

キャンパス間、他職種協働型共用設備運営の事例紹介 ～全国5キャンパスの研究基盤整備への道のり～

○小田 慶喜^{a)}、田中 政之^{b)}、大森 康朝^{a)}、伊寄 早苗^{c)}、荒砂 茜^{d)}

^{a)}東海大学 学長室（研究推進・産学連携担当）、^{b)} 東海大学 医学部附属病院イノベーションセンター
生命科学統合支援室、^{c)} 東海大学 医学部附属病院イノベーションセンター研究支援室、
^{d)} 東海大学 大学戦略本部研究戦略担当/学術戦略研究所

1.はじめに

東海大学（以下、「本学」）は、日本国内に7つのキャンパスがある。その中で理系は札幌、湘南（神奈川）、伊勢原（神奈川）、静岡、九州（熊本）の5キャンパスに拠点があり、研究を支えるための研究機器が共用施設に備えられている。各キャンパスの共用施設では、研究分野や設置機器の特性に合わせた運用ルール等が定められており、メインキャンパスの湘南や、医学部を有する伊勢原キャンパスがそれぞれ共用施設を先導してきた。しかし、キャンパス間の情報共有不足とキャンパスを越える利用に課題があり、施設利用者への支援が不十分であった。また、限られた大学予算を有効に活用し、研究力強化に資する機器を選定するようなシステムがなく、キャンパス間で類似機器の二重投資が発生するなどの課題があった。本発表ではこれらの課題を解決するために行った事例を紹介する。

2.機器運営委員会の発足

これまで、各キャンパスの共用施設の管理・運用は、各キャンパスが独自に行っていたことから、施設間の情報共有は不十分であり、施設利用者に他キャンパスの施設を紹介することも困難であった。また、キャンパス間での設備の重複設置が見受けられ、限りある大学予算での効率的な設備導入が必要であった。そこで、副学長トップダウンのもと、全学の機器共用統括組織となる「東海大学教育研究共同利用機器運営委員会」（以下、機器運営委員会、図1）を設置した。機器運営委員会は、全学共用機器の設置・管理等の把握、大型設備導入計画、共用推進のための施策の企画・実施を担い、教員、URA、事務職員、技術職員で構成する「多職種チーム共用」であり、5キャンパスから少なくとも2名以上が委員として活躍している。機器運営委員会の下には、ワーキンググループ（WG）を設置することも可能であり、スピード感ある企画立案や実行を実現することも可能である。

例えば、大型設備の導入については、各キャンパスの教員、技術職員、URA からなる評価指標策定WGを設置し、各キャンパスから要求される設備を緊急性、先端性、利用の状況・分野寡多、論文等成果の創出等の指標をもとに点数化し、最終的に点数に基づいた議論による合議で設備を評価するスキームを提案した。このスキームは、既に実導入されている。

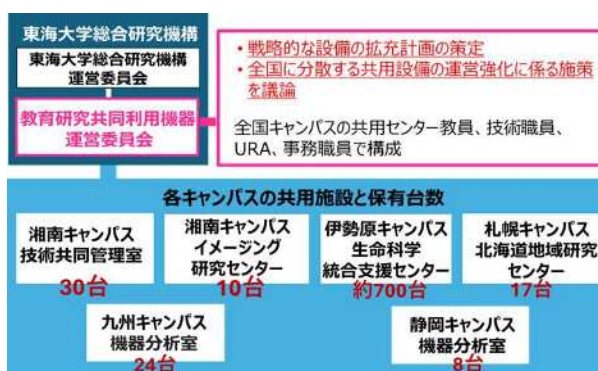


図1 機器運営委員会の構図

3.機器の遠隔利用

機器運営委員会を通じて、キャンパス間の情報共有が密に行えることになったことから、キャンパス間の機器利用の声が高まった。そこで、他キャンパスからの利用が見込まれる研究機器を対象に、日立ハイテクグループと機器の遠隔利用に関する共同実証を行った。研究機器を操作するパソコンに対し、外部ネットワークと接続するゲートウェイパソコンを設置することで、遠隔地からの研究機器の操作、および研究機器からのデータ取得を行えるようにした。この取り組みによって、キャンパス間での遠隔利用が開始された（図2）。

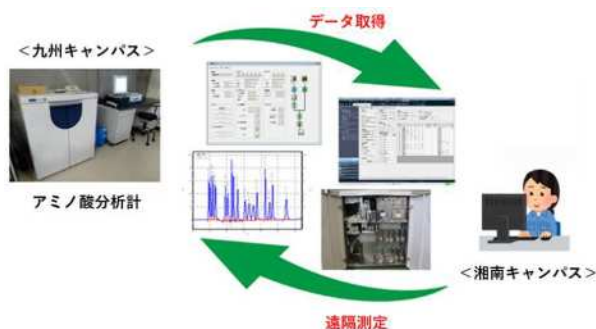


図2 機器の遠隔利用

4.ポータルサイトの立ち上げと、各種アプリ、システムの開発

各共用施設の運用が様々であることから、利用者に判り辛いという懸念があった。そこで、大きな混乱を防ぐために、各施設の運用はほぼ変えることなく、各施設が集約された共通のポータルサイトとして「東海大学共用機器ポータルサイト（Tokai university Shared Equipment Portal Site: TSEP）」を構築した。TSEPは、本学に設置された約800台の共用機器の情報の集約と可視化、機器検索と予約等の簡便化を目的としたサイトであり、2025年度から公開・運用を開始し、キャンパスを問わず全学の共用機器をスムーズに利用できる環境が整った。また、共用機器利用は、利用者の共用施設登録、機器予約、利用料金の支払いの三つの基本的な手続きが必要であるが、これらの手続きは施設ごとに異なっていた。そこで施設間で共通化・デジタル化することを目的として、「利用申請アプリ」「機器予約アプリ」「実績登録アプリ」の三つのアプリケーションを設計・開発した（図3）。本システムは、本学が契約しているMicrosoft社のプラットフォームを活用することで、導入コストを抑えること成功した。さらに、アプリを通して得られた機器の利用データを機器運営委員会に提出することで機器の戦略的更新・導入のための評価に必要なエビデンスデータの収集等もDX化され、収集に係る人的コストを下げることも達成した。



図3 各種アプリの開発

5.まとめと展望

各キャンパスより、多種多様な職種の人材が機器運営委員会に携わっていることによって、キャンパス間の情報共有や、キャンパスを超える利用の促進に繋がった。また、共用機器の遠隔操作が可能になったことで、キャンパス間で類似機器の二重投資が防止できた。さらに、TSEPを立ち上げたことで、利用申請、予約、実績登録を統一アプリで利用することが可能となった。今後も、機器運営委員会を通じて研究基盤整備を全国キャンパスに展開していく。

謝辞

機器の遠隔利用やデータ管理システムに関する業務は、日立ハイテクグループの皆様のご協力によるものです。この場をかりて深く感謝申し上げます。