

第261回原医研セミナー

第25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10月22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：放射線発がんを高感度に検出できるマウスを用いた放射線発がんメカニズムの
解明**

**発表者：広島大学 原爆放射線医科学研究所 分子発がん制御研究分野
准教授 笹谷めぐみ 先生**

現在、ヒトにおける放射線発がんのリスク評価は、広島・長崎の原爆被ばく者の疫学調査から得られた情報とその基礎になっている。広島・長崎の原爆被ばく者の疫学研究結果から、線量依存的に有意な発がんリスクの増加が観察されているが、低線量・低線量率放射線被ばくによる発がんリスクは十分には解明されていない。現在、国際放射線防護委員会（ICRP）では、線量・線量率効果係数（DDREF）=2 を用いて低線量・低線量率発がんリスクの推定が行われているが、その妥当性については現在でも議論が続けられている。また、全固形がんにおける子ども期の放射線発がんリスクは大人期と比べて高いが、放射線発がん感受性の時期は臓器により異なることが報告されている。

このように、ヒト放射線発がんにおける低線量域のリスクや線量率効果、年齢による放射線発がん感受性については十分に解明されていない。そのため、動物実験を用いた研究から得られる詳細な知見と発がんメカニズムの解明は、これまでの疫学研究結果を補完するために重要といえる。

我々は、放射線発がんを高感度に検出できるマウスを用いることにより、1)低線量放射線発がんリスク、2)線量率効果の機構解明、3)放射線発がんにおける被ばく時年齢影響解明を目指しており、本セミナーでその知見を紹介したい。

タイトル：医用画像による AI バイオマーカー探索

発表者：広島大学 病院 放射線部 講師・医学物理士 河原大輔 先生

医用画像に関しては近年 AI の活用に注目が集まっている。従来では病変検出や診断に活用されてきた。近年では治療効果に関わるバイオマーカーを AI により探索する研究が行われている。本発表では、放射線治療や薬剤治療における治療効果や副作用に関わるバイオマーカー探索への研究開発状況、さらにこれまでブラックボックスとされてきた予後因子となるバイオマーカーを生化学的に解釈し AI 医療の未来へつながる挑戦的な研究を紹介する。