

## 第1回放射線災害・医科学研究拠点カンファランス開催

長崎大学原爆後障害医療研究所長 永山雄二

広島大学原爆放射線医科学研究所（原医研）、福島県立医科大学ふくしま国際医療科学センター、長崎大学原爆後障害医療研究所（原研）によるネットワーク型共同利用共同研究拠点「放射線災害・医科学研究拠点」が、文部科学省の認定を受けて、平成28年4月に始動したことから、従来、広島大原医研と長崎大原研で原爆後障害研究会の前日に行っていた広島大・長崎大連携事業カンファランスを、放射線災害・医科学研究拠点カンファランスに発展的に移行し、平成28年6月4日（土）に第1回カンファランスを長崎大学坂本キャンパス良順会館で開催しました。今回は残念ながら、急な決定と地理的關係から広島大原医研と長崎大原研2機関のみの参加となりましたが、計70名の方々にご参加いただきました。「放射線基礎生命科学」、「放射線（臨床）医科学」、「放射線・災害保健医療」の3つのセッションを設け、それぞれ12、7、4題の演題を登録いただきました。4時間半という長丁場でしたが、基礎研究から社会医学的内容までバラエティーに富む発表で、活発な討論で盛り上がりました。放射線災害・医科学研究拠点として、第一回目のカンファランスということで、各講座の特色ある研究内容を紹介・発表する形式で行い、今後の共同研究への足がかりとなるような発表会を目指しました。

私見ながら、興味ある発表をピックアップすると、「放射線基礎生命科学」セッションでは、DNA二重鎖切断（DSB）後の転座形成に関して、DSBのフォーカスのペアリングの動態に関して、Ku80やDNA-PKc・ATMが抑制的に働き、逆にp53依存的なクロマチン弛緩が促進すること（長崎大原研・山内、以下敬称略）、ATMがクロマチン再構成因子とRAD51の相互作用調節を調節することによって転座抑制に作用すること（広島大原医研・孫）が報告されました。また、ゼブラフィッシュを用いた研究が初めて紹介され、受精後極く早期の受精卵はその後の卵と異なり、被ばく後の細胞周期停止が起こらず、放射線に対する細胞応答の違いが示唆されました（広島大原医研・本庶）。伝統ある実験システムが放射線影響学研究に新規に取り入れられたもので、今後の展開が期待されます。



「放射線（臨床）医科学」セッションでは、原爆投下後70年経過した現在、発症リスクが上昇していることが確認されている骨髄異形成症候群MDSについて2つの報告がありました。被ばく者MDSでの臨床疫学調査（長崎大原研・宮崎）と二次性MDSで高頻度に見

られる染色体異常の責任遺伝子 Miki の機能解析基礎研究（広島大原医研・長町）です。前者では近距離被爆者群（1.5 km 以内）で予後不良染色体異常が多いにも拘わらず予後に差が見られなかったという結果で、後者では Miki の強制発現低下により、細胞分裂の遅延が起こり、一部に **chromosome blocks** が生じること、臨床サンプルでも Miki 欠損白血病細胞で多核細胞が多いことから、Miki の発現低下による核形態異常、ひいては染色体不安定性が生じる可能性が報告されました。被爆から 70 年経過した今もどうして悪性腫瘍の発生が高いのか、被ばく研究での大きな謎の 1 つです。一方で、医療被ばく問題として、小児 CT 使用の日独比較が報告されました（長崎大原研・工藤）。両国とも比較的 CT の使用頻度が高い国です。0 歳児での非腫瘍・非外傷目的の頭部・腹部 CT が多いことが本邦の特徴的であることが見出されました。小児の CT 利用が放射線科によってコントロールされ、検査目的のガイドラインも整備されているドイツと異なり、主治医の裁量で CT 検査がなされる日本での特徴でしょうか？ 今後の研究の進展が期待されます。

「放射線・災害保健医療」では、まず、長崎大原研が福島県川内村に設置した復興支援拠点を中心に行ってきた食品の放射線測定などを含む帰村支援の放射線健康リスクコミュニケーションが、最終的に避難地域解除に至った経過が報告されました（長崎大原研・高村）。これが今後の他の町村での帰還支援、ひいては福島の復興再生のモデルケースとなることを期待します。次に放射線災害時の防護基準値の設定の困難さが報告されました（広島大・保田）。福島では問題にならなかったが、チェルノブイリでは相当量が放出された  $^{90}\text{Sr}$  や  $^{139}\text{Pu}$  などの人体健康影響の定量化には実効線量は不適切であり、核種の特性に応じた適切な判断基準が必要であろうことが提唱されました。今後の放射線災害の対応において重要な問題です。これらは放射線災害・医科学研究拠点としての今後の研究活動の中心となる一分野であり、重要性を再認識させられました。

福島第一原子力発電所事故から早 5 年経ちましたが、問題は山積したままです。放射線影響研究、特に放射性ヨウ素による甲状腺がん、長期低線量・低線量率被ばくによる健康リスクの研究は喫緊の問題です。共同利用共同研究拠点では、福島原発事故対応プロジェクト等を設定して、国内外の研究機関との共同研究をサポートしますが、同時に 3 機関はそれぞれ「低線量放射線の健康リスクの解明」、「甲状腺がん分子疫学研究」、「福島復興に向けたレジリエンス研究」に重点を置いた独自の研究を展開します。このようなカンファランスが、これらの強みが融合して新知見を生み出す機会となり、福島復興に少しでも貢献できることを期待しています。

最後に、カンファランス終了後は、懇親会で楽しい夜を過ごすことができました。

