

放射線災害・医科学研究拠点 第1回国際シンポジウムを開催

平成28年4月に広島大学・長崎大学・福島県立医科大学の3つの大学によるネットワーク型共同利用・共同研究拠点として設置されました「放射線災害・医科学研究拠点」の第1回国際シンポジウム「放射線災害復興を支える科学的基盤 (Scientific Underpinning for Restoration from a Radiation Disaster)」を、平成29年2月21～22日に広島大学広仁会館において開催しました。

本シンポジウムは、三大学で連携した放射線災害・医科学研究の推進を図るとともに、それによって得られた最新の研究成果を国内外に発信することを狙いとして企画されたもので、現在関連の研究分野を牽引している新進気鋭の先生方（外国からの招待講演5名および国内からの招待講演8名）をお招きしてご講演頂くと共に、最新の研究成果に関するポスター発表等を行いました。その狙いどおり、本シンポジウムでは、延べ312名の参加者を迎えて、2日間にわたり終始活発な情報・意見交換が行われました。

オープニング

最初に広島大学の神谷研二副学長より開会の挨拶があり、歓迎の辞が述べられました。



続いて、ドイツ研究センターヘルムホルツ協会ミュンヘンのWerner Rühm博士による基調講演「低線量・低線量率放射線リスクに関する推論」が行われました。100 mGy以下の低線量放射線が人体に及ぼす影響の評価において、複数の研究成果を統合するメタアナリシスの重要性や、メカニズムに基づくモデルにより疫学データを説明する上での課題などが指摘されました。また、現在それらを報告書にとりまとめている

国際放射線防護委員会 (ICRP) の活動に関して詳しい紹介がありました。

セッション1

「低線量放射線被ばくと健康リスク研究」



本セッションでは、まず米国・コロンビア大学のTom K. Hei博士から「低線量放射線生物学とその健康との関わり」と題した講演が行われ

ました。低線量領域に特異的な生物反応についての紹介と共に、DNA損傷応答や代謝制御等に関して、シングルセルマイクロビーム技術を用いた実験等で得られた最新の研究成果について報告がありました。

茨城大学の田内広教授からは「低線量／低線量率放射線による体細胞突然変異の誘発：高感受性システムを用いた実験的検討」と題した講演がありました。独自に樹立した放射線高感度検出系モデル細胞を用いて得られた、低線量率放射線の細胞への影響に関する最新の研究成果が分かり易く説明されました。

電力中央研究所の大塚健介先生からは「低線量／低線量率放射線被ばくを受けた大腸のLgr5⁺幹細胞に観られる細胞応答と遺伝子発現プロファイル」と題した講演がありました。最新のマウス組織幹細胞のトレースシステムを用いて得られた、高線量率と低線量率放射線照射による幹細胞機能への影響について最新の知見が報告されました。

福島県立医科大学の村上道夫准教授からは「個人と社会の意思決定における放射線に関わるリスク比較の有用性」と題した講演がありました。リスク比較研究の歴史的な経緯から始まり、現代社会における意思決定プロセスにリスク比較を導入

することの意義が説明されました。

セッション2 「社会への影響と放射線防護」

本セッションでは、まずロシア・ブルナシアン医学生物物理研究センター（FMBC）のSergey Shinkarev博士から「チェルノブイリ事故および福島原発事故における放射性ヨウ素による公衆被ばくを低減するための対策の比較解析：直接測定による甲状腺線量の評価」と題した講演がありました。チェルノブイリ事故と福島第一原発事故での被ばくレベルや採られた対策の違い、又、2011年3月の福島第一事故発生直後にFMBCの研究者らが当時日本に滞在していた自国民を対象に行った甲状腺モニタリングの概要等について報告がありました。

相馬中央病院および南相馬市立病院の坪倉正治先生からは「福島県相馬地方における放射線被ばくとは関連のない健康問題」と題した講演がありました。相馬地方では、福島第一原発事故の発生後、糖尿病などの成人病が顕著に増えていること、介護に要するコストが増加していること、不安や孤独感といった精神的な影響が住民の健康を損ねる要因になっていることなどが最新のデータと共に指摘されました。

