

【一昨年1月】

新共用
全国連絡協議会
提言

技術職員
有志の会
(技術職員の活躍促進
について)

※研究基盤整備・高度化委員会
(第6回)で発表
https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/gijyutu/gijyutu25/001/shiryo/1413218.htm

【一昨年4月】

研究力向上改革2019
(平成31年4月文部科学省)

研究人材の改革
若手研究者の「安定」と「自立」の確保、「多様なキャリアパス」による「流動性」「国際性」の促進などを通じ好循環を実現し、研究者をより魅力ある職に

研究資金の改革
すそ野の広い富士山型の研究資金体制を構築し、「多様性」を確保しつつ、「挑戦的」かつ「卓越」した世界水準の研究を支援

研究環境の改革
研究室単位を超えて研究環境の向上を図る「ラボ改革」を通じ研究効率を最大化し、より自由に研究に打ち込める環境を実現

大学改革
マネジメント改革の推進
研究力向上につながる

【一昨年6月】

「研究力向上」の原動力
である「研究基盤」の
充実に向けて
(令和元年6月 研究開発基盤
部会)

【昨年1月23日】

研究力強化・
若手研究者支援
総合パッケージ
(令和2年1月 総合科学技術・
イノベーション会議)

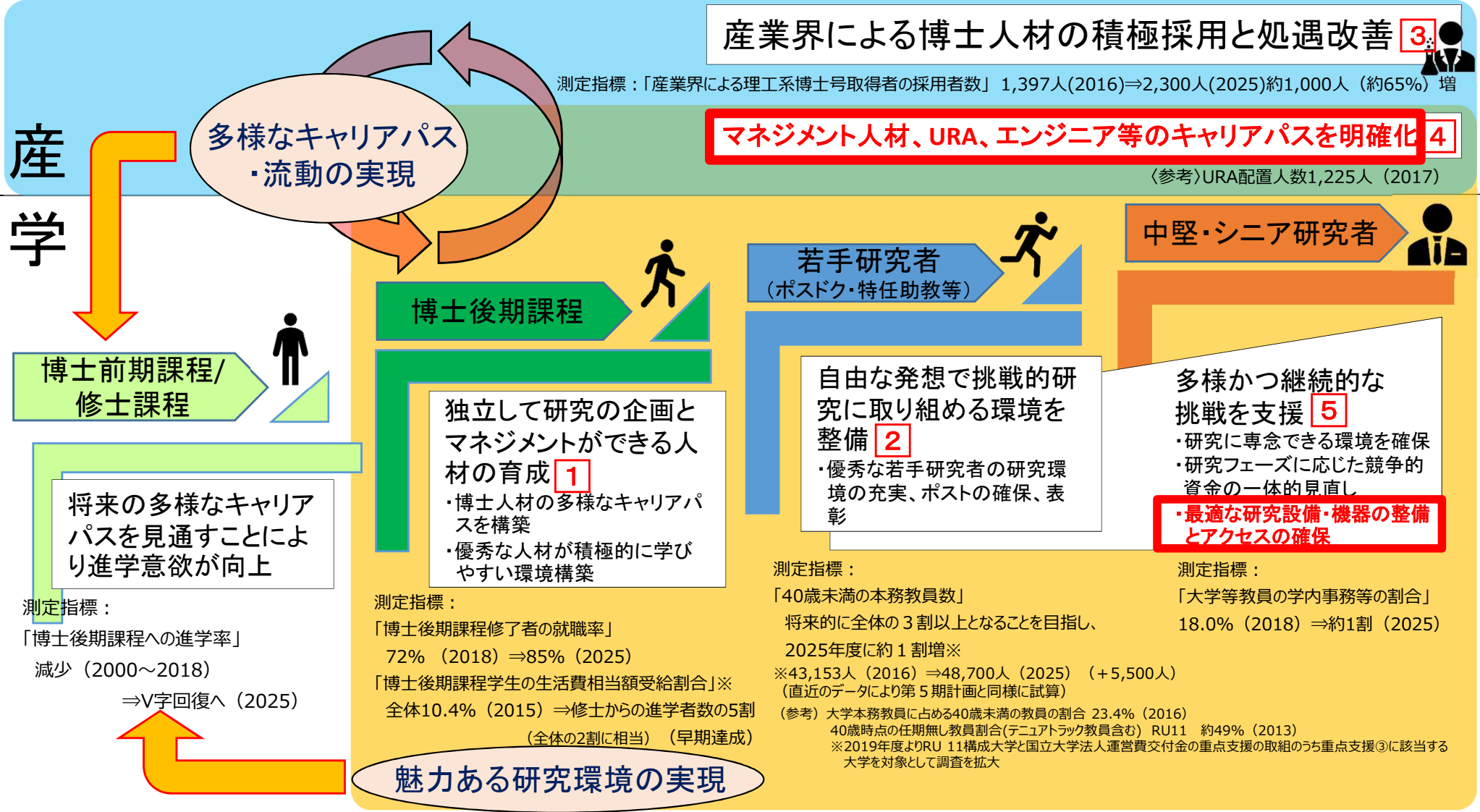
【今年4月～(予定)】

科学技術・イノベーション基本計画

「研究力強化・若手研究者支援総合パッケージ」

(2020年1月23日総合科学技術・イノベーション会議決定)

