

## 放射線災害・医科学研究拠点 第8回国際シンポジウムを開催

平成28(2016)年4月に「放射線災害・医科学研究拠点(Network-type Joint Usage/Research Center for Radiation Disaster Medical Science)」が広島大学・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の共同利用・共同研究拠点として設置されました。

この研究拠点が開催する第8回国際シンポジウムが、令和6(2024)年2月15日に長崎大学医学部記念講堂において開催されました。この国際シンポジウムは、上記3大学で連携した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目的として開催されたもので、今回は「Preparedness for Nuclear Disasters from the Perspective of Medical Science Research(医科学研究の見地から考える放射線災害への備え)」のテーマのもと、関連の研究分野を牽引されている先生方をお招きしてご講演いただきました。また、大学院生を含む若手研究者による最新の研究成果に関する発表も行われ、国内外から計121名に及ぶ多くの方の積極的な参加を得て、活発な情報・意見交換が行われました。

### オープニング

まず初めに、長崎大学の永安武学長より開会の挨拶があり、講演者を含む全ての来場者への歓迎の辞と、本国際シンポジウムの持つ重要性についてのお話がありました。



### セッション1：低線量影響とリスク研究（座長：広島大学 笹谷めぐみ、長崎大学 鈴木啓司）



本セッションでは、主に医療に伴って生じる低線量被ばくの影響についての講演が行われました。

初めに、韓国の Won Jin Lee 先生 (Korea University College of Medicine) から、「Medical radiation workers' study in South Korea: an example of low dose epidemiological study (韓国における医療従事者の低線量被ばく実態疫学調査)」のご講演をいただきました。韓国においては、医療従事者の被ばく実態と、がん登録制度のデータの紐付けが可能であり、そのデータに基づいて、現時点においては発がんの上昇は認められていないとする、貴重なご講演をいただきました。

次に、長崎大学の阿部悠先生(原爆後障害医療研究所)に、「Recent Understanding of Biological Effects of Medical Exposure (医療被ばくによる生物学的影響のあらたな知見)」のご講演をいただきました。CT検査を受けた直後において、染色体を観察することでその影響が実測できること、また現在のCTの線量では染色体転座は観察できなかったことが報告されました。



### セッション2：放射線障害医療（座長：広島大学 田代聡、福島県立医科大学 長谷川有史）

本セッションでは、原発事故やそれに伴う放射線災害に対して、医療がどのような備えを持つべ

きかの観点からご講演をいただきました。

まず、台湾から Li-Fan Lin 先生 (Taiwan Tri-Service General Hospital) が「Medical Preparedness for Radiological and Nuclear Emergencies in Taiwan (放射線・核災害緊急時における医療対応の備え)」のご講演をされました。台湾においては現在3つの原子力発電所が存在し、エネルギー利用の観点から、これを利用し続けるかどうかの激しい論争が行われていること、災害緊急時における非常時対応の台湾における取り組みなどが発表されました。



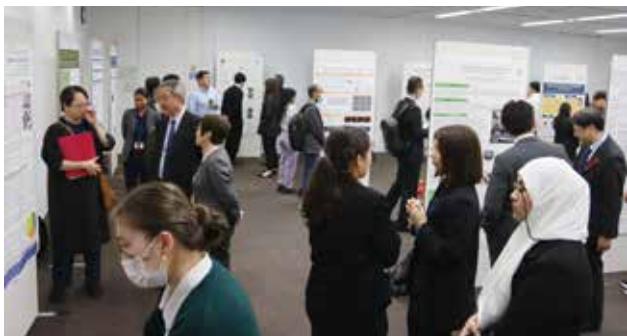
次に広島大学から東 幸仁 先生 (原爆放射線医学研究所) が「Therapeutic Angiogenesis for Vascular Injure after Radiation Exposure (放射線照射後の血管障害に対する血管新生療法)」



のご講演をされました。2002年から行われている骨髄細胞移植による血管新生療法のその後の取り組みや、近年新たに得られた知見などについてご紹介いただきました。

### ハイブリッドセッション (座長：長崎大学 吉浦孝一郎)

午後からのハイブリッドセッションでは、全国の大学・研究機関等から35件のポスター発表が行われ、セッション中は各ポスターの前で終始活



発な議論が展開されました。午後最初のセッションとして、大学院生を含む若手研究者24名によるポスターの概要を紹介するショートプレゼンテーションも行われました。

### セッション3：放射線災害の社会的影響と放射線防護 (座長：長崎大学 横山 須美、福島県立医科大学 坪倉 正治)

本セッションでは、放射線災害から予想される影響をどのように把握していくか、またすでに起こった影響がどのように変化しているか、これらの観点から2つのご講演をいただきました。

まず、広島大学の保田 浩志 先生 (原爆放射線医学研究所) から「Development of a novel weather-resistant radiophotoluminescence glass for retrospective dose assessment in an unexpected radiological event (全天候対応型ラジオフォトルミネッセンスガラス線量計の開発)」と題して、緊急時の被ばくに対して、より安全でかつより多くの状況に対応可能な被ばく測定装置として、新たなガラス線量計：SAPANSの開発を進めていることと、その現状についてのご報告をいただきました。



