

放射線災害・医科学研究拠点 第2回ワークショップを開催

令和3（2021）年2月8日に開催された、「放射線災害・医科学研究拠点」による第5回国際シンポジウム「Nuclear Disaster Management, Community Engagement and Resilience（放射線災害管理、地域社会の関わりと復興）」に続き、翌日の2月9日には「放射線災害・医科学研究拠点」第2回ワークショップが開催されました。「放射線災害・医科学研究拠点」は、広島大学・長崎大学・福島県立医科大学の3大学によるネットワーク型共同利用・共同研究拠点であり、本ワークショップは、同拠点が採択した共同利用・共同研究課題およびトライアングルプロジェクト課題の成果を報告する場となっています。今回のワークショップも新型コロナウイルス感染症流行の影響を受け、オンラインでの開催となりました。

ワークショップでは、放射線災害・医科学研究拠点の共同利用・共同研究課題に採択された3課題、およびトライアングルプロジェクトに採択された3課題の報告と、2題の特別講演が行われました。オンラインで開催されたワークショップには、同拠点の関係者及び共同研究者72名が参加し、活発な質疑応答が行われました。

開会挨拶

放射線災害・医科学研究拠点本部長である、広島大学原爆放射線医科学研究所長の田代 聡先生より、本ワークショップの主旨説明と挨拶がありました。



共同利用・共同研究課題：

座長 長崎大学・中島正洋教授

本セッションでは、共同利用・共同研究課題に採択されている研究の報告がありました。共同利用・共同研究課題の公募種目には、「福島原発事故対応プロジェクト課題」1. 低線量・低線量率放射線の影響に関する研究 2. 内部被ばくの診断・治療法の開発 3. 放射線防護剤の開発研究 4. 放射線災害におけるリスクコミュニケーションのあり方等に関する研究、「重点プロジェクト課題」1. ゲノム損傷修復の分子機構に関する研究 2. 放射線発がん機構とがん治療開発に関する研究 3. 放射線災害医療開発の基礎的研究 4. 被ばく医療の改善に向けた再生医学的基礎研究 5. 放射線災害における健康影響と健康リスク評価研究 6. RIの医療への応用、さらには、“放射線災害・医科学研究の総合的発展を目指し、本拠点の施設・設備や資・試料を利用して、応募者の自由な発意に基づき行われる共同研究” である、「自由研究課題」があります。今回は、これらの種目に採択された研究課題の中から3題について報告がなされました。

まず、重点プロジェクト課題①「ゲノム損傷修復の分子機構に関する研究」から、広島大学 大学院医系科学研究科の今泉和則教授が、共同研究課題「細胞ストレスに対する小胞体機能変化の解析」について報告されました。今泉教授からは、細胞老化における膜貫通型転写因子 OASIS の役割について報告がなされました。

次に、福島原発事故対応プロジェクト課題①「低線量・低線量率放射線の影響に関する研究」から、量子科学技術研究開発機構 高度被ばく医療セン

ター 福島再生支援研究部の山田 裕部長が、共同研究課題「甲状腺がんモデルマウスにおける低線量・低線量率放射線被ばく初期応答の解析」について、「実験動物における低線量率放射線被ばくによる甲状腺発がん」を報告されました。発表では、研究課題の基礎となった二つの実験について紹介されました。



共同利用・共同研究課題の最後の演題として、重点プロジェクト課題⑥「RIの医療への応用」から、金沢大学理工研究域の横山明彦教授が、共同研究課題「アイソトープ内用療法に有用なアスタチン-211 化学分離法の研究」を報告されました。横山教授は放射線工学の専門家であり、半減期が短く加速器からの運搬が難しいアスタチン-211の医学利用に向けた研究について報告がなされました。



トライアングルプロジェクト：

座長 福島県立医科大学・長谷川有史教授

トライアングルプロジェクトは、3拠点研究機関が連携して推進することで、研究の質と量を向上させることが可能な研究プロジェクトで、構築するネットワーク型研究拠点の強みを生かしたトップダウン型プロジェクトです。「放射線障害医療」「放射線災害の社会影響と放射線防護」「低線量被ばく影響とリスク研究」の3つのテーマがあり、本セッションでは、各テーマよりそれぞれ1題ずつ、計3題の報告がありました。

