

5-7 マテリアル先端リサーチインフラ（文部科学省）

2021 年度から文部科学省受託研究マテリアル先端リサーチインフラ（Advanced Research Infrastructure for Materials and Nanotechnology in Japan, ARIM）プログラムが始動した。分子科学研究所は ARIM の掲げる 7 つの重要技術領域のうち「マテリアルの高度循環のための技術」領域のスポーク機関と、2022 年度からは同事業運営機構横断領域（合成）担当機関として受託業務を遂行することとなった。分子科学研究所では、機器センターが本事業の運営母体となり、計算科学研究センターに主として DX 関連業務を分担してもらう運営体制を構築した。

「マテリアル高度循環」領域はハブ機関・物質材料研究機構のもと、名古屋工業大学、電気通信大学とチームを構成し、4 機関が有する種々の先端機器の共用を通じて、代替材料や再生材料由来の物質合成、材料削減に資する触媒反応の可視化などマテリアル循環に関わる支援をするとともに、創出されたデータを効率よく収集・蓄積・構造化し、その利活用を図ることで、サステイナブルなマテリアルのデータ駆動型研究開発に貢献するものである。これまでナノテクノロジープラットフォーム事業（2012 年度～2021 年度）などの下で構築してきた基盤研究インフラ（最先端機器共用と高度専門技術支援）とものづくり支援の経験を活かし、分子科学研究所機器センター等の先端機器共用を継続的に実施し、計算科学研究センターとの連携を通して機器共用から創出されたマテリアルデータを収集し利活用を行う計画である。

2021 年度は準備期間に位置付けられたが、本事業 2020 年度第 3 次補正予算によりデータ連携・遠隔操作機能付電子スピン共鳴装置ならびにデータ蓄積サーバー正副 2 機の導入がなされ、さらには 2021 年度補正予算により超伝導量子干渉型磁束計（SQUID）の更新が予定されている。

2021 年度は、業務主任者・横山利彦機器センター長、中村敏和チームリーダー、江原正博計算科学研究センター長、中本圭一マネージャーらの小規模な運営業務であったが、2022 年度からは、ナノプラットフォーム実施機関の大部分が本事業に移行し実施担当者 50 名規模に加え、運営機構横断領域（合成）担当としても数名の参画が予定されている。