報 告

第2回合同大会 日本放射線安全管理学会第18回学術大会・ 日本保健物理学会第52回研究発表会

吉田 浩子^{*1, #}

令和初の研究発表会は、12月4日（水）～7日（土）に第2回合同大会日本放射線安全管理学会（JRSM）第18回学術大会・日本保健物理学会（JHPS）第52回研究発表会として仙台市で開催された。会場は真新しい東北大学青葉山新キャンパスにある青葉山コモンズおよび災害科学国際研究所多目的ホールである。このキャンパスは平成27年（2015年）に開業した仙台市地下鉄東西線の青葉山駅に隣接しており、仙台駅から約9分というきわめて足の便が良いところにある。

大会長はそれぞれの学会から渡部浩司先生（東北大学サイクロトロン・ラジオアイソトープセンター）、吉田浩子（東北大学大学院薬学研究科・筆者）が務めた（第1図）。

本大会は2年前に大分で開催された第1回合同大会に続くものであるが、合同大会であるとともに、日本保健物理学会（Japan Health Physics Society, JHPS）が加盟している国際放射線防護学会（International Radiation Protection Association, IRPA）のRoger COATES会長、コラボレーションを行っている英国放射線防護学会（Society of Radiological Protection, SRP）、韓国放射線防護学会（The Korean Association for Radiation Protection, KARP）からのゲストを多数迎え、初日に Joint JHPS-SRP-KARP Workshop of Young Generation Network を開催するなどシニア・若手ともにきわめて国際色豊かなものとなったことが大きな特色である。参加者数は初日（12月4日）のWorkshopに13か国から78名、学術大会（12

月5日～7日）に486名（参加者463名、招聘者23名）と全会期の総数で国内外からの500名を超える方々にご参加いただいた。発表件数は211件（口頭発表116件、

第1図 渡部浩司大会長（JRSM・東北大学）と吉田浩子大会長（JHPS・東北大学）（合同大会実行委員会より提供）

第2図 プログラム集の表紙（合同大会実行委員会より提供）

Hiroko YOSHIDA; 2nd Joint Meeting of the 18th Japanese Radiation Safety Management Annual Meeting and the 52nd Japan Health Physics Society Annual Meeting.

^{*1} 国際放射線防護学会理事、東北大学大学院薬学研究科ラジオアイソトープ研究教育センター；宮城県仙台市青葉区荒巻字青葉6番3号（〒980-8578）

Executive Council of International Radiation Protection Association, Radioisotope Research and Education Center, Graduate School of Pharmaceutical Sciences, Tohoku University; 6-3 Aoba, Aramaki, Aoba-ku, Sendai-shi, Miyagi 980-8578, Japan.

[#] Corresponding author; E-mail: hiroko.yoshida.b2@tohoku.ac.jp

第3図 迫田晃弘氏（JHPS・原子力機構）と Pete BRYANT 氏（SRP）（合同大会実行委員会より提供）

ポスター 95 件）であり参加者数、発表件数とも第 1 回合同大会を大きく超えるものとなった。会場案内図、スケジュール、発表演題、企業広告はプログラム集（第 2 図）として持ち運びしやすいように軽量の冊子としてコンパクトにまとめ、参加者に配布した。抄録を含めた大容量の全体版は web 版要旨集として参加者にダウンロードしていただいた。

4 日間の会期中どの会場でも議論や意見交換で盛り上がっていた。以下大会の内容を紹介する。

1. 第 1 日目 12 月 4 日（水）

Joint JHPS-SRP-KARP Workshop of Young Generation Network においては、午前中に IRPA YGN session が開催された。IRPA YGN のリーダーシップ委員会メンバーである迫田晃弘氏（JHPS・原子力機構）と Pete BRYANT 氏（SRP）が座長を務め（第 3 図）、IRPA に加盟している各国の放射線防護学会（フランス、日本、イギリス、韓国、中国）の若手からそれぞれの活動報告がなされた。

会員の高年齢化、会員数の減少に悩む学会は少なくなく、放射線防護・安全管理の分野における若手研究者・技術者の育成は国外・国内で喫緊の課題となっている。この問題意識を背景に会場のシニアからも多くの質問・コメントが寄せられていた。午後の Technical session では 22 件の研究発表が行われ、その中から参加者全員の互選投票により片岡憲昭氏（JHPS・都産技研）と Estiner W. KATENGGEZA 氏（マラウイ・東京大学）の 2 名が Best presentation award に選ばれた。

2. 第 2 日目 12 月 5 日（木）

合同大会の開会式が開催され、両大会長の挨拶に引き続き、招待講演として以下の 2 人の方にお話していただいた（第 4 図）。

- ・ 放射線防護分野における原子力規制委員会の取り組み
原子力規制委員 伴 信彦氏
- ・ Practicality, Common Sense and Value for Society
IRPA 会長 Roger COATES 氏