東京大学の飯本武志准教授からは「ボランティアでの除染活動を支える市民・自治体・専門家の協力体制」と題した講演がありました。ICRP Publication 111を参考にしつつ、千葉県柏市等の協力を得て取り組んでこられた、市民を対象とした除染に関わるリスクコミュニケーションやガイドブック作成等の広範な活動が、それらを通して得られた教訓と共に紹介されました。

長崎大学の高村昇教授からは「原子力災害から立ち直るために：川内村でのモデルケース」と題した講演がありました。福島第一原発事故を受け

て設定された避難区域のなかでいち早く避難解除がなされた川内村において、放射線防護の専門家として住民に寄り添いながら、避難住民の帰還とコミュニティの再構築を助ける活動の概要が、多くの貴重な実測データと共に紹介されました。

セッション3 「放射線障害医療」

本セッションでは、まず米国・REAC/TSのNicholas Dainiak博士から「大規模災害事象における放射線障害の医学的処置」と題した講演が行われました。多数の死傷者が発生するような大規模な放射線事故では、被ばくした人に適切な医学処置を施すことが困難になることが予想され、施設や人員の確保、トリアージや診療のプロトコルなどについて周到に準備しておくことの重要性が、具体的な傷害事例を挙げながら指摘されました。

続いて、フランス・IRSNのMarc Benderitter博士から「事故により過剰な放射線被ばくを受けた患者の医学的処置」と題した講演がありました。急性放射線障害（ARS）や皮膚の放射線障害（CRS）の症状を呈した患者に対する被ばく医療の方法、豊富な事例と共に具体的に示されました。

福島県立医科大学の横内裕二教授からは「放射線災害時の緊急医療に備えてiPS細胞からの分化誘導により組織別幹細胞バンクを確立することは可能か？」と題した講演がありました。iPS細胞を用いることで、急性放射線障害を受けた組織を修復・再生する医療が実現可能であることが述べられ、そのストラテジーについて報告されました。

最後に、広島大学の東幸仁教授から「放射線障害の克服に向けた細胞治療の最前線」と題した講演がありました。放射線事故などの緊急時に必要となる被ばく医療への備えとして、細胞治療研究



の推進を図り、再生医療のネットワークを整備・発展させることの重要性が強調されました。

歓迎レセプション

初日の夕刻に開かれた歓迎レセプションでは、まず広島大学の越智光夫学長から、当該研究拠点のさらなる発展に大いに期待している旨の力強い挨拶がありました。また、外国からの招待講演者から、三大学の連携がさらに深まり研究が発展することを願うこと、その発展にこれからも協力していきたいという主旨のスピーチを頂きました。最後に、広島大学原医研の松浦伸也所長から参加者へ深い感謝の辞が述べられました。大学院生から著名な専門家まで80名近い方が一同に会して親睦を深める貴重な場となりました。



ん（広島大学）および小池さん（福島県立医科大学）の3名の若手研究者・大学院生にベストポスター賞が授与されました。

クロージング

最後のクロージングセッションでは、基調講演をされた Werner Rühm 博士から、当該シンポジウムの充実した内容への賛辞および会議成功への祝辞と、広島大学・長崎大学・福島県立医科大学の強い協力関係を基盤としたネットワーク型研究拠点のさらなる発展を祈念する主旨のメッセージを頂きました。

さいごに

当該シンポジウムは、三つの大学が連携して取り組む新しい形式での最初の国際集会でしたので、準備や運営においてとまどうことも少なくありませんでした。しかし、関係者の皆様の多大なるご協力とご尽力により、盛況のうちにつつがなく執り行うことができました。この場をお借りしまして、当該シンポジウムの組織運営に関わった者を代表して、心からの謝意を表します。

（文責：保田浩志、仲一仁）

ポスターセッション

本シンポジウムでは、上記の招待講演に加えて、全国の大学・研究機関等から42件ものポスター発表が行われ、セッション中はそれぞれのポスターの前で終始活発な議論が展開されました。いずれも質の高い発表でしたが、より多くの来場者の関心を集めた砂押さん（長崎大学）、Royba さ



The 1st International Symposium of the network-type Joint Usage/ Research Center for Radiation Disaster Medical Science
February 21-22, 2017; Koujin Conference Hall Kasumi Campus, Hiroshima University