

概要

化学系附置研究所及び機器分析センター会議と分子科学研究所が全国の大学を結集し、老朽化した研究設備の更新や復活再生及び相互利用・共同利用による化学研究分野の活性化を目指して平成19年度から平成21年度まで「化学系研究設備有効ネットワークの構築」事業を推進。

平成22年度からは当該事業を基礎として、対象を物質科学分野全般の研究設備に広げた「大学連携研究設備ネットワークによる設備相互利用と共同研究の促進」事業を推進している。

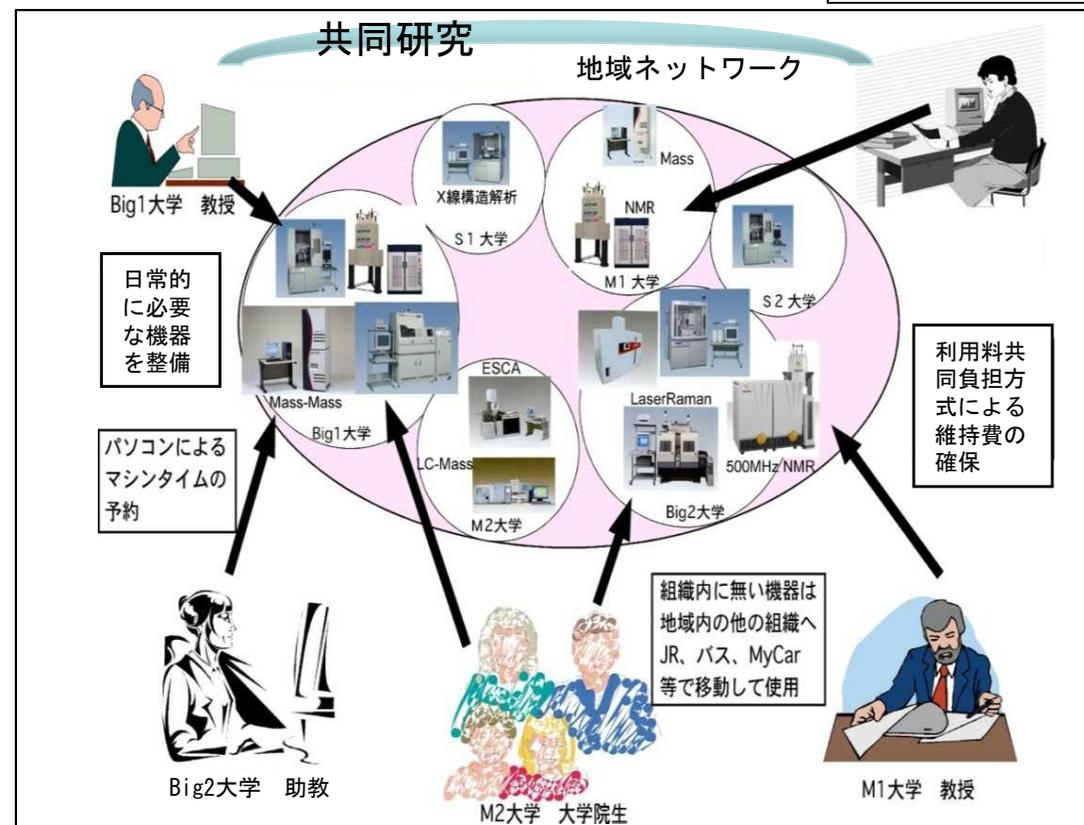
期待される成果と効果

最先端の研究には様々な先端設備の利用が不可欠であり、本事業は、少ない研究費でも高いレベルの研究を可能にし、若手研究者の育成と院生の教育に大きな効果が期待できる。

特色

全国を12の地域に分け、各地域毎に所有すべき汎用設備の種類と数を、研究者や大学院生の数や専門分野の分布を考慮して相互利用に供することができる環境を整備する。

全国の大学に設置されている種々の汎用研究設備を先端設備として復活再生すると共に、研究設備の有効活用の為の相互利用と利用料の受け渡しシステムを確立。相互利用設備を軸とした3つのカテゴリによる共同研究を積極的に推進し、全国的な活性化を図る。



