

1. 国、研究組織、研究者の役割分担
2. 競争的研究費により購入した研究設備・機器の共用化
3. 研究設備・機器の共用に当つての一般的なルールの例
4. 共用政策とその他の政策との連携
5. 今後の課題～共用化の促進と研究開発の振興の好循環の実現

# 1. 国、研究組織、研究者の役割分担

## 【国】

- 共用システム等導入支援
  - 機器整備
    - ・ 更新、再生
    - ・ 集約のための移設(施設整備費相当は除く)
  - システム整備(予約、課金)
  - 専門スタッフ雇用
- その他の政策との連携
  - 若手研究者育成
  - 技術スタッフのキャリア形成
  - 施設・設備整備
- 競争的研究費改革との連携
  - 「競争的資金の間接経費の執行に係る共通指針」の見直し
  - 合算使用、委託費購入機器移管など条件整備
- グッドプラクティスの紹介
  - 各種規程(運用ルール)の例
  - 使用料設定の例
- 共用化に関する情報提供

## 【研究組織】(センター、部門、学科・専攻)

- 研究設備・機器整備運営戦略策定
  - ✓ 更新高度化
  - ✓ 利用方針(ルール)
  - ✓ 若手研究者、移籍研究者の利用の奨励
  - ✓ 機器購入・管理等のノウハウの蓄積
- 機器管理
  - ✓ 保守
  - ✓ 専門スタッフの雇用
  - ✓ スペースマネジメント(機器配置の最適化(分散・集約))
  - ✓ 機器・スペース集約による効率化(クリーンルーム、ヘリウム等)
- 機器運用
  - ✓ 管理予約システム運用
  - ✓ 共助分担・費用分担システム運用
  - ✓ データ管理・高度利用
- 大学組織内での連携
  - ✓ 大学本部との連携
    - ✓ トップのコミットメント
    - ✓ 人事・予算との連携
    - ✓ 施設整備との連携
  - ✓ 分析／技術センター(部)との連携
    - ✓ 技術スタッフ等のスキルアップ
    - ✓ 機器管理運用の効率化
  - ✓ 大学本部、分析／技術センター(部)、研究組織の3者間の連携

## 【研究者】

- 研究費の獲得(ランニングコストの共助分担)
- 研究チームのマネジメント(ボスドク、専門スタッフ等)
- 試料、模型の作製等

## 2. 競争的研究費により購入した研究設備・機器の共用化

- 規程
  - 共助(シェア)の原則と仕組み
    - ー直接経費で購入した機器を共用化することとした場合、その経費による当初目的の研究の十全な達成を保証することが必要
    - ー設備・機器の共用化を過度に重視することで、先端的な仕様の機器ではなく、汎用性の高い機器の購入が優先され、結果的に研究の独創性を失わせるようなことがないように十分な配慮が必要
  - 「汎用性」、「大型」の定義(原則、共用となる範囲)及び共用の例外
  - 競争的研究費の研究期間と共に移行のタイミング
  - 異動に伴う機器移転のルール(研究者の異動に伴う機器の移転は原則妨げない。)
  - 研究の進捗／機器の整備状況に応じた共用化の仕組み
  - 合算使用のルール
- 機器リスト
- 計画
  - 人事計画(特に、設備・機器の種類に応じた技術スタッフの確保、育成)
  - 施設計画(スペースマネジメント)
  - 設備計画
  - 研究計画

★必須条件、公募条件、推奨条件等を整理

# 「汎用性」、「大型」の定義（原則、共用とするルール）

## ○「汎用性」

- 複数の研究者の利用が想定される機器

参考:基盤技術の性質(基盤技術作業部会報告書「研究基盤を支える基盤技術について」(平成27年6月))

需要性:利用頻度が高く、多くの研究者等が使用する、基盤技術としての一番重要な性質。以下のような性質を含む。

信頼性:多くの研究者等に使われることから、信頼性が確立した技術でなくてはならない。

汎用性:多くの研究者等に使われることから、一定の汎用性を有する技術である。しかし、機能は限定されても、唯一の測定方法である場合など、基盤技術となり得る。

波及性:多くの研究者等に使われることから、波及性がある技術である。特に、広範な分野で使われることから、分野を超えた波及性は重要な性質である。

利用性:多くの研究者等に使われることから、使いやすい技術である。いわゆる、ユーザーフレンドリーな技術。

持続性:長期にわたって利用が可能な技術である。データの継続性など将来にわたって(過去に遡って)利用できることが重要な性質である。なお、継続性は保ちながらも、変化の速いICTなどに関しては、最新技術へのアップデートも不可欠である。

適応性:技術には利用者がいて成立することから、利用に応じた変化は当然である。多くの研究者等に使われるためには、柔軟に需要に応じられることは重要である。また、最新の科学的知見を取り入れ、高度化に対応できることも重要である。

公共性:広く使われるという点で公共性を有する。技術そのものは使用することで消費されるものではなく、誰でも使える一種の公共財と見なすことができる。ただし、特許等で守られた技術、計測装置の利用料など必ずしも無償が前提ではない。

## ○「大型」

- 高額な機器で台数も限定されることから共用のニーズが高いもの
- 保守に一定の費用が掛かり単独の研究室で維持するのが困難／ふさわしくないもの
- (物品管理上の定義)

## ○原則共用化にむかわないもの

- 研究期間内における当該研究者による稼働率が極めて高いもの
- 利用可能な研究者が極めて少なく共用化によるメリットがないもの
- 特殊なカスタマイズや微調整をして使うもので共用化によるメリットがないもの
- 機器の開発自体を目的としているもの

### 3. 研究設備・機器の共用に当つての一般的なルールの例

- 利用ルール
  - 外部利用のルール(利用毎の機器の調整、混濁防止、秘密保持、費用分担)
  - 内部利用のルール(優先権の設定等)
- 機器整備のルール
  - 中規模機器、小規模機器等の購入・移転(競争的研究費直接経費による購入を含む)
- 委託研究等の特定目的の研究に使用される機器の管理運用ルール(移転、利用)
- 共助分担システム
- 研究戦略との連携
  - 研究戦略に沿った機器整備／開発
- 専門スタッフの採用ポリシー
  - キャリアパス形成
  - 研修計画
  - 研究組織間連携、共用プラットフォームの活用