

先端研究基盤共用促進事業（新たな共用システム導入プログラム）の 概要と進捗状況

○水口幾久代^{A)}、鷺見高雄^{B)}、高田昇治^{C)}、北村繁幸^{D)}、古賀和司^{D)}、藤田芳和^{E)}

^{A)} 医学系技術支援室 生物・生体技術系

^{B)} 工学系技術支援室 装置開発技術系

^{C)} 工学系技術支援室 分析・物質技術系

^{D)} 教育・研究技術支援室 分析・物質技術系

^{E)} 設備・機器共用推進室

はじめに

今回採択された「新たな共用システム導入プログラム」は、國枝理事のご指導や研究支援課のご協力もいただき、全学技術センター設備・機器共用推進室が中心となってまとめ、名古屋大学は4課題で7,000万円の委託費を獲得した。全学技術センターとしてまとまって外部資金を申請し採択されたのは、今回が初めてであるので、その経過等を報告することにした。

1 本事業の申請から採択まで

本事業への取組は2015年10月から始まり、当初は「新たな共用システム導入の加速事業」となっていたが、名称が変更され申請書の書式も大幅に変わり、事業説明会から2週間足らずで書類提出というタイトなスケジュールであった。名古屋大学から工学研究科、情報科学研究科、医学系研究科、生命農学研究科の4研究科が応募し、情報科学研究科を除く3研究科は、それぞれの部局に配置された技術職員が申請書を作成した。3月17日に申請書を提出した後も、3月末までの追加資料の提出、4月4日の面接審査の資料作成と、書類作成に追われる日々であった。面接審査は國枝理事と竹下センター長（当時）がプレゼンを行い、書類作成に関わった技術職員4名（藤田、高田、古賀、水口）も参加した。面接審査の2週間後に文科省より連絡があり、5日間で業務計画書、経費内訳書（見積書とカタログも）、参加者リストの提出を求められ、経費については要求金額より大幅に削減されたため、4部局と推進室の経費の割振りを行い、提出期限の数時間前に書類を送付することができた。その後、何点か修正依頼があったが、4月28日付の採択通知が5月6日に届いた。本事業の採択数は、15機関23課題である。

2 新たな共用システム導入プログラムの概要

研究開発強化法に基づき、研究施設、設備について広く共用を進める。また、今後一層財政状況が厳しくなる中、設備・機器の共用化などの徹底した効率化に努めていく。

- * 「特定先端大型研究施設の共用の促進に関する法律」（共用促進法）に基づく最先端大型研究施設の整備・共用（Spring-8,SACLA,J-PARC,京の4施設）
- * 産学官の研究者等への幅広い解放を実現する共用プラットフォームの形成（前記施設より少し小規模の施設）
- * 競争的研究費改革と連携し、研究組織のマネジメントと一体となった研究設備・機器の整備運営の早期

確立を支援し、研究開発と共有の好循環を実現する新たな共用システムの導入（本事業）

2.1 基本的な考え方

- (1) 政府の研究開発投資の伸びが停滞している中、我が国の科学技術イノベーションの基盤的な力が急激に弱まっている。こうした中で、研究開発投資の効果を最大化し、最先端の研究現場において研究成果を持続的に創出し、複雑化する新たな学問領域などに対応していくためには、研究設備・機器の共用化を更に推進していくことは不可欠である。
- (2) 競争的研究費の改革と連携し、第5期科学技術基本計画機関において共用体制の集中的改革を進めていく必要がある。
 - ・国費で購入する研究設備・機器はもとより、公共財であり、それらを内外に開放し、複数の研究者等が利用できるようにすること（共用）により、効果的・効率的に使用することを原則とする。
 - ・研究設備・機器の管理の単位を研究室から研究組織（同一の研究戦略を共有する組織）に移行し、安定的かつ戦略的に共用体制の運営を行う。
 - ・共助分担（研究設備・機器をシェア（共用）し、研究者全員で費用を負担（分担）する）の考え方の下、研究組織全体で研究設備・機器を維持、更新する。
 - ・国、大学及び研究機関等、研究者の役割分担、連携の下、新しい研究設備・機器共用システムを構築する。

2.2 国、大学及び研究機関等、研究者の役割

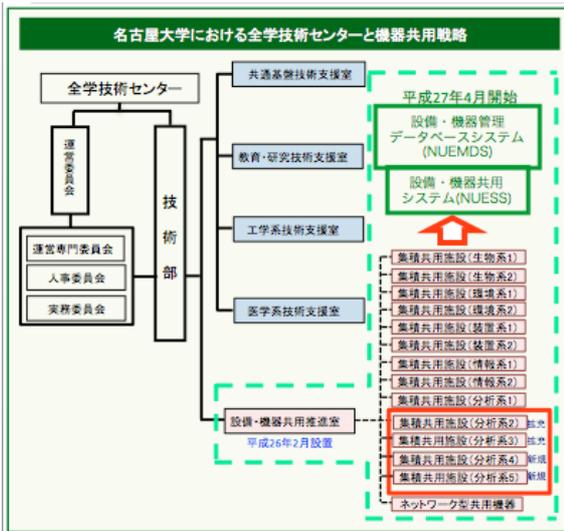
- (1) 研究者及び研究マネジメントを行う者は新たな共用システムの参画及び導入を進める。
- (2) 大学及び研究機関等は、新たな共用システムの導入を支援し、機関全体の研究設備・機器の計画的運営や専門スタッフ等人材確保・配置を調整するとともに、様々なマネジメントレベルにおいて、研究開発活動が活発化するように管理・運営する。
- (3) 略

