

日本保健物理学会第 46 回研究発表会 印象記

谷 幸太郎

Tani Kotaro

2013 年 6 月 24、25 日の 2 日間にわたり、日本保健物理学会第 46 回研究発表会が開催された。開催場所は、(独)放射線医学総合研究所のある千葉市内の“ホテルポートプラザちば”で、大会長は同研究所放射線防護研究センターの酒井一夫氏であった。開会式において、酒井大会長は、その冒頭で福島第一原子力発電所事故（以下、福島事故）から 2 年以上経過したことに触れ、本大会の特別講演に、昨年 9 月に発足した原子力規制委員会の委員である中村佳代子氏を招いていることを紹介された。続いて大会長は、本学会の専門委員会を活性化させるとともに、疫学調査研究もしかることながら生物影響等から得られる新たな知見を放射線防護体系に取り込み、そのブラッシュアップを図る必要性があることを述べられた。本大会では、17 セッション 70 件の口頭発表と 48 件のポスター発表があった。これらの研究発表、特別講演のほかにも、若手研究会/学友会合同セッション、AOARP (Asian and Oceanic Association for Radiation Protection) シンポジウム、標準化委員会報告会、水晶体防護研究会及び機器展示などが会期中に開催された。本稿では特別講演、若手研究会/学友会合同セッション、AOARP シンポジウム及び研究発表のセッションの 1 つである医療被曝セッションに参加した印象を述べる。

特別講演

前述のとおり、本学会の特別講演は中村佳代子氏によるものであり、演題は「原子力災害—防護、防災、そして放射線対策—」であった。

本講演では、今後の原子力発電所の再稼働に当たっては、その大規模事故のリスクを限りなくゼロに近づけることが必要であるとの見解が示された。しかし、リスクをどんなに小さくしたとしても事故が起こる可能性がゼロになることはなく、安全であると言うことはできないことも指摘され、だからこそ放射線防護の考え方が重要となることが主張された。筆者は、万一事故が起こった際の対策の強化と、社会的・経済的要因の兼ね合いに基づき、どの程度のリスクに抑えるべきであるかという点に関する最適化を目指した議論を深めることが重要ではないかと感じた。

講演の後半には、米国原子力規制委員会 (NRC) ではステーキホルダーを“原子力規制委員会以外の全ての人々”と理解しているとの紹介があり、我が国の原子力規制委員会もできる限り幅広くより多くの意見を取り入れることを意識しているという考えが示された。そして、本学会及び本学会員に対しては、科学的あるいは技術的な情報・意見の提供が要求された。特に、福島第一原子力発電所の周辺住民の方々が、米国放射線防護審議会 (NCRP) の言う New Normal で生活を再開するためには、放射線との向き合い方を提示する必要がある、そのための提案をいただきたいとのことである。最後に、福島事故に今後数十年にわたって対応していくのは、将来的には今の若い世代であることを述べ、若手研究会や学友会に所属している方々への期待を示すとともに講演を終えた。

若手研究会/学友会合同セッション

本学会は福島事故後すぐの3月末から暮らしの放射線 Q&A サイトを立ち上げ、2013年1月までの2年弱の間にわたって一般の人々から放射線に関する質問を募集し、1,800件を超える全ての質問に対する回答を同サイトに掲載した。そして、その内容の一部が書籍にまとめられ、本大会の会場で先行販売された。この活動には多くの若手研究者及び学生が関わっていたため、若手研究会/学友会セッションでは本活動の概要が紹介された後、書籍の今後の活用方法等について討論された。本セッションの中で、これまではサイト上での間接的かつ一方的な回答の掲載に留まっていたが、今後は書籍を活用しながら福島県の方々と直接的かつ双方向的にコミュニケーションすべきであるとの意見もあった。このような活動は、正に特別講演で指摘された住民の放射線との向き合い方の提示を支援するものになると思われる。

AOARP シンポジウム

AOARP シンポジウムでは、韓国から Ho-Shin Choi 氏、マレーシアから Noriah Mod Ali 氏及び Roha Binti Tukimin 氏が招かれ、各国において福島事故後に浮き彫りとなった緊急時の放射線防護に関する課題とその改善策が紹介された。また、日本からは服部隆利氏が、昨年4月に本学会が第一期提言として「福島第一原子力発電所事故に関する放射線防護上の課題」をまとめたことを述べ、第二期提言に向けて現在議論している課題を紹介した。併せて、第二期提言は本学会主催の福島事故対応シンポジウム等における議論を経て本年度中にまとめられ、英語に翻訳したものが来年5月にマレーシアで開催される AOCRP-4 (4th Asian and Oceanic Congress on Radiation Protection) で紹介される予定であるとの見通しが示された。

医療被曝セッション

酒井大会長の指摘にあるように、生物影響等から得られる新たな知見によって放射線防護体系がブラッシュアップされ、低線量・低線量率

によるリスクが明確に認識されるようになれば、たとえ医療被曝であっても小児 CT 検査等を中心に患者の被曝線量を個人レベルで管理していくことが社会的に求められるようになる可能性が高い。本セッションにおいても、7件の発表のうち4件がCT検査に伴う被曝線量評価に関する研究であり、その関心の高さが窺われた。佐藤薫氏（(独)日本原子力研究開発機構）は、CT検査による被曝管理において患者の体格の違いを考慮することを目的として、平均的な日本人の成人ファントムの体型を変形させる手法について紹介した。一方、小野孝二氏（東京医療保健大学）は、臨床データから患者の体格を決定することのできる要因を調査し、身長・体重及びCT画像から測定できる有効直径と体格との相関が強いことを示した。現在はこれらの研究を基に、CT検査後の臨床データから適当な体格のファントムを選択し、それに対する線量を評価するソフトウェアの開発が進められている。小野氏は更に、米国カリフォルニア州では既にCT検査による各患者の被曝線量を記録することが義務付けられていること、また本大会での水晶体防護研究会でも話題に挙がったが、眼の水晶体に対する線量限度の大幅な引き下げが国際放射線防護委員会（ICRP）によって提案されたことを挙げ、このようなソフトウェアの現場へ導入することの重要性を強調した。

最後に

福島事故から2年以上が経過し、関連する研究がこれまでに多く実施されてきた。しかしながら、今なお福島事故に関連する課題は多く残っており、その対応は今後数十年にわたって続くだろう。とはいえ、本大会では医療被曝セッションや水晶体防護研究会等で指摘されている課題の重要性についても再認識することができた。福島事故を教訓とした緊急時の放射線防護体系のブラッシュアップはもちろんのこと、ほかの分野も含めてバランス良く洗練された放射線防護体系を構築していくことが重要である。

（東京大学工学系研究科原子力国際専攻）