

使命および具体的な目標

情報技術部は、システム技術課、図書資料課、研究資源課の3つの課から構成されている。

システム技術課

放射線影響研究所（以下、放影研）の研究および研究関連活動を効率的に遂行するための情報インフラを整備し、多岐にわたる情報サービスを提供している。具体的には、放影研所内ネットワークインフラの保守、各種アプリケーションソフトウェアの開発、サーバやネットワーク機器等のハードウェアリソースの運用と保守を担当している。放影研は、寿命調査（LSS）、被爆二世調査（Fi）、成人健康調査（AHS）、被爆二世臨床調査（FOCS）のデータやその他の調査から得られたデータを含む、疫学、生物学、および臨床の各研究分野から得られた膨大なデータを保有している。システム技術課は、これらのデータを保存・活用するためのデータベースの開発を通じ、大規模データの信頼性と可用性の向上に貢献してきた。さらに、システム技術課は、データのセキュリティ確保に尽力している。これは研究の効率性を高めるだけでなく、原爆被爆者研究の参加者に関する機密性の高い個人情報を外部の脅威から保護する役割も担う。2021度、Microsoft 365が提供するクラウド環境へのメールシステムの移行を完了した。また、クラウド環境への移行に備え、2022から2023年度にかけて広島研究所および長崎研究所のインターネット接続回線容量を10Gbpsに強化する。システム技術課の第一の目標は、放影研の研究資源の可用性を高めることである。放影研が所有する研究資源をクラウド環境に移行することで、放影研内外での研究活動が大きく進展すると確信している。

図書資料課

放影研の図書室が所蔵する学術書および学術雑誌の全蔵書の管理と、放影研の研究論文および歴史資料の保管という2つの重要な役割を担っている。

研究資源課

2022年度に情報技術部内に新設された研究資源課は、研究資源センター設立に向けた準備段階として、放影研の研究資産全体を電子化し統合することを目指している。研究資源課は、放影研の戦略計画に沿って、研究資産の電子化と統合を推進する計画を策定し、主導することが期待されている。研究資源センターの設立計画は、放影研の将来的な使命の中核を担うものであり、放影研の貴重な研究データ資産を保存、照合、体系化し、優先度の高い研究でこれらのデータを効率的に利用・アクセスできるようにすることを目指している。研究資源課の業務で重要な要素の一つは、所内全ての物理的資料とバイオサンプルに関する情報を既存のデータベースに統合することである。また、研究資源課は、原爆被爆者から得たインフォームドコンセントの情報を保有している。この情報は、放影研内で保管されているバイオサンプルを用いた研究計画を策定する際に、放影研の全研究員がいつでも容易に参照できることが望ましい。そのため、バイオサンプルに関する情報、疫学・臨床情報、インフォームドコンセントの3つの情報を相互にリンクすることを計画している。これらの統合化された情報について併せて可視化を行う。これにより、放影研内全ての研究資産に関する俯瞰性と可用性が高まることが期待される。放影研内の研究資産の電子化と統合だけでなく、これらの情報を将来の研究活動に活用できるよう最新の技術を用いて新しいデータベースを構築することも計画している。

2023年度業績

情報技術部は、近い将来トリオゲノム研究等から膨大な量の研究データが生成されると予測している。このような研究には、国内外の共同研究者が安全にデータにアクセスできる環境が必要となることから、データの可用性を向上させるためクラウドコンピューティングシステムの導入が必要となるだろう。さらに、今後得られるデータを効率的に処理するためには、広帯域ネットワーク環境が不可欠である。そのため、情報技術部では従前使用していた回線の100倍の帯域幅を有する新たな外部通信回線を準備した。この新回線は、日本の国立情報学研究所が運用する学術ネットワーク専用回線で、400Gbpsのバックボーンネットワークを使用して、日本国内だけでなく、米国、欧州、アジアの国々の研究機関や大学とも接続されている。本年度、情報技術部は広島研究所と長崎研究所を結ぶ専用通信回線を200Mbpsから10Gbpsに更新する予定である。この回線強化により、将来的なクラウドコンピューティングの導入が容易になるだけでなく、ゲノム情報などの大容量データを外部研究機関と送受信する際の効率も大幅に向上することが期待される。また、これにより放影研の国内外における共同研究が一層活発になると考えている。

次に、研究資源課の取り組みについて報告する。2023年度中に、放影研内に保管されていた全ての物理的マイクロフィルムのデジタル化を完了した。現在、染色体フィルムおよび関連台帳のデジタル化を進めている。戦略計画に基づき、放影研内の研究資源の可用性と信頼性の向上を主な目的として、研究資源の電子化と統合に関する方針を策定した。