①若手の研究環境の抜本的強化、②研究・教育活動時間の十分な確保、③研究人材の多様なキャリアパスを実現し、④学生にとって魅力ある博士課程を作り上げることで、我が国の知識集約型価値創造システムを牽引し、社会全体から求められる研究者等を生み出す好循環を実現。



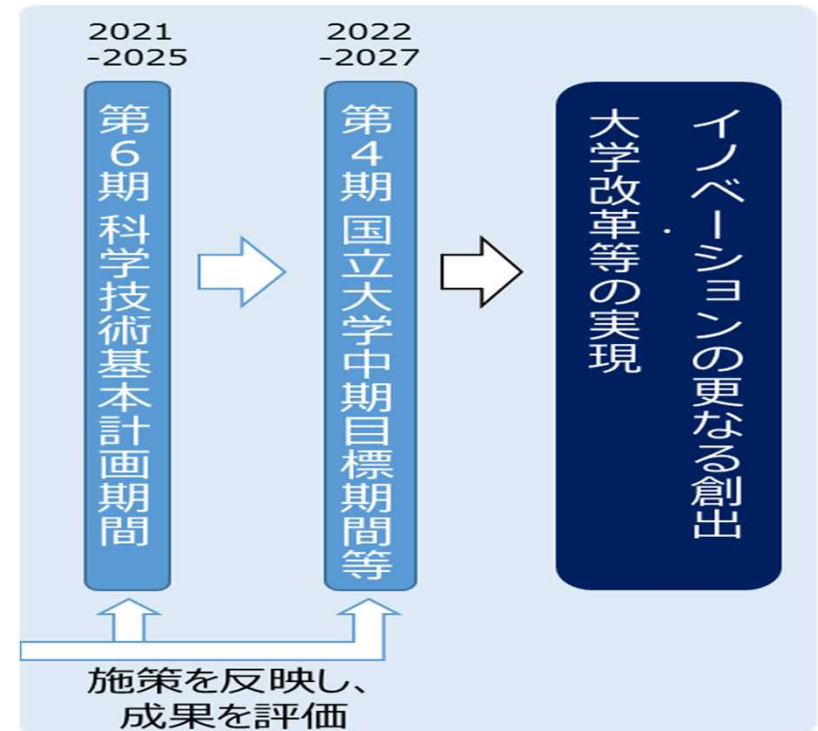
「人材」、「資金」、「環境」の三位一体改革を進め、さらに次期科学技術基本計画等に基づき、大学改革等を実現し、イノベーション創出を加速。

【施策の方向性】

【主なスケジュール】

- 優秀な若手研究者のポストの確保、表彰 → **1** **2**
- **多様な財源による博士人材のキャリアパス※の拡大（有給インターンの拡充等）、大学院博士後期課程学生の処遇の改善等** → **1** **2** **3**
→ **4** **5**
- ※ 教員、マネジメント人材、URA、エンジニア、産業界等
- 研究成果の切れ目ない創出に向け、研究者の多様かつ継続的な挑戦を支援する「競争的研究費の一体的見直し」 → **2** **5**
- 若手研究者を中心とした、自由な発想による挑戦的研究を支援する仕組みの創設 → **2** **5**
- 大学等の共同研究機能の外部化等によるオープンイノベーションの活性化の検討 → **3** **5**
- **マネジメント人材やURA、エンジニア等のキャリアパスの確立(URAの認定制度等)** → **4** **5**
- **研究機器・設備の整備・共用化促進(コアファシリティ化)、スマートラボラトリー化の推進等** → **5**

