

5-1 大学連携研究設備ネットワークによる設備相互利用と共同研究の促進 (文部科学省)

化学系の教育研究組織を持つ全国の機関が連携し、老朽化した研究設備の復活再生、及び、最先端研究設備の重点的整備を行い、大学間での研究設備の有効活用を図ることを目的として、文部科学省特別経費「化学系研究設備有効活用ネットワークの構築」事業が平成19年度よりスタートした。このプロジェクトは、平成22年度からは「大学連携研究設備ネットワークによる設備相互利用と共同研究の促進」事業（以下「本事業」という）として経常経費化され、現在まで継続されており、機器センターが運営を担っている。本ネットワークには国立大学72法人ばかりでなく、私立大学や企業も含めて約130の機関が参加しており、外部公開機器の登録台数は535台（本ネットワークの予約・課金システムを通して利用できる設備）、紹介のみの登録設備（各参画機関の独自の予約・課金システムを通して利用できる設備）を含めると1722台に登り（数値は平成29年1月15日現在）、登録ユーザー数は10,000名を超えている。表1には利用実績件数を示した。平成19年度に始動したが、学内の共同利用（学部間利用）は十分に実施されているといえ、学外利用も順調に増加傾向にある。本事業は平成27年度が最終年度であったが、平成28年度も暫定的に1年延長して事業継続した。全国13の地域から提案され採択された設備復活再生（表2）と講習会・研修会開催（表3）などを実施した。また、平成28年度は、設備ネットワークマネージャー等の人件費ならびに予約・課金システムの全面的な更新経費が機構予算として認められた。これにより、マネージャー主導による講習会・研修会も開催し（表4）、多くの参画機関への訪問・要望調査等を行った。また、予約・課金システムの仕様を、外部参画機関を含む委員会により入念に検討し、平成29年度に納入される予定である。なお、平成27年度において指摘を受けた会計検査院改善要求については処置済の運びとなった。

暫定延長された本事業は本年度で終了し、来年度以降は第3期中期計画に合わせて5年計画で新規継続する計画である。

- ・ 各機関が所有する研究設備を相互利用・共同利用に広く活用すること
- ・ 各機関が相互利用・共同利用に供与する既存の研究設備を対象とする大学連携研究設備ネットワーク予約・課金システムの運用と改善
- ・ 予約・課金システムに登録した研究設備の相互利用・共同利用
- ・ 研究設備の相互利用・共同利用を促進するための講習会等の開催、各機関の技術支援員等の人材育成を目的とした研修会等の開催
- ・ 他の共同利用、共用事業等との連携による相互利用・共同利用の推進

などを目的とした新規事業を本年度中に確定する。ここで、他の共同利用、共用事業等とは設備サポートセンター整備事業、国立大学法人機器・分析センター協議会、新共用システム、ナノテクノロジープラットフォーム、共用プラットフォーム等の共同利用・共用事業を指す。また、本事業は、平成29年度より、機構本部の自然科学大学間連携推進機構（NICA）計画における分子研事業としても実施され、これまでは研究者間のつながりで運営されていたネットワーク型共同研究について機関間の組織的な関係を強化し一層の発展を目指すことを目的に、連携の強化や集約による分野別予算の確保や人的・物的資源の有効活用、さらには、大学の研究力に資する方策の検討を行い、大学の機能強化へ貢献する共同研究・事業などを実現していくこととなる。

表1 大学連携研究設備ネットワーク利用実績一覧

	H19～28 合計	H24	H25	H26	H27	H28
学内	627,695	85,087	88,453	108,824	112,982	111,728
学部間	449,373	54,772	64,711	85,214	86,544	80,219
学外	6,389	578	887	1,176	1,312	1,544
国立大間	4,373	490	576	682	760	807
国立大以外	2,016	88	311	494	552	737
民間企業	854	25	162	240	226	298
合計	634,084	85,665	89,340	110,000	114,294	113,272