実施体制

全国72大学及び分子研の研究者代表からなる「大学連携研究設備ネットワーク協議会」の下に、協議会委員長及び12地域の委員長と分子研委員から構成される「作業部会」並びに各地域の大学で構成される「地域委員会」を組織。ボトムアップの案は原則として作業部会で審議調整され、協議会で決定する。

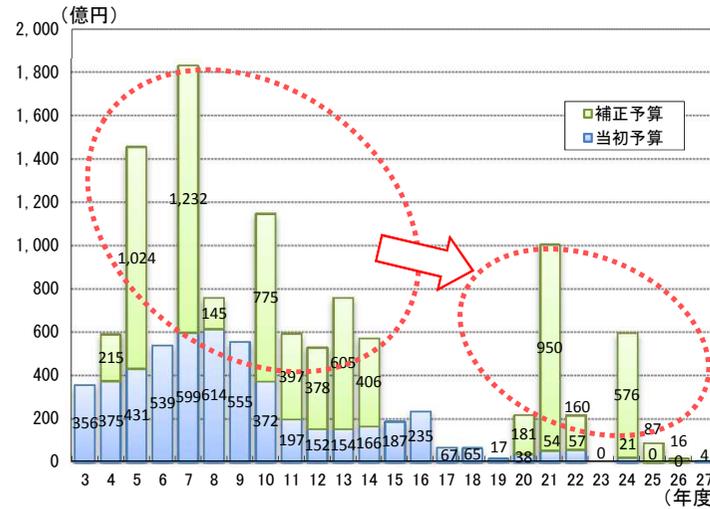
設備サポートセンター整備事業

平成28年度概算要求額 281百万円
(平成27年度予算額 199百万円)

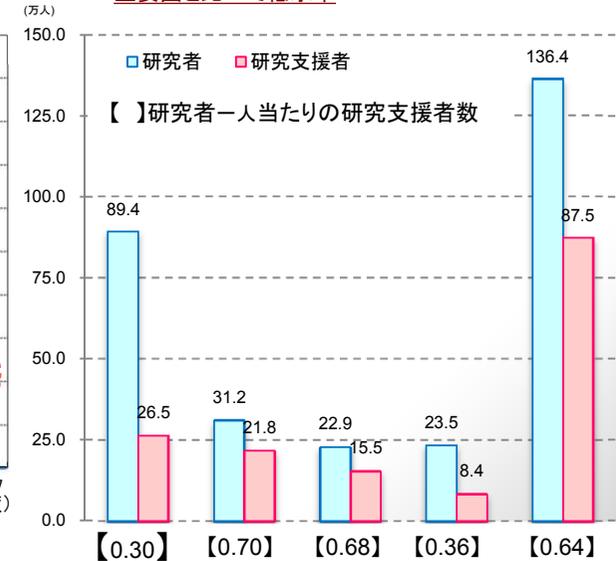
背景・課題

- 教育研究設備は、大学等における質の高い教育研究を支える重要な基盤。設備を有効かつ効果的に運用するためには、マネジメント等を担う専門人材やメンテナンス等を行う技能者などの研究支援者が必要であるが、大幅に不足している状況。
- 現在、教員がこれらの対応をしているが、設備の老朽化や陳腐化の著しい進行と相まって、日常的な教育研究活動に支障が生じている。

設備整備予算の減少により、設備の老朽化・陳腐化が進行



我が国の研究者1人当たりの研究支援者数は、主要国と比べて低水準



	研究者数	研究支援者数	研究者1人当たり研究支援者数
国立大学	141,472	40,338	0.29

総務省統計局「平成23年科学技術研究調査」

資料：日本：総務省統計局「科学技術研究調査報告」
その他：OECD「Main Science and Technology Indicators Vol 2011/1」

