

第239回原医研セミナー

第4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

下記のとおり開催いたしますので、多数ご参集ください。

記

開催日時：2022年12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：884 9696 9551

Zoom URL：

<https://us06web.zoom.us/j/88496969551?pwd=emZ0TVRqb1pKTLJRSVRGVEZlYnRFQT09>

Zoom パスワード：025361（上記 URL をクリックして参加する場合は入力不要です）

演題：相同組換えによる DNA 二重鎖切断修復の時空間的な制御機構の解析

講師：広島大学 原爆放射線医科学研究所 放射線影響評価部門

細胞修復制御研究分野 助教 堀越 保則先生

放射線の生物作用の主たる標的は、生命の設計図たる DNA である。放射線被ばくによって生じる DNA 二重鎖切断は非常に重篤な損傷であり、遺伝情報の変異および喪失を経て細胞死や癌化の誘発につながるため、その修復は生命の存続にとって不可欠である。DNA は染色体という形で細胞核内にコンパクトかつ秩序だてて収納されているが、細胞核は多様な核内構造体を内包し高次構造をとる細胞内小器官として知られている。DNA 修復もまた細胞核内で起こる現象だが、そのメカニズムと細胞核高次構造との関連については未だ不明な点が多い。我々は、DNA 二重鎖切断修復機構の一つ、RAD51 組換え酵素が中心的な役割を果たす“相同組換え修復”と細胞核高次構造との関連に着目して解析を進めてきた。超解像度顕微鏡を用いた定量的画像解析などから、この修復機構がきわめて精密な時空間制御を受けることを見出した。これらの知見をもとに、相同組換え修復機構と細胞核高次構造の関連について議論したい。

演題：疾患モデルマウスの作出・応用と関連技術の紹介

講師：広島大学 原爆放射線医科学研究所 放射線医学研究部門

疾患モデル解析研究分野 助教 三浦 健人先生

ヒトと同じ哺乳類であるマウスは実験動物としての多数の利点を持ち、ヒト疾患モデルとして有用なツールです。またマウスは多くの発生工学技術（胚操作、配偶子・胚の凍結保存、体細胞核移植 [クローン]）が利用可能であり、遺伝子操作・ゲノム編集技術の開発も進んでいるため、それらの技術を利用して多様な疾患モデルの作出が可能です。

本発表では、疾患モデル解析研究分野がゲノム編集技術やクローン技術を用いて作出した疾患モデル（T 細胞クローンマウス、ゲノム編集への放射線影響を評価するモデル、COVID-19 モデル）とそれらを利用した研究を紹介します。

本発表を契機に、我々が有する技術や疾患モデルを提供することで、放射線影響やその関連研究を進める多くの研究室・分野における研究発展にも貢献できるようになれば幸いです。

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）