

第260回原医研セミナー

第24回放射線災害・医科学研究 機構・拠点研究推進ミーティング

以下のとおり開催いたしますので、ご参加くださいますよう、ご案内いたします。

開催日時：2024年9月24日（火）17時30分～

開催方法：オンライン

接続先：Zoom(ミーティング)ID：890 6191 5257

Zoom URL：

<https://us02web.zoom.us/j/89061915257?pwd=Uk93L2JWWDJ3dnFkYmkvSjFGN21DZz09>

Zoom パスワード：538773（上記 URL をクリックして参加する場合は入力不要です）

タイトル：「原爆被爆者の記録を後世へ：標本データベース化プロジェクト」

デジタル化スライドの解析と研究者向け新規データベース作成の取り組み

発表者：広島大学 原爆放射線医科学研究所 附属被ばく資料調査解析部

助教 杉原清香 先生

広島大学原爆放射線医科学研究所には、戦後まもなくアメリカに持ち去られ、1973 年に AFIP（米軍病理学研究所）から返却された広島市の被爆者の記録や標本が保管されている。我々は 2020 年より「標本データベース化プロジェクト」として、これらに含まれるスライド標本のデジタル化およびデータベース化を進めている。1945 年末までとされる急性期死亡例 135 名については、合計 632 枚のスライド標本のデジタル化を 2022 年 3 月に完了した。また、これらのデータをもとに、情報の一部をわかりやすく編集し、特徴的な画像を添え、医学用語の解説などを付け加えた一般公開用のデータベースを作成した。（2022 年 10 月より公開中 URL: <https://rbm.hiroshima-u.ac.jp/index.php>）

現在は、研究利用を主目的とした、より詳細な情報を含む新たなデータベースを別途構築するべく検討中である。

これらのデジタル化スライドおよびデータベースを用いてこれまでに行った研究の紹介と、研究用新規データベース作成に向けての取り組みについて報告する。

タイトル：PET 検査における深層学習応用画像再構成法による放射線被ばく低減と今後の展望

発表者：広島大学 病院 診療支援部画像診断部門 診療放射線技師 秋田隆司 先生

PET は、現代医療において、がんや認知症などの重要な診断を行うための画像検査であるが、従来の PET 画像はノイズが多く、画像の鮮鋭度に限界があることが課題であった。近年、深層学習を用いた画像再構成技術（Deep Learning Reconstruction: DLR）が PET 画像に応用され、従来よりも鮮明な画像の生成が可能となった。DLR では、画像ノイズを大幅に低減できるため、PET 検査における放射性医薬品の投与量を減らし、患者の被ばくを低減できることも期待されている。我々は、PET 検査を行ったがん患者を対象に DLR を用いることで画像診断の精度を維持しつつ放射性医薬品の投与量をどの程度減少できるかを検討したので、その結果を報告する。また、DLR および従来の画像再構成法による PET 画像の比較を行い、PET 検査における DLR の有用性および今後の展望について議論する。