第4図 原子力規制委員 伴 信彦氏と IRPA 会長 Roger COATES 氏（合同大会実行委員会より提供）

伴氏からは、放射線障害防止法の技術的基準に関する法律の改正によって放射線審議会の機能強化がなされ、調査・審議機能が追加されたことによる成果について紹介していただくとともに、人材育成に関して若手・（他分野の）専門家を放射線防護分野にどうやって引きつけていくか個人的な見解をお話していただいた。

Roger COATES 氏からは、放射線防護のシステムの実装にあたって、社会全体からのより広い視野で見ることの重要性、特に低線量被ばくへの対応についてリソースのベストな使い方（費用の観点からも）およびいわゆる“常識”を適用することが必要ではないかという問題提起がなされた。合理性についての議論をベースに、全体の被ばくを左右する大きな線量に焦点をあてつつ、より小さな線量は無視するのではなく、それに応じた対応を行うべきであること、これにあたってのリスク・コミュニケーションの必要性が強調された。

午後は5つの会場に別れて一般演題発表（環境放射線（能）、線量評価、福島事故、現場の保健物理／管理・保全）および企画セッション（放射線障害予防規程届出後の対応、自然放射性核種を含む廃棄物の放射線防護に関する専門研究会、教育現場での低エネルギー X 線に対する安全管理）が開催され、この日の最後は東北大学に建設中の放射光施設について光科学イノベーションセンター高田昌樹氏による招待講演「科学と技術の今日を支え、明日を拓く巨大な顕微鏡、次世代放射光施設 SLIT-J」で締めくくられた。

最低気温が零下に冷えこんだこの夜、同じく東北大学内の川内キッチンテラスクルールにて懇親会が開かれ、東北の銘酒地酒や牛タン焼き、芋煮など名産に舌鼓をうっていただいた。会の中ほどには奥州・仙台おもてなし

し集団 伊達武将隊が会場に出陣、内庭での演舞に寒さも忘れて全員で堪能した（第5図）。計画段階において会場がさほど広くないため武将隊の演舞は屋外で行うしかないが、当日雨や雪が降ったら演舞は中止となるかもしれない、という懸念があった。しかしながら、懇親会の開催日である12月5日は、仙台では例年降雨・降雪がない特異日であるとのことで、この情報を頼みに当日を迎えた。はたして、5日は朝から雪がちらつき、実は演舞ができるかどうか関係者は最後までハラハラし通しであった。

3. 第3日目 12月6日（金）

朝一番の規制研究セッションでは、現在進行している規制研究の中から、短寿命アルファ核種等の安全規制のガイドライン、短寿命放射性核種の安全取扱のための教育資料、大学間ネットワークによる従事者管理の統一化、アンブレラ事業における人材育成が紹介された。並行して3つの保物企画セッション（放射線安全文化の醸成に関する専門研究会、実用線量・実効線量委員会および国民線量委員会合同セッション、放射線リスク・防護研究基盤）が行われた。引き続き、2時間のポスター発表が青葉山コモンズにて行われ、発表者と参加者が熱心に議論を繰り広げる姿があちこちで見受けられた（第6図）。午後には合同大会の会場ともなった東北大学災害科学国際研究所の佐々木宏之氏による「災害時の病院機能継続を考える（病院BCP）」招待講演が行われるとともに、3つの会場で一般演題発表（ラドン・トロン、リスクコミュニケーション、防護理論、廃棄物、医療被ばく、法規制・標準、防災・緊急時対応、放射線教育）および企画セッション（放射線防護標準化委員会活動報告）が行われた。

第5図 懇親会、内庭での奥州・仙台おもてなし集団 伊達武将隊の演舞（合同大会実行委員会より提供）

第6図 ポスター発表（合同大会実行委員会より提供）

4. 第4日目 12月7日（土）

最終日は、「水晶体防護にかかる医療における課題」と「DRLs2020 改定に向けての現状報告」の医療に関係する2つの保物企画セッションが開催され、医療関係者および医療に関心のある参加者による熱心な議論が繰り広げられた。水晶体のセッションでは、原子力規制庁放射線防護企画課石田氏から線量限度見直しの検討状況について行政の立場からお話していただいた（第7図）。

本大会では週日の参加が難しい医療関係者に参加していただけるよう土曜日に医療系の保物企画セッションおよび医療被ばくの一般演題発表のセッションを設け、7日（半日）のみの参加は、正会員・非会員、事前・当日とも¥3,000、学生会員については事前・当日とも¥1,000と参加費を全日程参加の半分以下に設定した。医療系の演題がかなり多く集まったため、金曜日と土曜日の2日に発表演題がまたがり、また、土曜日も保物企画セッションと発表セッションとが一部並行したプログラムとなってしまうが、医療系の参加者に向けた一つの試みにはなったと思う。

