

日本中性子科学会 第14回年会

加美山 隆, 佐藤 博隆

Kamiyama Takashi Sato Hirotaka

日本中性子科学会第14回年会は、2014年12月11日(木)~12日(金)に、札幌市の北海道立道民活動センター“かでの2・7”で開催されました(写真1)。幹事は北海道大学大学院工学研究院で、実行委員会には同理学研究院や理化学研究所光量子工学研究領域からも参加しています。多数の学会員の方々に参加いただきましたが、今回は大学を離れ街中での開催ということもあり、いつもとは違う窓外の風景も楽しんでいただけたのではないかと思います。また、多くの企業・団体からの支援もいただき、ポスターセッション会場と一体化した展示ブース会場も大変盛況でした。前回の札幌開催では悪天候で参加者の皆さんに迷惑をお掛けしたので天気を気にしていたのですが、今回は根雪が少し残る程度で一安心でした。ただ、ちょうどアイドルグループ“嵐”のコンサートと重なりホテルの予約が取り難かったようで、別な嵐の影響をものに受けてしまったようです。

年会初日の開会式は、年会実行委員長である北海道大学の古坂道弘教授と文部科学省研究開発基盤課量子放射線研究推進室長の工藤雄之氏の挨拶で始まりました。引き続いた招待講演では、東京大学の鍵裕之教授より「地球・惑星深部に水や水素がどのように取り込まれているか?」という題目で、高圧中性子回折実験が地球科学においていかに重要かについて講演をしていただきました。普段とは異なるスケールの大きな話は大変興味が引かれるものでした。さらに、北海道大学の朝倉清高触媒化学研究セン



写真1 集合写真

ター長より「X線吸収分光法による白金表面水素」という題目の講演があり、X線と中性子の連携の重要性について頷けるメッセージをいただきました。これは工藤室長も挨拶のときに触れたテーマであり、今回の年会のオープンセッションの1テーマでもあった“量子ビーム融合連携”と同一のキーワードであることもあいまって、近年の量子ビーム科学分野における重要課題の1つとして確立してきていることが再認識できました。この後、量子ビーム利用の1つの柱となるべき中性子科学の分野における貢献に対し、学会賞1名、技術賞1名、奨励賞3名に対して学会賞が贈られ、それぞれの受賞講演も行われました。

さて、今回の年会では、いつもとは異なる特徴が何点かありました。まず、過去最多レベルの件数の口頭発表(44件)が行われました(写真2)。例年、中性子科学会はポスター発表



写真2 オープンセッションの様子

を主とし、口頭発表は依頼講演がほとんどを占めるという印象が強かったのですが、プログラム委員会の方針により、ポスター発表の件数(82件)の実に半分以上の件数の口頭発表を実現するプログラム編成となりました。その結果、若手研究者の発表機会が格段に増え、非常に躍動感のあるセッションが続いたと思います。

セッションとしては、世界結晶年企画と連動した“結晶構造・組織”をはじめ、“強相関電子系物質”“ソフトマター”“生物”“ランダム系物質”“広 $S(Q, \omega)$ 観測”など、中性子ならではのサイエンスを基本としていましたが、これに加えて、中性子源・中性子工学・基礎物理に関しても設けられ、中性子ビームラインの上流から下流まで(線源・光学素子・装置・検出器・ソフトウェア)が網羅され、新規会員の発表もあいまって例年以上に盛り上がっていたという印象を受けました。

一方、今回の開催地である北海道という土地柄、都市圏の企業研究者の参加があまり多くないのではと見込まれていたため、例年行われている産業利用セミナーや産業利用相談デスクといったイベントに代えて、非会員でも聴講可能な“オープンセッション”を開催するという試みが行われました。オープンセッションの開催は、日本原子力学会・日本金属学会・日本鉄鋼協会・日本機械学会の各北海道支部のメーリングリストを通じて呼び掛けられ、中性子を利用することに興味はあってもなかなか参入できずにいた方々に容易に聴講してもらえるような体

制が整えられました。オープンセッションのテーマとしては、“産業応用”“中性子イメージング”“量子ビーム融合連携”“小型中性子源”という専門外の方でも興味を持って聴講しやすい4つが選ばれました。この中で、J-PARCセンターの篠原武尚博士の「世界初のパルス中性子イメージング専用装置 J-PARC MLF BL22『螺鈿 (RADEN)』の建設」に関する講演は、日本アイソトープ協会の“理工学部会中性子応用専門委員会”でもたびたび取り上げられている“中性子イメージング”に関係して、日本が世界に先駆けている分野であり、この年でも話題となりました。また、通信デバイスの宇宙線に起因するソフトウェアに関して、小型加速器中性子源を利用してデバイスの耐性評価を行う新しい中性子利用法を報告したNTTネットワークサービスシステム研究所の岩下秀徳氏による講演もあり、中性子の利用分野の拡がりや将来性を強く感じました。ちょうど10年前の第4回年会も札幌での開催でした。あのときも中性子利用者が集まっているんだという集団の力が印象的でした。しかし、今回はそれをはるかに上回る中性子利用分野の拡がりの大きさや深さを感じ取ることができました。前回も北海道大学大学院工学研究院を中心とした実行委員会を組織していましたが、共催として高エネルギー加速器研究機構の協力を得ていました。そのときの実行委員長である鬼柳善明先生(現・名古屋大学大学院工学研究科)は「次回、北大で年会を開催する時は、それまでに勢力を伸ばし、ぜひ単独での開催を目指したい。」と当時の中性子科学会誌でコメントされておりました。今回は見事そのときの目標を達成した形となったわけです。この10年の中性子利用の歩みとともに、北海道大学の中性子利用者や小型電子加速器を利用したパルス中性子実験施設のチームも歩み続け、一回り育ったということを感じずにはられません。現地実行委員の尽力に、参加された方々のパワーを加えて、第14回年会も2日間の会期を盛会裏に終了しました。

(北海道大学大学院工学研究院)