表2 平成28年度復活再生採択課題一覧

地域	大学	部署	代表者	職	課題名・設備名
東関東	千葉大	共用機器センター	榊飛雄真	准教授	透過型電子顕微鏡（日本電子・JEM-2100F） S-EK-CU-CAC-21
北陸	金沢大	理工研究域物質科学系	太田明雄	准教授	小角X線散乱装置（リガク・Nano-Viewer）
西近畿	大阪大	産業科学研究所	鈴木健之	准教授	高輝度X線回折装置（リガク・FR-E Cu）
中国	岡山大	自然生命科学研究支援センター	田村 隆	教授	CHN 元素分析装置（パーキンエルマー・2400II 型）
中国	岡山大	自然生命科学研究支援センター	田村 隆	教授	ペプチドシーケンサー（島津製作所・PPSQ-31A 型）
九州	長崎大	産学官連携戦略本部	真木俊英	准教授	二重収束型質量分析装置（JEOL・JMS-700N）
九州	長崎大	産学官連携戦略本部	真木俊英	准教授	元素分析装置（パーキンエルマー・2400II 型）
九州	鹿児島大	自然科学教育研究支援センター	澤田 剛	准教授	X線光電子分析装置の雰囲気制御可能な試料導入システムの設置

表3 平成28年度講習会等採択課題一覧

地域	大学	部署	代表者	職	講習会名
東北	山形大	農学部	塩野義人	教授	質量分析のスキルアップ講習会 —基礎から測定の実際まで—
東北	東北大	多元物質科学研究所	鈴木 茂	教授	3次元マイクロストレスX線実測システムによる残留応力測定
東関東	千葉大	共用機器センター	榊飛雄真	准教授	東関東地域研究成果報告会
西関東・甲斐	東京農工大	学術研究支援総合センター	野口恵一	准教授	相互利用機器を活用した研究推進のための実践的共同講習会の実施
中部	岐阜大	生命科学総合研究支援センター	近江靖則	准教授	3大学による共同実習・講習会を通しての共同利用機器の利用促進
中部	名古屋工業大	大型設備基盤センター	江 龍修	センター長	3大学共催による実習・講習会を通じての共同利用機器の利用促進
中部	豊橋技科大	教育研究基盤センター	滝川浩史	センター長・教授	3大学による共同実習・講習会を通しての共同利用機器の利用促進
北陸	福井大	産学官連携本部	岡田敬志	特命助教	核磁気共鳴装置および走査プローブ顕微鏡を用いた無機材料の評価
東近畿	奈良教育大	教育学部	山崎祥子	教授	東近畿地区の共同機器利用促進を目的とする溶液 NMR の基礎及び応用講習会

中国	鳥取大	生命機能研究支援センター	森本 稔	准教授	Thermo Scientific Exactive を用いた質量分析講習会
中国	岡山大	自然生命科学研究支援センター	多田宏子	教授	NMR System 600 オンサイトトレーニング
中国	広島大	大学院理学研究科	水田 勉	教授	超微小結晶用単結晶構造解析システムの講習会
中国	広島大	大学院工学研究院	佐野庸治	教授	共同利用促進のための講習会等の開催
中国	山口大	大学院創成科学研究科	上村明男	教授	NMR 技術指導セミナー
四国	愛媛大	学術支援センター物質科学部門	内藤俊雄	教授	単結晶X線回折装置・磁気共鳴装置の分析・解析合宿
四国	高知大	設備サポート戦略室	西郷和彦	副室長・特任教授	出張講習 基礎コース・応用コース

表4 分子研主催講習会・研修会開催一覧（第1回有機元素分析研究会を除いてナノテクノロジープラットフォームとの共催）

講習会・研修会名	開催日	開催場所	参加者数
第1回技術者研修会（英語による意見交換会）	H28.8.10	分子研	8名
技術職員・技術支援員のための技術研修会（電子顕微鏡）	H28.9.7	名古屋大	27名
第2回技術者研修会（英語による意見交換会）	H28.10.6	分子研	8名
第3回技術者研修会（英語による意見交換会）	H28.11.14	分子研	9名
セミナー「ナノ粒子と高分子を測る」	H28.11.21	東京国際交流館プラザ平成	69名
第4回技術者研修会（英語による意見交換会）	H29.1.13	分子研	13名
第5回技術者研修会（英語による意見交換会）	H29.2.21	分子研	9名
第1回有機元素分析研究会	H29.3.3	新大阪丸ビル別館	25名