(H19.6.1 閣議決定)

- ・「多数の研究者が利用する基盤的かつ共通的な研究設備、学生の教育研究に必要な設備等の大学や研究機関における計画的な整備を図る。また、高額の研究設備等は不必要に重複して整備することのないようにするとともに、既存の研究設備等を含め、若手育成や民間利用の観点も含め積極的に共用を促進する。」

#### <先端研究施設共用イノベーション創出事業(ナノテクノロジー・ネットワーク)>

分野別推進戦略(H18.3.28 総合科学技術会議)ナノテクノロジー・材料分野

- ・戦略重点科学技術「イノベーション創出拠点におけるナノテクノロジー実用化の先導革新研究開発」  
「ナノテクノロジーによるイノベーション創出を効率的に誘発するため、研究成果による試作拠点や共同研究センターなどの拠点の整備を進める。」とされている。

「ナノテクノロジー・材料に関する研究開発の推進方策について」(H18.6 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・材料委員会)

「世界トップレベルの研究開発力を達成し、またそれを維持していくためには、最先端の研究環境を戦略的に整備・充実していくことが必要である。平成18年度で終了するナノテクノロジー総合支援プロジェクトで蓄積された設備・経験を効果的に活用し、研究分野の融合とイノベーションを推進するために、最先端施設・設備、研究支援領域、多様な利用形態を促進する運営体制等に留意しつつ、新たな研究支援体制の構築を図る必要がある。」と指摘されている。

## 効率性

(事業アウトプット)

本事業は、オープンアクセス型の研究拠点の形成に当たり、大学等研究機関が既に保有する先端機器・設備等のポテンシャルを最大限活用することにより、分野融合研究、イノベーションの創出に不可欠な先端研究環境を幅広い研究者に提供する。

(事業アウトカム)

操作が難しい非常に高度な先端機器ではなく、若手研究者等を念頭において、比較的操作しやすい汎用機器の共有化を促進することは、より多くの若手研究者等にアイデア実現の機会を与えることができるほか、国の投資としても重複を省いた基盤を効率良く整備できる。

## 有効性

(施策目標)

施策目標4 - 5 ナノテクノロジー・材料分野の研究開発の重点的推進

(得ようとする効果及びその達成見込み)

現在共用に供されている非常に高度な先端機器は、既にオーバーフローの状態である。若手研究者や地域の産業界など、ナノネットの主たる支援対象たりうる研究ニーズに適切に対応するためには、マシンタイムの拡大が必要であり、効率的にマシンタイムを拡大するために、汎用性の高い機器を増強することが考えられる。汎用性の高い機器をより多くの若手研究者等が身近に利用しやすい環境を整備することにより、若手が機器の操作技術の習得を含めて様々な知見や経験を積む機会が増えることが期待される。これにより我が国が得意とするナノテクノロジー・材料分野の研究者の裾野を拡大し、層の厚みを増すほか、自らの研究分野とは異分野の施設・設備にアクセスすることが容易になり、分野の融合が進み新たなイノベーションが期待できる。

## 公平性、優先性

本事業では、拠点を公募し、外部有識者からなる審査検討会において選定する事により、公平性を確保している。

また、長期戦略指針「イノベーション25」でも「高額の研究設備等は不必要に重複して整備することのないようにするとともに、既存の研究設備等を含め、若手育成や民間利用の観点も含め積極的に共有を促進する。」と言及されており、若手研究者を強力に支援する上で、本事業の優先性は高い。

## 18年度実績評価結果との関係

4 - 5 - 1「今後の課題及び政策への反映方針」において、「ナノテクノロジー総合支援プロジェクトで蓄積した支援の経験を生かすとともに、参画機関間のネットワーク強化や支援の効率化、自立化へ向けた取組への着手など、同プロジェクトの推進を通じて抽出された課題を踏まえ、平成19年度から開始した先端研究施設共有イノベーション創出事業(ナノテクノロジー・ネットワーク)への反映を図る」と記載されている。

## 広報計画

若手研究者に対する制度の認知を図るために、インターネットを通じた広報に随時努めるとともに、学会やシンポジウム等の機会を通じ、制度の意義を説明する。

## 備考

特になし

# 先端研究施設共用イノベーション創出事業 うち【ナノテクノロジー・ネットワーク】若手利用者支援(拡充)

平成20年度概算要求予定額: 4,099百万円の一部  
(平成19年度予算額: 3,180百万円の一部)

- 平成19年度から開始したナノテクノロジー・ネットワークにおいては現在、若手優先利用枠は設定していないが、若手研究者に対する支援の拡大が各所で指摘されていることを踏まえ、**若手研究者へのワークタイムの優先枠を設定**。
- 現行ナノネットにおける各機関の支援員や装置はすでにフル活動しているため、既存の枠内で若手優先枠のマシントimeを新たに作り出すことは困難。そこで、**支援員と装置を拡充して若手優先のマシントimeの増加を図る**。
- また、電子顕微鏡の試料作成など、高度な技術が必要な領域において、各機関の特色を生かして**若手研究者対象の講習を実施**する。
- 若手支援の対象はポスドク、助教等で概ね35歳未満の者を想定。

## ナノテクノロジー・ネットワーク参画機関(平成19~23年度)

