

生物試料センター

概要

ABCC／放影研は、ヒトの血液・尿・病理標本・歯などの様々な生物試料を保存してきたが、これら試料の保存方法や試料に関連する情報の管理は、最近まで主に各研究部に任されていた。これらの貴重な生物試料を長期にわたって良質な状態で保存し、これらを活用した研究を一層推進するためには、生物試料の集中管理と試料情報のデータベース化が必須である。2013年4月、この作業に着手するための生物試料センターが発足した。センターの目的は、原爆被爆者とその子ども（一部は配偶者）から提供された貴重な試料を一元的に管理し、品質を保つための適切な保管および有効な活用を図ることで、原爆被爆者とその子どもの疾患や、生物学的・分子学的変化に及ぼす放射線影響の解明に貢献することにある。これらを達成するために、これまで各研究部で保存していた試料と情報はセンターへ一括移管されつつあり、今後収集される試料は、新たにマニュアル化した調製方法により保管される。併せて、これらの試料を十分に活用するため、試料情報を放影研データベース内に格納し、一元的に管理することとした。

このデータベースは臨床ならびに疫学のデータベースに連結される。連結されたシステムが研究資源センターの構成要素となる。

広島研究所には現在、生物試料の保存に使われる超低温冷凍庫が60台、液体窒素タンクが29台設置されているが、保存スペースに余裕がなく、新たなスペースの確保が最優先課題となっていた。2015年8月にこの抜本的解決方法として、78万本の既存試料および将来の保存試料増加分への対応と、保存試料の効率的な管理が可能となるロボット式フリーザー（超低温自動検体搬送保冷庫）を広島研究所へ導入した。ロボット式フリーザーシステムは2016年1月に試用運転を開始した。ロボット式フリーザーを将来長崎研究所にも導入することが計画されている。

生物試料センター

2015 年度業績

- ・放射線影響研究所生物試料センターにおける試料・情報の収集・分譲に係る研究計画書が承認された。
- ・血清とリンパ球に加え、広島、長崎両研究所で血漿試料の重複収集も始めた。
- ・2015 年 7 月 21 日に生物試料保存業務を臨床研究部および分子生物学部から生物試料センターが引き継いだ。
- ・情報技術部の力を借り、ロボット式フリーザー用の二次元バーコード付保存用チューブに合わせた内部保存システムを設立した。
- ・6 月初旬に届いたロボット式フリーザーは 8 月末までに設置が完了した。最終的な微調整の後、2016 年 1 月に稼働を開始した。
- ・マイナス 80 度の超低温冷凍庫に保管されている試料の在庫を確認した。
- ・冷凍庫や液体窒素タンク転倒防止装置設置や、ドアの防水加工等のリスク管理を行ったほか、発電機の稼働時間を 24 時間から 48 時間に延長した。(長崎研究所)
- ・地元の理解と支援を得るため、地元連絡協議会において生物試料センターの進捗状況を報告した。
- ・「生物試料の保存と利用」についてワークショップを開催し、専門家と情報交換を行った。