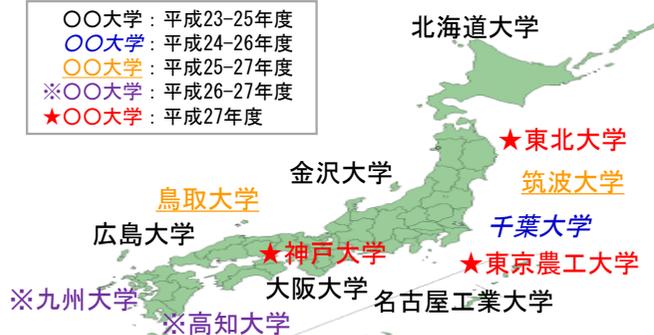
実施内容

- これらの課題への対応として、「設備サポートセンター」を整備して、積極的に取り組む大学を支援
- 基盤的な教育研究設備の共同利用化と中古設備の改良等による再利用の一層の促進
- 設備マネジメントを行う専門人材や研究支援者の充実および育成
- 第3期においては、全国的な観点でモデルとなるような新たな仕組みによる取組を支援

効果

設備稼働率の向上など教育研究設備の有効活用に資するとともに、計画的な設備の整備、効果的・効率的な研究の実施が可能となり、教育研究環境が大きく改善。また、研究を支える技術サポート人材の育成にも寄与。

設備サポートセンター整備大学



共同利用化の推進

共同利用化を推進するための基盤設備の整備・集約化

再利用(リユース)の促進

資源の無駄使いや廃棄費用を削減するため、不用となった設備の学内外での再利用(リユース)を促進

設備マネジメントの強化

空きスペースの有効活用や既成概念にとられない効果的・機能的な設備の配置

専任スタッフの充実

サポートセンターのマネジメントや学内外との調整(コーディネート)を行う人材の雇用

技術サポートの強化

メンテナンスや利用者支援等を行う技術サポートの強化を図るための人材の雇用等

国立大学等の「設備マスタープラン」について

- 国公立大学及び大学共同利用機関における学術研究設備について—今後の新たな整備の在り方—(抜粋)
(平成17年6月30日 科学技術・学術審議会学術分科会研究環境基盤部会)

IV 早期の対応を検討すべき事項

国立大学等の法人化を踏まえれば、平成18年度概算要求における研究設備の整備については、法人の研究の特色や研究の方向性を活かしたものとすることが肝要であり、このため、**大学等の計画的な設備整備に対する考え方(設備マスタープラン)に基づく予算要求を前提**とし、国としてより効果的な支援を行う取扱いとすることが重要である。

V 今後の学術研究の推進に向けて

1. 研究設備は、学術研究の基盤をなすものであり、その充実を図ることは学術政策上の最重要課題の一つである。国はその重要性を十分認識し、学術研究設備の充実方策について、今後策定される第3期科学技術基本計画に明確に位置付けるなどして、その姿勢を明確に示す必要がある。また大学等は、研究者が充実した研究環境の下で研究を実施できるよう、研究設備の充実のためのより一層の努力が求められており、例えば**設備マスタープランを策定するなどの計画的・継続的な研究設備充実のための取組みが強く期待される。**
2. 国立大学等に関しては、法人として計画的・安定的に設備の維持・向上ならびに法人内での連携した効率的運用を図るために、基盤的経費としての運営費交付金の定常的出動が望まれ、国はその充実を図るべく鋭意努力する必要がある。

設備マスタープラン策定の効果

- ・ 全学的な現有設備の状況の把握、課題の整理
- ・ 中期計画において法人が目指す研究方向と設備の関連性の整理
- ・ 今後の設備整備に関する方針の整理
- ・ 概算要求にあたっての考え方の整理
- ・ 「年次計画」の策定による設備整備の優先度の明確化 等により、
 - ・ **法人としての計画的・継続的な設備整備に寄与**
 - ・ **効率的・効果的な設備の整備・維持・運用に資する**

国公立大学及び大学共同利用機関における学術研究設備について — 今後の新たな整備の在り方 — の概要

大学等における研究設備の現状

基本的な考え方

- ① 基盤的な研究設備の計画的な整備の推進
- ② 先進的な研究設備の重点的な整備・充実
- ③ 研究設備の共同利用の積極的推進
- ④ 研究設備のレンタル等による導入の促進と維持管理の改善

上記の考え方を踏まえ、役割を以下のような観点で整理した上で、各大学等にアンケート調査を実施(購入金額、共同利用、経過年数、分野別 等)

- (a) 国際的な共同研究拠点となる大型研究設備
- (b) 独自の・先端的研究のための大型研究設備
- (c) 共同利用、研究基盤・支援のための研究設備
- (d) 地域・社会貢献、国家戦略に資する研究設備

