

## 背景・目的

新型コロナウイルス感染症の拡大の影響により、大学等においては、学生や研究者の入構が制限され、研究設備・機器を用いた実験等ができない状況。 学位取得を目前に控えた修士・博士課程の学生、ポストクや任期付の若手研究者のキャリアへの影響を防ぐためにも、「3密」を防ぎつつ、研究活動を再開・継続できる環境を整備する必要。

研究者からのニーズの高い、共用研究設備・機器について、遠隔利用や実験の自動化を推進するための設備・機器の早期導入等を支援することで、学生・教職員等を新型コロナウイルス感染症の脅威から守りつつ、研究活動の維持を図る。

遠隔利用が可能になることで、研究施設・設備・機器が設置されている現場に行かずとも、実験が可能に。  
全国の若手をはじめとする研究者からのアクセスが容易になり、我が国の研究力向上にも資する。  
 AI, IoT, ロボット等を活用した実験の自動化等により、保守・点検や研究開発そのものの効率化が可能に。

## 概要

100百万円×21機関程度=2,100百万円

国

設備整備費補助金  
(補助率：定額)

大学等

## 遠隔化

研究設備・機器の設置されている現場に行かずとも、遠隔で設備を利用できる環境を構築する。



遠隔観察

<遠隔化への一例> 既存設備・機器へ遠隔化機能を付加  
 遠隔操作の監視（遠隔モニタリングシステム）  
 遠隔操作のための通信環境整備  
 （高速通信システム、高速コンピュータ、遠隔操作用ソフトウェアなど）

## 自動化

試料の自動装填・交換や、実験の前処理・測定・解析を自動で行える環境を構築する。（保守・点検の省力化により、少数のスタッフでの研究基盤の運用を可能に。更には研究開発そのものを効率化）



<自動化への一例> 既存設備・機器へ自動化機能を付加  
 前処理の自動化（自動前処理装置）  
 測定の自動化（オートサンプルチェンジャーなど）  
 解析の自動化（オンラインデータ解析ソフトウェア）  
 メンテナンスの効率化（液体窒素凝縮装置）