2.3 研究設備・機器の共用化により期待される効果

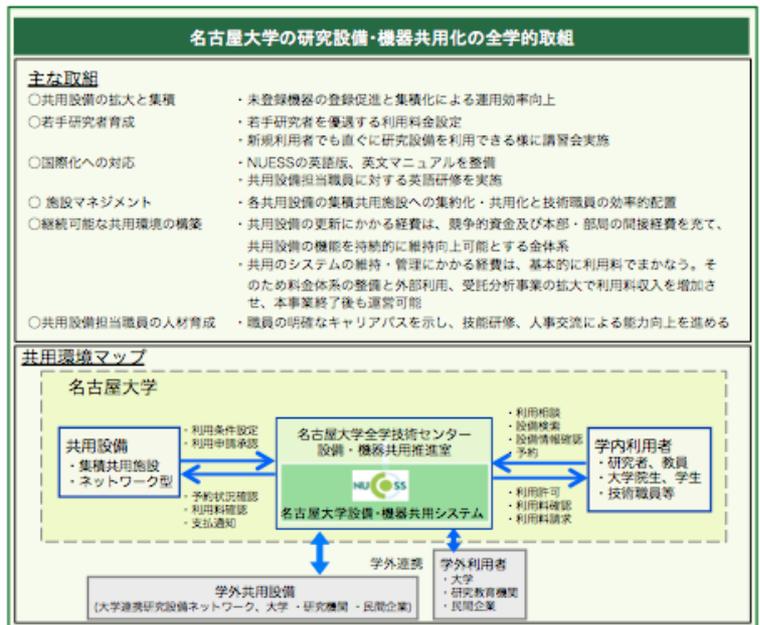
- (1) 研究開発活動を効率化・高度化し、研究開発投資効果を最大化
- (2) 学生への教育・トレーニングの効果として、将来的な学生の研究の幅が広がり、研究力を育成。
- (3) 若手研究者等の速やかな研究体制構築（スタートアップ）に寄与し、活躍の機会を提供。
- (4) 分野融合や新興領域の拡大や産学官連携の強化等、研究開発活動を活性化し、新たなイノベーションを創出。
- (5) 短期滞在者（海外招へい者を含む。）の利便性向上や国際共同研究の増加などを通じた研究機関の魅力の発信。

