

第285回原医研セミナー

第49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：2026 年 10 月 27 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：生物学的線量評価技術の今後と臨床応用

発表者：広島大学原爆放射線医科学研究所 細胞修復制御研究分野

教授 田代 聡 先生

放射線被ばくに対する生物学的影響評価は、放射線災害対応に加え、近年では医療被ばくの安全性評価や個人の放射線感受性評価への応用が期待されている。我々は、PNA-FISH 法による染色体異常の高感度検出技術を開発し、従来困難であった 100 mSv 以下の低線量被ばくによる生物学的影響評価を可能にした。本技術を用いた CT 検査の解析では、標準線量 CT による染色体異常の増加を認める一方、低線量 CT では有意な増加を認めず、PET/CT 検査では FDG よりも CT 被ばくが染色体異常の増加に寄与することを明らかにした。また、放射線治療患者では、治療中の染色体異常頻度と重篤な急性有害事象との関連を見出した。さらに、被ばく前の染色体異常頻度には大きな個人差が認められた。これらの成果は、染色体異常が単なる被ばく線量の指標にとどまらず、個人の放射線応答を反映するバイオマーカーとなる可能性を示している。本セミナーでは、生物学的線量評価技術の進歩と、放射線診断・治療の最適化および個別化医療への展望を紹介する。

タイトル：NGPsuite による希少遺伝疾患におけるプライバシー重視の顔貌診断支援

発表者：長崎大学原爆後障害医療研究所 放射線人体影響学研究部門 人類遺伝学分野

助教 三嶋 博之 先生

次世代型表現型解析（NGP）のひとつである人工知能による顔貌解析は、希少遺伝疾患の診断支援において、ゲノム解析結果とともに重要である。しかしながら、Face2Gene などのウェブベースでの運用は機微な顔画像を外部サーバーへ送信する必要があるため、臨床利用におけるプライバシーやガバナンス上の障壁となっている。われわれは、GestaltMatcher のオンプレミス導入を簡略化し、ブラウザベースのグラフィカルインターフェースを提供するとともに、顔貌解析と PubCaseFinder に基づく表現型クエリを統合した統合パッケージ「NGPsuite」を開発した。NGPsuite は、ローカル環境でプライバシーに配慮した顔貌表現型解析を可能にする。また日本人症例を用いた性能評価を通して、Face2Gene と GestaltMatcher は代替可能というよりもむしろ相補的な情報を提供することが示唆された。

連絡先：広島大学霞地区運営支援部総務グループ（原医研主担当） 082-257-5802（内線 5802）