

日本中性子科学会 第16回年会 印象記

広田 克也
Hirota Katsuya

日本中性子科学会第16回年会を2016年12月1～2日に名古屋大学理学研究科と工学研究科が幹事となり名古屋大学豊田講堂において開催しました。中性子科学会員の多くが利用する加速器中性子源と研究用原子炉のうち、JAEA3号炉や京都大学原子炉（KUR）などの研究用原子炉は停止したままの状況ですが、J-PARC MLF 中性子源はこの1年間ほぼ安定して運転を続けることができたため、ここ数年のうちでは比較的多くの測定結果が発表される学会になりました。また名古屋地区近郊は自動車工場やロケット航空産業をはじめとした工場群が立ち並ぶ地域であり、中性子測定を産業界に紹介する良い機会であると捉え、中性子の産業利用紹介にも力を置いた学会となりました。

初日は鬼柳善明実行委員長及び文科省量子研究推進室の水野優様による開会の挨拶の後、特別講演として名古屋大学の清水裕彦教授より「中性子科学の基礎と基盤について」とのタイトルで、中性子初心者でも判るような噛み砕いた話から最新の中性子デバイスまでの幅広い内容を紹介いただきました。その後に（株）豊田中央研究所の杉山純様より「ミュオンと中性子による材料解析の展望」のタイトルで中性子とミュオンの解説を通して両者の違いや相補性に関して実際の測定結果を基に講演をしていただきました。これまでも中性子とX線放射光との相補性などの話題は中性子科学会で繰り返し扱われてきたテーマであり、また実際の中性子科学会員の多くはX線測定を経験済みですが、その一方でミュオンに関してはJ-PARC MLFにおいて隣で測定しているにもかかわらず、あまり利用したことのないユー

ザーも多く新鮮味のあるテーマとなりました。

初日午後にはポスターセッション（第1回）が開かれ学生ポスター発表の審査も同時に行われました。その後に学会総会及び学会各賞の授賞式を行いJ-PARC センターの齊藤直人センター長、金谷利治 MLF ディビジョン長よりJ-PARCの現状に関しての報告をしていただきました。その後、学会各賞受賞記念講演として福岡大学の山口敏男教授による学会賞受賞講演、JAEAの柴田薫様による技術省受賞講演が開かれました。

夜にはサッポロビール名古屋ビール園浩養園において100名の参加者のもとに盛大な懇親会を開催いたしました。この懇親会では学会発表者だけでなく、ブース展示した企業様にも出席していただいたた



写真1 ポスターセッションの様子

め、研究者同士の旧交を温めるだけでなく、最新の機器製品に関するざっくばらんな情報交換も行われるなどの盛り上がりを見ることができました。

2日目には会場を4か所に分けてのオープンセッション及びパラレルセッションを開催しました。オープンセッションにおいては「企業向けの中性子基礎講座」と「産業利用 BL, 小型源」の2つの大きなテーマを設定し、初級的な内容から専門家向けの話題まで幅広い話題・レベルについての報告を行いました。セッションをオープンとすることで名古屋近郊の企業関係者の積極的な参加を求め、基礎講座によるイントロダクションののち、高精度・高統計で測定が可能な J-PARC 中性子源の産業利用ビームラインの紹介と身近で簡単な測定が可能な小型中性子源による中性子測定のそれぞれが紹介され、利用者の目的に応じた使い分けが可能なことなどが触れられていました。

2日目午後には第2回ポスターセッションに引き続き、学会各賞受賞講演として東京大学の左右田稔先生、理化学研究所の中島多朗様による奨励賞受賞記念講演を行いました。中島様の講演においては米国での実験と受賞講演の日程が重なってしまった関係上、ビデオ講演及び現地と TV 会議回線を繋いでの質疑応答といった新しい試みも行われました。閉会時にはポスター賞の表彰ともはや恒例となりました、年会開催の極意が記述されているとされる秘伝の巻物が次回開催の福岡大学に渡され本年度の年会も終了となりました。

年会全体を通しての個人的な印象ですが、ここ数年中性子測定においてはイメージング用検出器の進展が目覚ましいように感じます。数年前までは静止画像専用のイメージング検出では数十 μm 程度の位置分解能を持つ検出器が主流だとの理解でしたが、最近では数 μm 程度の位置分解能を持つ検出器が提案され、更に加速器中性子源と組み合わせて使えるような中性子飛行時間測定もできる高分解能中性子検出器が開発されてきました。一部は既に販売もさ



写真2 懇親会の様子

れ始めたようです。ポスター発表や口頭発表、ブース展示でこのような検出器をはじめとする多種多様な中性子デバイス類が紹介され、今後もより一層中性子測定が盛んになっていくものと感じました。

本年会における一般参加者の合計は163名、口頭発表37件、ポスター発表92件でした。J-PARC 中性子源のマシントime中であつたこと、天気予報では悪天候との報道もあり参加者減少の懸念もありましたが、大きく天候が崩れることもない曇天でもあつたためおおむね例年通りの参加者数となりました。

翌日の12月3日には年会の付帯イベントとして、名古屋市科学館において同館との共同開催で名古屋市周辺在住の一般市民を対象とした市民講座「0 番元素の使い方」を開催し、中性子の産業利用や医療応用についての紹介を行いました。こちらも多くの参加者があり盛況となりました。

最後に年会開催にご貢献いただきました共催・協賛参加していただいた各団体、及び広告・企業展示・寄付などご支援いただきました企業各位に感謝するとともに実行委員・プログラム委員及びアルバイト学生の多大な協力にも御礼申し上げます。

(名古屋大学大学院理学研究科)