3 面接審査時のプレゼン資料（抜粋）

4月4日の文部科学省での面接審査で使用したプレゼンテーション資料の一部



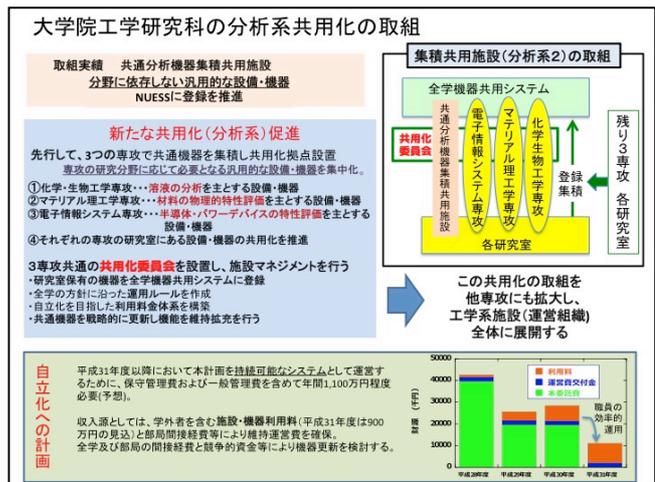
【全学技術センターと機器共用戦略】



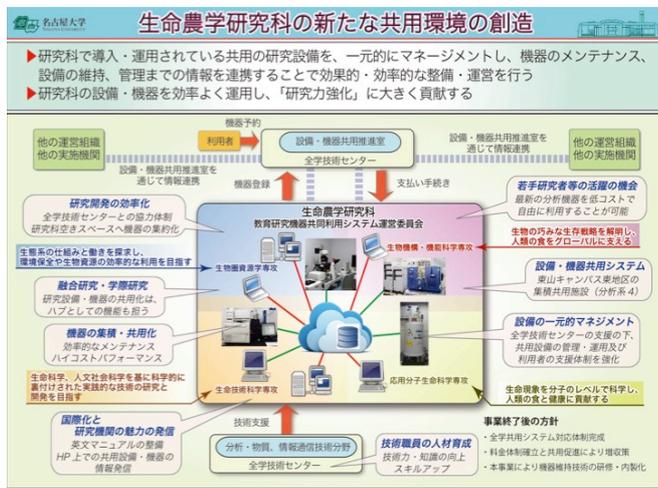
【研究設備・機器共用化の全学的取組】



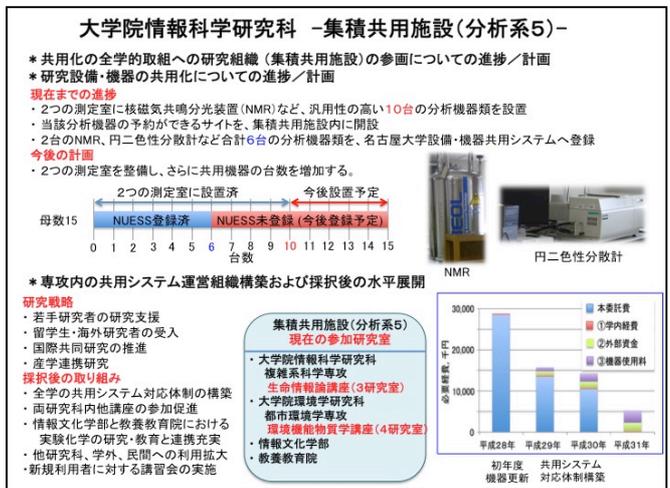
【分析系集積共用施設の整備】



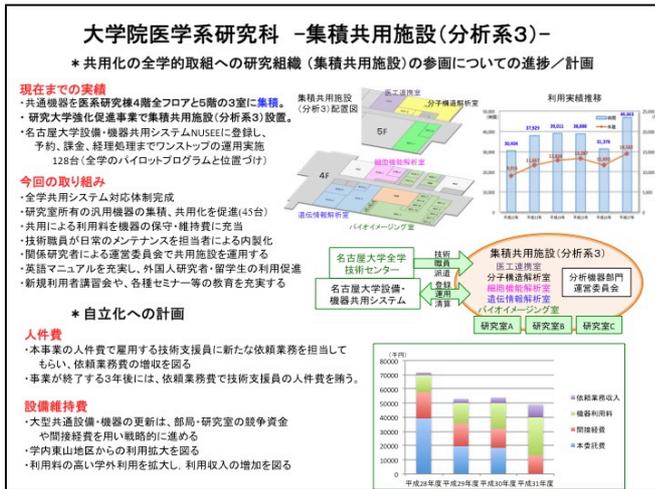
【工学系研究科の取組】



【生命農学研究科の取組】



【情報科学研究科の取組】



【医学系研究科の取組】

4 平成 28 年度実施状況

(1) 設備・機器共用推進室

名古屋大学設備・機器共用システム (NUESS) に各研究科から設備・機器の登録を 200 台以上にするとする目標のもと本委託事業を実施し、平成 28 年 12 月末現在で 206 台が登録されている。さらに、NUESS の改良と英訳化を進めている。

(2) 工学系研究科

共用システムの核となる集積共用施設(分析系 2) 及び 3 専攻(電子情報システム専攻、マテリアル理工学専攻、化学生物工学専攻) で設備・機器の共有化をスタートさせた。本委託事業費で 6 台の機器の更新と、集積共用施設の整備を行った。また、17 台の設備・機器を NUESS に登録した。

(3) 生命農学研究科

研究科内の共用システムを本委託事業費で購入したクラウドサーバーで一括管理し、測定データのバックアップと共有も行った。6 台の機器の更新を行い、新たな集積共用施設(分析系 4) などに再配置した。今後、順次 NUESS に登録していく。また、メーカー講習会、関連機器の学会や研修に参加し、若手研究者等への支援に役立っている。

(4) 情報科学研究科

2つの機器室へ 10 台の機器を集約して一元管理し、新たな集積共用施設(分析系 5) として整備を行った。有機機器分析関連の共用設備・機器 10 台を NUESS に登録した。7 台の機器の更新を行い、ネットワーク環境も整備した。

(5) 医学系研究科

集積共用施設(分析系 3) に設置されている 112 台の設備・機器を NUESS に登録し、研究室所有の機器 6 台の共有化を行った。4 台の機器の更新を行い、利用増加につながった。また、本委託事業費で雇用した技術補佐員に試料作製の委託業務と HP や利用案内の英訳を担当してもらい、利用者の増加につながっている。

5 まとめ

今回全学技術センターとして外部資金を獲得できたことは、大変意義のあることだ。先日継続審査があり来年度も継続が認められた。今後このような機会があれば、ぜひたくさんの方にも挑戦して頂きたい。