人材



【達成目標】

○大学・研究機関等における研究設備の共用体制を確立（2025年度）例えば、共用設備の見える化、利用料を含む規定の整備等

【主な施策】

- 共用化のためのガイドライン／ガイドブックの策定（2020年度～2021年度）
- 大学等における研究設備の組織内外への共用方針を策定・公表（2022年度～）

資金

環境

【研究基盤イノベーション分科会】2019.12.13新設！ 全てのステークホルダーが集まる「場」の形成へ...



(研究基盤イノベーション分科会(第1回)HP資料より)

<https://iris.kagoyacloud.com/2020/01/30/%e7%a0%94%e7%a9%b6%e5%9f%ba%e7%9b%a4%e3%82%a4%e3%83%8e%e3%83%99%e3%83%bc%e3%82%b7%e3%83%a7%e3%83%b3%e5%88%86%e7%a7%91%e4%bc%9a%ef%bc%88%e7%ac%ac%ef%bc%91%e5%9b%9e%ef%bc%89/>

背景・課題

- 産学官が有する研究施設・設備・機器は、あらゆる科学技術イノベーション活動の原動力である重要なインフラ。
- 国内有数の研究基盤について、プラットフォーム化し全国からの利用を可能とするとともに、組織として、研究基盤の持続的な整備、幅広い研究者への共用、運営の要である専門性を有する人材の持続的な確保・資質向上を図ることが不可欠。

【政策文書における記載】

- ・ 研究設備・機器等の計画的な共用の推進、研究のデジタル化・リモート化・スマート化の推進に向けた基盤の構築等を図る。 《経済財政運営と改革の基本方針2020(R2.7.17)》
- ・ 集約配置等による研究設備の整備・共用（コアファシリティの強化）等を促進するとともに、効率的な研究体制の構築のため、遠隔操作可能な実験装置の導入など、共用研究設備等のデジタル化・リモート化を推進する。さらに、先端的な大型研究施設・設備や研究機器を戦略的に活用する。 《成長戦略フォローアップ(R2.7.17)》
- ・ 全国規模で研究開発をシームレスに連動させ、その活動を継続できる環境の実現に向け、AI、ロボット技術を活用した実験の自動化などスマートラボの取組や、遠隔地からネットワークを介して研究インフラにアクセスし分析等を実施する取組の推進。(中略)研究開発環境と研究手法のデジタル転換を推進する。 《統合イノベーション戦略2020(R2.7.17)》

事業概要

分野・組織に応じた研究基盤の共用を推進。全ての研究者がより研究に打ち込める環境へ。

先端研究設備プラットフォームプログラム（新規）（2021年～、5年間支援）

国内有数の研究基盤（産学官に共用可能な大型研究施設・設備）について、全国からの利用可能性を確保するため、遠隔利用・自動化を図りつつ、ワンストップサービスによる利便性向上を図る。

（主な取組）

- 取りまとめ機関を中核としたワンストップサービスの設置、各機関の設備の相互利用・相互連携の推進
- 遠隔地からの利用・実験の自動化等に係るノウハウ・データの共有、技術の高度化
- 専門スタッフの配置・育成

コアファシリティ構築支援プログラム（2020年～、5年間支援）

大学・研究機関全体の「統括部局」の機能を強化し、機関全体として、研究設備・機器群を戦略的に導入・更新・共用する仕組みを構築する。

（主な取組）

- 学内共用設備群の集約・ネットワーク化、統一的な規定・システム整備
- 技術職員の集約・組織化、分野や組織を越えた交流機会の提供
- 近隣の大学・企業・公設試等との機器の相互利用等による地域の研究力向上

