## 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、急な決定と地理的関係から広島大原 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つのセクションを設け、 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」セクションでは、 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」セクションでは、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(1.5km 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 <sup>90</sup>Sr や <sup>139</sup>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。