まず、テーマ「放射線障害医療」より、「低酸素応答シグナルと放射線障害医療」について、長崎大学 原爆後障害医療研究所の李 桃生教授より報告がなされました。李教授は、組織（幹）細胞と

放射線障害、さらには、がん（幹）細胞と放射線抵抗性についての研究の結果を紹介されました。

次に、テーマ「放射線災害の社会影響と放射線防護」より、「研究機関における原爆被ばく学術資料の基礎研究」について、広島大学 原爆放射線医学研究所 附属被ばく資料調査解析部の久保田明子先生より研究の紹介がありました。久保田先生は、学術資料とは、被爆者だけではなく被爆者に関わった全ての人の資料であることを指摘され、学術資料の問題点と今後の展望について解説されました。

本セッションの最後には、テーマ「低線量被ばく影響とリスク研究」について、福島県立医科大学 医学部の石田隆史教授より、「医療放射線被ばくの人体影響評価」の報告がありました。石田教授は、低線量CTによる肺がんのスクリーニングと、医療放射線（CT）によるDNA損傷応答・放射線感受性に関する研究結果を紹介され、医療における放射線被ばく線量のさらなる低減へ向けて継続した努力が必要であることに言及されました。



特別講演：座長 拠点本部長・田代 聡教授

本ワークショップでは、特別講演として、他の二つのネットワーク型共同利用・共同研究拠点の先生にご講演いただきました。特別講演では、本拠点の今後の活動や、各拠点および研究機関との協力の可能性について、示唆に富んだご講演を拝聴することができました。

まず、生体医歯工学共同研究拠点本部長・東京医科歯科大学 生体材料工学研究所長の影近弘之先生より、「生体医歯工学共同研究拠点の紹介と



東京医科歯科大学における医薬化学研究」と題して、生体医歯工学共同研究拠点の概要と拠点の中核機関である東京医科歯科大学・生体材料工学研究所についてご講演いただきました。生体医歯工学共同研究拠点は、2018年より物質・デバイス領域共同研究拠点および本放射線災害・医科学研究拠点とともに、ネットワーク型共同研究拠点間の緩やかな連携を行なっています。ご講演では、生体医歯工学共同研究拠点が理工学コミュニティーと医学・歯学・生命科学コミュニティーを連携する役割を担っており、東京医科歯科大学生体材料工学研究所、東京工業大学未来産業技術研究所、広島大学ナノデバイス・バイオ融合科学研究所、静岡大学電子工学研究所の4研究所の類似点や異なる点を融合して、実用化を目指した共同研究を進めるとともに、各研究所の得意分野において、若手人材育成のために異分野融合実習を行なっていることをご紹介いただきました。

さらに、放射能環境動態・影響評価ネットワーク共同研究拠点からは、福島大学環境放射能研究所長の難波謙二先生に、「福島大学での環境放射能研究」と題して、福島大学環境放射能研究所のご紹介と、研究所で行っている様々な研究の中か

ら、生物影響に関係する研究についてご講演いただきました。放射能環境動態・影響評価ネットワーク共同研究拠点は、筑波大学アイソトープ環境動態研究センター、福島大学環境放射能研究所、弘前大学被ばく医療総合研究所、日本原子力研究開発機構、福島環境安全センター、量子科学技術研究開発機構福島再生支援研究部、国立環境研究所福島支部の6機関で構成され、放射性物質の移行と環境生物影響研究、アイソトープを利用した環境動態研究を推進しています。ご講演では、福島における放射能や水質の長期観測や、松の形態異常に関する研究、チェルノブイリ災害後の環境修復因子の研究についてご紹介いただき、さらに将来構想としてチェルノブイリにおいて目指す今後の活動についてもお話しいただきました。

閉会挨拶

放射線災害・医科学研究拠点副本部長である、長崎大学原爆後障害医療研究所長の宮崎泰司先生より閉会の挨拶があり、オンラインで開催された第2回放射線災害・医科学研究拠点ワークショップが無事に終了しました。

(文責：林田直美、吉浦孝一郎)