【事業スキーム】



- ✓ 支援対象機関：
大学、国立研究開発法人等
- ✓ 事業規模：
先端PF - 約100百万円/年
コアファシリティ - 約60百万円/年



※ 別途、補正予算において、共用を前提として、研究施設・設備・機器のリモート化・スマート化に係る経費を措置。

【令和2年度第3次補正予算額(案)：7,470百万円】

【事業の波及効果】

- ✓ 機器所有者・利用者双方の負担軽減（メンテナンス一元化、サポート充実）
- ✓ 利用者・利用時間の拡大、利用効率の向上、利便性の向上
- ✓ 分野融合や新興領域の拡大、産学連携の強化（他分野からの利用、共同研究への進展）
- ✓ 若手研究者等の速やかな研究体制構築（スタートアップ支援）

背景・課題

- 産学官が有する研究施設・設備・機器は、あらゆる科学技術イノベーション活動の原動力である重要なインフラ。
- 基盤的及び先端的研究施設・設備・機器のリモート化・スマート化により、遠隔での設備利用や実験の効率化を可能とし、研究における飛躍的イノベーションの実現等の加速が必要。

【政策文書における記載】

- ・ 研究設備・機器等の計画的な共用の推進、研究のデジタル化・リモート化・スマート化の推進に向けた基盤の構築等を図る。 《経済財政運営と改革の基本方針2020(R2.7.17)》
- ・ 効率的な研究体制の構築のため、遠隔操作可能な実験装置の導入など、共用研究設備等のデジタル化・リモート化を推進する。 《成長戦略フォローアップ(R2.7.17)》
- ・ AI、ロボット技術を活用した実験の自動化などスマートラボの取組や、遠隔地からネットワークを介して研究インフラにアクセスし分析等を実施する取組の推進、(中略)、研究開発環境と研究手法のデジタル転換を推進する。 《統合イノベーション戦略2020(R2.7.17)》

事業概要

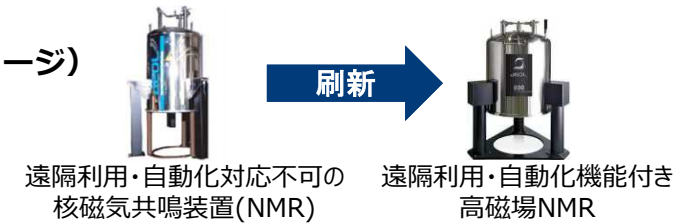
幅広い研究者への共用体制を構築している機関に対して、遠隔利用や実験の自動化を可能とする研究設備・機器の導入を支援し、時間や距離に縛られず研究を遂行できる研究環境を整備する。

【事業スキーム】



(事業規模)
最大4億円×19件程度

(イメージ)



【実施要件】

① 共用体制

産学官への高い共用実績を有するなど、共用の仕組みを既に導入しており、幅広い若手研究者等の研究環境の改善に向けた共用体制が整備されている研究機関の提案であること。共用研究施設・設備・機器の管理体制が明確であるとともに、利用者から適正な対価を徴収することや研究機関内で経費を措置することで、研究機関として、長期的かつ計画的に、運営・維持管理に必要な資金が確保できる見込みがあること。

② 事業の実施効果

遠隔利用や実験の自動化を可能とする共用研究設備・機器を導入することにより、研究現場の生産性向上に関して高い効果が認められる提案であること。その際、波及効果の観点から、研究機関内の若手研究者はもとより、地域の大学等の利用者への共用の取組が図られている点も考慮する。

【事業の波及効果】

研究生産性の向上、研究における飛躍的イノベーション、魅力的な研究環境を実現

- ✓ 実験（データ測定）の自動化により、データの創出増大を実現、測定時間から別の創造的な研究時間を創出。
- ✓ 幅広い研究者が最先端の研究設備の利用により、これまで得られなかった最先端の成果を創出。
- ✓ 設備のメンテナンスの自動化により、若手研究者を設備の管理から解放。

大学等における研究基盤の整備・共用に係る ガイドライン／ガイドブック（仮称）骨子案

- 主に大学の事務レベルを対象読者に想定。大学において新たに共用システムを構築もしくは導入に当たって課題に直面した際、手引きとなることを主目的に想定。
- 大学の経営層や本部などに対して理解を得る際の事例集としても使えるよう、好事例やQ&Aを盛り込む。
- 本文は短く（5頁以内を目安）、図やチャート等も用いてわかりやすく記載。参考事例集、関係規定集を付けて詳細を記述。事例提供機関に個別にコンタクト可能にする。