研究設備を取り巻く課題

国公立大学等を通じての共通事項

【研究設備一般について】

- ・設備の整備・更新、施設の整備・改修が困難
- ・老朽化による保守・修繕費等の増大により研究費を圧迫等

【競争的資金により導入された研究設備について】

- ・プロジェクト終了後の更なる研究展開を図るための支援
- ・COEなどで整備された中核的設備群を発展的に支援等

国立大学等の課題

- ・設備費や維持費の予算要求システムが不明確
- ・全国共同利用の設備の整備充実に関する学内理解が困難
- ・最先端の大型研究設備の維持や導入が困難

私立大学の課題

- ・補助事業における法人負担分の検出
- ・事業経費に応じた補助率の設定が必要 等

早期の対応を検討すべき事項

【国立大学等】

- ★平成18年度概算要求において対応すべき事項
- ★大学等の計画的な設備整備に対する考え方(設備マスタープラン)に基づく予算要求を前提とし、国としてより効果的な支援を行う
 - ① 連携共同利用設備群の形成
 - ② 分野融合型設備群の形成
 - ③ 再利用(リユース)の推進

- ★学術研究の推進の観点から、共同利用機能を有する学術研究設備への支援を充実し、国立大学等における共同利用体制を継続的かつ効果的に機能させる必要がある

【私立大学】

- ★国と法人の負担割合の改善(補助率の引き上げ)
- ★設備維持費、人件費、施設費など、設備に関連する予算の充実
- ★大学間連携による研究設備等の整備の促進

- ★【公立大学】
- ★社会の要請を踏まえた研究を推進するため、地方公共団体等の判断に基づく財政措置の充実が図られることが望まれる
- ★研究設備に関する基盤的経費と政策課題等に対応し重点的に整備すべき設備に関する経費の適切な組合せの検討が必要

【国公立大学を通じての共通事項】

- ★競争的資金等の国公立大学を通じて競争的・重点的支援など、多様なファンディングシステムの活用
- ★大学共同利用機関法人、国立大学法人の全国共同利用の附置研究所・研究施設等における共同利用体制の活用
- ★共同研究の実施、寄附講座の開設など、産業界との連携による外部資金の導入
- ★公設試験研究機関、大学間の連携による研究設備の共同利用機能の活用 等

今後の学術研究の推進に向けて

- ★国においては、研究設備の学術政策上の重要性を十分認識し、国としてその姿勢を明確に示す必要がある一方、大学等においては、設備マスタープランを策定するなどの計画的・継続的な研究設備充実のための取組みが期待される
- ★国立大学等に関しては、設備の計画的維持、効率の運用ため、基盤的経費としての運営費交付金の充実を図る必要がある
- ★大学共同利用機関法人、国立大学法人の全国共同利用の研究所・研究施設等における、法人の枠を超えた共同利用機能を有する研究設備の整備について、国として継続的な支援に努めるべき
- ★私立大学においては、研究活動の活性化を図ることが望まれ、国としても私学助成の改善・充実など適切な支援の在り方を検討する必要がある
- ★公立大学の学術研究の推進上の重要な役割を踏まえ、公立大学における研究基盤の充実や、地域における産業界との連携等に向けた研究環境の整備については、地方公共団体等に積極的に働きかけていくことが望まれる
- ★学術研究設備は、運営費交付金等の経常的な資金に加えて、科学研究費補助金等の競争的資金によっても導入されており、大学等はその設備を、どのようなスケジュールで、どの資金によって整備するか戦略を構築することも重要
- ★国公立大学における研究設備の整備について、運営費交付金や私学助成などの各経費の特性を踏まえつつ、国や地方公共団体は共通の観点に立ちながら、支援方策の充実に向けて努力すべき
- ★学術研究設備の問題は、基盤的経費や競争的資金の在り方、共同利用など学術研究システムの在り方などにも関係する幅広い問題であり、今後も引き続き、我が国全体の学術研究の発展を視野に入れ、研究設備を適切に運用できる人材の配置と養成、部局・大学ごとの役割分担を含め、国公立大学における研究設備の充実方策について、検討を加えることが必要