同時にほかの3つの会場でも医療系以外の一般演題発表（環境放射能トリチウム、放射線影響・リスク解析、放射線教育）が行われ、最後まで多くの方に参加していただけた。

閉会式に先立ち優秀プレゼンテーション賞とポスター賞の授賞式が行われた。優秀プレゼンテーション賞は「光子外部被ばくに対する年齢別実効線量と新しい実用量との相関」（佐藤大樹氏ほか、原子力機構）、「DTPA 投与時の内部被ばく線量評価に関する EURADOS 相互比較（ICIDOSE 2017）」（谷幸太郎氏ほか、量研機構）、「コン

タクトレンズケースを用いた小型パッシブ型ラドンモニタ」（玉熊佑紀氏ほか、弘前大学）の3件に授与された。ポスター賞は学生の部で「水晶体被ばく線量計測を目的としたメガネ型ウェアラブル線量計デバイスの試作」（赤上友基氏ほか、群馬大学）と「放射線挙動解析コード PHITS のデータを用いた DVH の作成および子宮頸がんに対する線量評価」（濱邊大氏ほか、徳島大学）の2件および一般の部で「小学校児童への放射線教育用インタラクティブ教材の試作」（太田洋一氏ほか、東北大学）の1件の計3件に授与された。それぞれ学術的に高い評価を得たとともに新規性のある研究発表であった。授賞式では各受賞者の賞状をスクリーンに映しこれをバックに両大会長との記念撮影を行った（第8図）。

閉会式は、それぞれの学会の次の大会について大会長の中島裕美子氏（九州大学・JRSM）、山西弘城氏（近畿大学・JHPS）に紹介していただいた後、合同大会長2人の挨拶で締めくくられた。

なお、会期中を通じて3つのランチョンセミナー、総務省生体電磁環境研究の周知事業による非電離放射線のセミナー、長瀬ランダウア（株）、（株）千代田テクノロ協賛によるセミナーが開かれ総計250の方が参加されたことを申し添える。

放射線防護の4つの柱は science（科学）、principles（原則）、standards（規準）、practice（実務）であり、これらが有機的に組み合わせることで放射線防護はその力を最大に発揮できる。このことは、放射線管理においても同様であろう。今回2回目となる本合同大会では、まさしくこの4つの柱に関わる研究者、技術者、教育者、規制関係者、実務者が一堂に会し、原子力から医療、工業、農業、基礎研究の広い範囲にわたる発表を元に活発な議

第7図 セッション「水晶体防護にかかる医療における課題」原子力規制庁 放射線防護企画課 石田氏（合同大会実行委員会より提供）

第8図 優秀プレゼンテーション賞の授賞と記念撮影（合同大会実行委員会より提供）

論が繰り広げられた。第1回合同大会での参加者が400名余り、今回の学術大会参加者が463名となったことは仙台という地の利だけでなく両学会の会員がそろうことのベネフィットを皆感じているからではないだろうか。

また、本大会では JHPS が IRPA の加盟学会であるという国際連携の強みと存在感が十分に発揮された。初日の Joint JHPS-SRP-KARP Workshop of Young Generation Network は、若手によって構成され、さまざまな視点からの将来・次世代につながる議論が展開された。2日目には Roger COATES IRPA 会長に合理性の議論をベースにしたお話をしていただいたが、ALARA 原則の実用的な実装における合理性についての議論が国際的に近年高まっているなか、タイムリーな話であるとともに今後の日本での放射線防護を考える上でも示唆に富むものとなった。さらに、放射線防護の対象は電離放射線だけでなく非電離放射線 (Non-ionizing radiation, NIR) も含んでいる。より積極的に NIR の防護を考えていくべきであるという加盟学会からのリクエストに応じて IRPA は NIR のタスクグループ (TG) を始動させた。JHPS でもこれに対応しまずは本大会でランチョンセミナーの形式で電波の生体影響、国内外の電波防護の取組、次世代電波利用システムからの電波の人体安全性評価技術および電波ばく露レベルモニタリングデータの取得・蓄積・活

用についての講演をしていただく機会をもった。これらのさまざまな活動、流れが今後の学会・研究発表会でさらに展開されていくことを願っている。

最後に、本合同大会がかくも大きな成功を収めることができたのは、ご参加いただいた皆様、座長の先生方、実行委員会の皆様方、放射線影響協会様をはじめ協賛いただいた企業の皆様のお力添えによるものであること、心より感謝申し上げます。また、本大会の開催にあたりましては、会場となります東北大学関係者の皆様を始めとする多くの方のお力添えをいただきましたことを深謝申し上げます。

吉田 浩子 (よしだ ひろこ)

東北大学大学院薬学研究科ラジオアイソトープ研究教育センター准教授。日本保健物理学会理事、国際放射線防護学会 (IRPA) 理事、Task group on Public Understanding 委員長。原子炉安全専門審査会審査委員及び核燃料安全専門審査会審査委員、放射線審議会委員、放射線安全規制研究戦略的推進事業費研究評価委員。