【章立てのイメージ】

①現状認識・基本的考え方（データ等を含む）

②共用システムの導入によるメリット

- ✓ 学生への教育・トレーニング
- ✓ 分野融合・新興領域の拡大、産学官連携の強化
- ✓ 機器所有者の負担軽減
- ✓ スペースの削減、保守費等の効率化
- ✓ スタートアップ支援

新 共 用
好 事 例 集

③共用システムの全体構成、運営体制

④共用ルールの策定（マニュアル、Q&A）

- ✓ 設備・機器の見える化
- ✓ 内規等、事務的なルールの整備
- ✓ 予約管理システムの構築
- ✓ 料金規程の整備、料金徴収システムの構築
- ✓ 機器提供者へのインセンティブ設計

⑤経営面の取組

- ✓ 大学の経営戦略などへの位置付け
- ✓ 組織体制の整備
- ✓ 財源の確保

新 共 用
好 事 例 集

⑥機器の保守・管理・更新

- ✓ 競争的資金獲得状況の把握、資金の合算使用による機器購入
- ✓ 機器のリース、遠隔利用等
- ✓ 中古機器の売却、転用

新 共 用
好 事 例 集

⑦組織を越えた設備・機器の共用

⑧技術職員の育成・活躍促進

- ✓ 職階制度、研修等

新 共 用
好 事 例 集

⑨参考規定集（政府文書、関係する会計規定等）

新 共 用
好 事 例 集

※ コラム等の形式にて、共用システム導入に当たっての苦労や課題、失敗例も含める。



新共用連絡協議会における議論の様子
（令和元年10月31日）



令和3年度 科学技術分野の文部科学大臣表彰 研究支援賞の募集について

募集期間： 令和2年5月29日(金)～7月22日(水)

研究支援賞は、科学技術の発展や研究開発の成果創出に向けて、高度で専門的な技術的貢献を通じて研究開発の推進に寄与する活動を行った者について、その功績を讃えることにより、科学技術に携わる者の意欲の向上を図り、もって我が国の科学技術水準の向上に寄与することを目的とし、令和2年度より創設された表彰制度です。

研究支援賞の対象

◆科学技術の発展や研究開発の成果創出に向けて、高度で専門的な技術的貢献を通じて研究開発の推進に寄与する活動を行い、顕著な功績があったと認められる者

- *「高度で専門的な技術的貢献」
- ・研究施設・設備・機器の運用、管理、利用支援並びに実験データの測定・処理・分析に及び研究試料の加工等に係る新たな技術の開発または実施
- *「研究開発の推進に寄与する活動」
- ・研究者と共同で課題解決を図る活動や研究開発の推進をサポートする活動
- 高度で専門的な技術・知見の継承や技術の向上を図るための活動(講習会やセミナー等)

※業績の表彰対象には、研究を支援するための技術開発又は、活動を行った者のみならず、所属機関における組織的な制度改善や体制構築等の取組が、活動の実施に当たって重要な貢献をした場合において、こうした取組を行った者を含む。

募集・選定スケジュール

現在、審査中

令和2年5月29日
募集開始
※推薦機関へ依頼

令和2年7月22日
募集締切

審査

令和3年4月上旬
受賞者の公表・表彰

想定される業績の例(イメージ)

- 技術職員等が研究者と協働し、研究設備等による測定・分析手法を開発・改良して測定精度の向上等を達成し、新たな研究成果の創出に貢献した
- 複雑で様々な技術的課題が存在する研究課題に対して、様々な専門性を持つ技術職員等がグループで対応し、研究成果の創出に貢献した
- 研究機関における研究施設・設備・機器等の運用・管理や利用者への技術的支援、講習会やセミナー等を通じた技術の向上等において主導的な役割を果たし、効果的・効率的な研究環境の構築に貢献した

<第1回 受賞者の受賞概要>

URLにアクセス→



https://www.mext.go.jp/content/20200522-mxt_sinkou02-000007424_30.pdf