次に福島県立医科大学の水木 理恵 先生 (放射線医学県民健康管理センター) から「Psychosocial impacts on children after the Fukushima disaster (小児における福島災害後の精神的影響)」として、福島第一原子力発電所事故後、多くの方が5回以上の転居を繰り返していること、また母子は転居し、父は福島に残るといった家族の分離が生じている事例が多く、母子ともに大きく精神的影響を受け、小児の





行動異常につながっている現状が認められていることなど、その影響の大きさが報告されました。

#### セッション4：医療放射線研究（座長：広島大学 石橋 愛、福島県立医科大学 田巻 倫明）

本セッションでは、前の3セッションとは観点を換え、医療における放射線の利用についての最新の知見をご講演いただきました。



まず、米国のオハイオ州立大学から、Jessica Fleming 先生が「FLASH Radiotherapy: Advancements in Radiation Oncology（放射線腫瘍学の最新の進歩：FLASH 放射線

治療）」と題して、30～180Gyの大～超大線量を瞬間的に照射するFLASH照射法をご紹介いただき、本治療法が正常組織への障害を最小にとどめながら高い治療効果が得られる放射線治療法として注目されていることを、動物実験などの実例を用いて解説いただきました。

次に、LinqMed 株式会社の吉井 幸恵 先生から「Innovative visible cancer treatment using radiopharmaceuticals（放射性医薬品を用いた可視的な新規がん治療）」と題して、吉井先生が行われている陽電子とオージェ電子を放出する放射性同位元素である銅-64を用いたがん治療について講演されました。従来の放射線治療・核医学治療と大きく異なる理論背景を持つ新規治療法の開発の現状、国内でベンチャーとして医療開発を行うことに伴う問題点と解決に向けた取り組みをご紹介いただきました。



#### 基調講演（座長：長崎大学 中島 正洋）

最後に、基調講演として、ウクライナの国立

放射線医学研究所（National Research Centre for Radiation Medicine）からDimitry Bazyka先生をお招きして「Radiological threats and health effects in personnel as a result of Russian invasion to Chernobyl exclusion zone（チェルノブイリ地域への軍事侵攻に伴う、放射線危機と健康影響）」のご講演をいただきました。南ウクライナ地域には稼働中の原子力発電所が15機存在し、ウクライナの電力の50%を担っているが、その安全が脅かされていること、チェルノブイリ地域への軍事侵攻に伴い、同地域での塹壕作成などが原因となって、すでに放射性ダストの拡散が生じており、健康被害につながる可能性があること等の、我々が直接触れることの困難な現地の現状について、貴重なお話をいただきました。



#### 表彰式

ハイブリッドセッションでは若手研究者の皆様による素晴らしい発表が行われました。その発表および内容に基づき厳正な審査を行い、3名の優秀賞の表彰が行われました。受賞者は、廣田 誠子 先生（広島大学 原爆放射線医科学研究所）、浅野 孝基 先生（広島大学 原爆放射線医科学研究所）、園山 雄一郎 先生（徳島大学 大学院医歯薬学研究部）でした。



## 歓迎レセプション

会議の終了後に、長崎市内のホテルで歓迎レセプションが行われました。歓迎レセプションでは、長崎県医師会長の森崎 正幸 先生より歓迎のご挨拶をいただきました。和気藹々とした雰囲気の中、シンポジウムでご講演いただいた、オハイオ州立大学の Jessica Fleming 先生、ウクライナ国立放射線医学研究所の Dmitry Bazyka 先生よりそれぞれ国際交流の重要性、本研究拠点を通じた国際協力関係のさらなる充実化を期待するご挨拶をいただき、最後に当拠点本部長の東 幸仁 先生より閉会のご挨拶をいただきました。



## 最後に

昨年の広島における現地開催に引き続き、本年も無事長崎において現地開催を行うことが出来ました。COVID-19 パンデミックに伴い、直接の交流が妨げられた数年ではありましたが、広島・長崎とそれぞれの地で対面開催を再開することができ、ひとまず今後の国際交流の発展に尽力できる環境が再び整ってきたように感じられるシンポジウムであったと思います。ホストを務めていただいた長崎大学原爆後障害医療研究所の皆様、ご参加いただいた広島大学、福島県立医科大学、および多くの参加者の皆様、また、本シンポジウムの母体である放射線災害・医科学研究拠点の関係者に深く感謝するとともに、来年 2025 年、福島で開催予定の次回（第 9 回）国際シンポジウムに向けて、拠点の活動をさらに盛んにしていきたいと思っています。

（文責：工藤 崇、林田 直美）



The 8th International Symposium of the Network-type Joint Usage/ Research Center for Radiation Disaster Medical Science  
-Preparedness for Nuclear Disasters from the Perspective of Medical Science Research-  
February 15, 2024; Commemoration Hall on Sakamoto Campus, Nagasaki University