

## 第8回放射線災害・医科学研究拠点カンファランス報告

長崎大学 原爆後障害医療研究所 准教授 松田 勝也

所長 中島 正洋

令和6年6月1日、長崎大学 医学部 良順会館 ボードインホールにて、第8回放射線災害・医科学研究拠点カンファランスが開催されました。本カンファランスは、放射線災害・医科学研究拠点（ネットワーク型）を形成する広島大学 原爆放射線医科学研究所、福島県立医科大学 ふくしま国際医療科学センターおよび長崎大学 原爆後障害医療研究所の3研究機関の研究者がそれぞれの研究成果を発表し、意見交換を通じて更なる連携を深めることを目的として開催されています。本カンファランスは新型コロナウイルス感染症の影響により令和元年（第4回）を最後にオンライン開催となりましたが、5年ぶりに現地開催の運びとなりました。今年度は各研究機関から合計47名が参加し、「低線量被ばく影響とリスク研究」、「放射線災害医療」、「放射線災害の社会影響と放射線防護」、「医療放射線研究」の4分類において16題の研究発表がなされ、活発な意見交換が行われました。

まず分類1の「低線量被ばく影響とリスク研究」のセッションでは、広島大・堀越 保則先生を座長として、4演題の発表が行われました。放射線感受性には遺伝的個人差の存在が知られていません。広島大・松村 梨紗先生（松浦 伸也先生）は、*in vitro*、*in vivo* 両面からのアプローチにより放射線感受性の定量評価を可能とする実験系を構築し、研究を進めていることを報告されました。また、広島大・笹谷 めぐみ先生からは、放射線発がんにおける被ばく時年齢影響について独自のモ

デルマウスを用いて解析し、小児期では成人期と比較し放射線に対する預託実効線量係数が高いことが報告されました。さらに広島大・藤田 英明先生は、細胞の分化や活性化状態をラマンスペクトルから識別できることに着目し、ガンマ線被ばく iPS 細胞を用いた解析によって、細胞の放射線感受性を評価できることを報告されました。これらの研究により、放射線被ばく者個々の被ばく影響および発がんリスク評価、さらには発がんメカニズムの解明が期待されます。長崎大・李 桃生先生は、イモリ組織由来細胞の培養に成功し、今後の放射線生物学研究での活用が期待できることを報告されました。

分類2の「放射線障害医療」のセッションでは、広島大・笹谷 めぐみ先生を座長として、6演題の発表が行われました。長崎大・安東 恒史先生は、骨髄異形成症候群のアザシチジン（AZA）治療中に、急性骨髄性白血病（AML）に急性転化した患者に対する適切な治療法を解析した結果、AML 急性転化例においても未治療 AML と同様、AZA/ベネトクラクス（VEN）療法の有効性が示されたことを報告されました。長崎大・松瀬 美智子先生は、*TERT* mRNA のスプライシングバリエーションである beta deletion (dB) と甲状腺乳頭癌（PTC）の悪性度との関連性を解析した結果、dB が PTC の高度悪性化に抑制的に機能することを報告されました。長崎大・松田は、甲状腺濾胞性結節の多様性に着目し、がん遺伝子パネルを用いて解析した結果、良性結節例

の中には遺伝学的あるいは臨床的悪性例が存在するため、ゲノム情報を加味した診断基準の整理が望まれることを報告しました。長崎大・原研・組織修復学は2024年5月に新設された教室で、主任教授の森 亮一先生が、これまでの幅広い研究内容と今後の展望を発表されました。特にマルチオミクス解析を用いた放射線皮膚障害研究と VisiumHD の有用性について報告されました。長崎大・三嶋 博之先生は、ヒトパピローマウイルス (HPV) E6 遺伝子のアミノ酸配列に着目した E6-RDAAs 分類システムにより、臨床試料においても系統樹分類と疫学分類が関連することを報告されました。これは今後の HPV 関連癌におけるリスク評価に大きく寄与する研究成果です。広島大・堀越 保則先生は、DNA 二本鎖切断の修復分子である RAD51 核内フォーカス形成に着目した研究において、細胞内 RAD51 核内高次構造と試験管内で構築される RAD51 nucleoprotein filament (RAD51 NPF) とは異なることを報告されました。

分類3の「放射線災害の社会影響と放射線防護」のセッションでは、長崎大・横山 須美先生を座長として、4演題の発表が行われました。福島医大・樋口 朝霞先生は、東日本大震災後の避難指示区域における適切な医療資源配分計画のためには、モバイル空間統計による空間的・時間的変化を考慮した推計人口の把握が有用で、被災地での人口構成を把握した医療需要の推定が復興上の重要課題であることを報告されました。長崎大・柏崎 佑哉先生は、長崎大学復興推進拠点の活動として、福島県浜通り地域の特定帰還居住区域における空間線量率の経時的測定結果および東京電力福島第一原子力発電所の処理水海洋放出に対する住民アンケート調査結果を示され、今後も継続した環境放射能評価や住民健康調査の重要性を報告されました。広島大・久保田 明子先生は現

在の科学社会における ELSI (Ethical, Legal and Social Issues「倫理的・法的・社会的課題」)の重要性を解説し、原爆被爆者試料や医学情報を格納するためのアーカイブズの必要性を報告されました。長崎大・横山 須美先生は、世界的に注目される核融合エネルギー利用に対する問題点や課題を解説し、大気放出トリチウムおよび生成放射線ガスの環境影響および線量評価のために開発されたコードの概要を紹介されました。

分類4の「医療放射線研究」のセッションでは、長崎大・森 亮一先生を座長として、2演題の発表が行われました。広島大・BANTAN Hassna 先生は、放射線治療に関するラジオクロミック EBT3 フィルムを用いた二次元線量測定の際、オーバーヘッドスキャナーは角度依存性の影響を最小限に抑えることが可能で、放射線治療に対して、より正確で信頼性が高い情報を提供できることを報告されました。長崎大・工藤 崇先生はアミロイド関連疾患診断法の標準化について、特に心アミロイドーシスの診断において、骨シンチ SPECT 表示3方向読影の有効性を示されました。今後、アルツハイマー病に対する診断法の標準化に向けたアミロイド PET の定量法および臨床的有用性について研究を行うことが報告されました。

以上16演題の発表終了後、広島大学 原爆放射線医科学研究所長の東 幸仁先生から総評および閉会の辞が述べられ、本カンファレンスは終了しました。

久しぶりの対面開催ということもあって、各演題についてそれぞれ活発な議論・意見交換が行われました。さらに、カンファレンス終了後の懇親会では各教室紹介と近況が報告され、和やかな雰囲気の中で親睦を深めることができました。今後、ネットワーク型研究拠点として、さらなる研究成果が期待できる有意義な会となりました。



最後に、本カンファランスの準備・運営におき  
まして、ご参加いただいた先生方および関係者の

皆さまに多大なる御協力を賜りましたこと、この  
場をお借りして深謝申し上げます。

