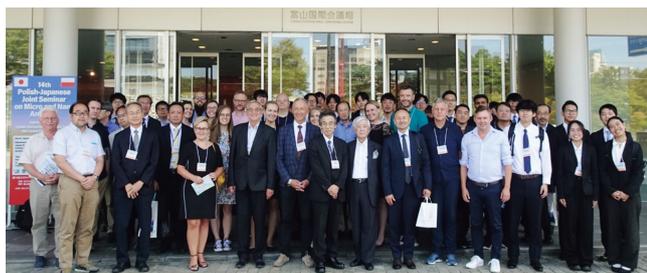


第14回ミクロ・ナノ解析に関するポーランド・日本合同セミナー開催報告

富山大学学術研究部都市デザイン学系；教授
松田 健二

2024年9月3日～6日に「第14回ミクロ・ナノ解析に関するポーランド・日本合同セミナー」を富山国際会議場にて開催した。本セミナーは、京都工芸繊維大学名誉教授の塩尻詢先生のご尽力により、1997年のワルシャワ開催以降、2年毎にポーランドと日本で交互開催として実施されている。コロナ禍の影響で2020年はスキップされ、前回2022年のポーランド・ウストロンでの開催から2年ぶり、日本での開催は2018年の九州工業大学に続いて6年ぶりである。コロナの影響はなかったものの、直前に日本各地で大雨による災害が相次ぎ、当日まで予断を許さなかったが、幸い76名のご参加をいただき、34名が海外からの参加であった(図1)。発表件数は直前に2件のキャンセルがあったが、46件となった。内訳はプレナリー講演3件、基調講演3件、招待講演11件、一般講演13件、ポスター講演16件である。

【第1日目】富山大学の松田健二実行委員長(図2)、ポーランド科学アカデミー(PAN)のW. Maziarz 副実行委員長の開会の辞に続き、3件のプレナリー講演が行われた。1件目は塩尻 詢 名誉教授(京都工芸繊維大学)の「High Quality Ni-



14th Polish-Japanese Joint Seminar on Micro and Nano Analysis at Toyama International Conference Center, 3rd- 6th, September, 2024.

図1 参加者全員での集合写真。講演会場となった富山国際会議場前にて。(オンラインカラー)



図2 2024年9月3日 松田実行委員長による開会宣言。(オンラインカラー)

tride Thin Films Prepared by Atomic Layer Deposition」(ビデオ講演)、続く2件目のJan Dutkiewicz 教授(PAN)は、冒頭にこのセミナーの1997年からの歴史を振り返り、続いて「Effect of high pressure on properties and structure of Zr-based glasses」として、新しいZr系金属ガラスの話題を紹介した。3件目のSławomir Kret 教授(PAN)は「Strain and defects in hetero and hybrid nanowires」という題名で、シェルとコアが異なる材質のナノワイヤーの作製とその特性評価について、それぞれ最新の顕微鏡法での解析技術と電子デバイス系の材料を扱う大変興味深い講演が行われた。セッション終了後、近くの居酒屋で当日参加者有志での夕食会を行った。ほぼ全員が参加し、今後の継続の大切さ、継続性、さらなる連携について大いに議論した。

【第2日目】柴山環樹教授(北海道大学)の基調講演「A new pathway to prevent surface oxidation of Copper by He+ ion implantation」で始まり、2件の招待講演 Dariusz Oleszak 教授(ワルシャワ工科大学)「High Entropy Multicomponent Materials – a wide variety of structures, properties and processing routes」、石丸学教授(九州工業大学)による「Radiation-induced short-range ordered structures in ceramics」を含む、4件の講演が行われた。続く第二、第三セッションでは、基調講演として西村克彦名誉教授(富山大学)の「Muon Spin Relaxation Measurement of Al-Sc Alloy」、招待講演として坂口紀彦准教授(北海道大学)の「Observation of Pt monoatomic diffusion by continuous HAADF-STEM」、午後には Anna Wójcik 博士(PAN)による基調講演「Microstructure and functional properties of 3D printed NiMn based magnetic shape memory alloys」を含む計11件の講演が行われた。終始、活発な議論がなされ、スケジュールは押し気味であった。個人的な印象かもしれないが、日本側のトピックスはエネルギー、材料多機能化を目指した多岐にわたる研究が多かったが、ポーランド側は、ハイエントロピー合金の流れだろうか、ナノワイヤーや3D法で作製された磁気特性を持つNi系やCo系合金の相変態挙動の性能評価とマルテンサイト変態、形状記憶の関係の発表が多かった。続いて若手研究者(40歳未満)の発表として4件の発表がなされた。いずれも基礎的研究であったが、内3件が素材軽量化のためのアルミニウム合金の研究であったことは興味深かった。

【第3日目】Anna Sypień 准教授(PAN)「Effect of plastic and heat treatment on the microstructure, phase composition and thermo-mechanical properties of new functional Cu-Zn-In alloys」の招待講演に始まった講演最終日には、村上恭和教授(九州大学)による基調講演「Electron Holography Studies on Catalyst Metal Nanoparticle」、副実行委員長 Wojciech Maziarz 准教授(PAN)による招待講演「Multiscale microstructure characterisation of Metal Matrix Composites (MMC) reinforced by the ultrafine particles」を含む12件の発表がなされた。非鉄系材料、複合材料の発表が多く、高強度のみならず、接合性と生体対応の形状記憶特性を応用する材料開発の講演が多かった。お昼時間に開催された



図3 第3日目の昼食時間に開催された Committee meeting の1コマ。(オンラインカラー)



図5 第3日目の夕刻に ANA クラウンプラザホテル富山にて開催されたバンケットの様子。(オンラインカラー)



図4 ポーランド科学アカデミー W. Maziarz 副実行委員長による次回開催予告。(オンラインカラー)



図6 第4日目のエクスカージョン参加者による記念撮影。(立山・室堂にて) 晴天に恵まれた。(オンラインカラー)

Committee meeting では、2年後の本セミナーの担当について諮られた(図3)。ポーランドでの開催とし、ホストとしてポーランド側は AGH 科学技術大学とポーランド科学アカデミーが、日本側は北海道大学が担当することになった。このことは、第3日目のセミナーの最後に副実行委員長の W. Maziarz 教授(PAN)より公表された(図4)。開催候補地はポーランド・クリニカとのことである。3日目の夕刻にはバンケットが開催された(図5)。前回開催地の石丸 学教授(九州工業大学)の司会で、松田健二実行委員長(富山大学)の挨拶に続き、副実行委員長の Wojciech Maziarz 教授(PAN)の挨拶、そして富山大学 齋藤 滋 学長からの祝辞と乾杯で、和やかに始まった。途中、第2日目の夕刻に開催されたポスター発表に対しての優秀学生発表の表彰が行われた。実行委員会メンバーによる採点結果に基づき、12件のポスター発表の中から4名が選考・表彰された。ポーランド側1名、日本側3名であったが、日本側3名も留学生を含み、国際色豊かであった。

【第4日目】エクスカージョンでは、晴天に恵まれ、参加者

の親睦がより一層深められた(図6)。またエクスカージョンに参加しない参加者は、同日、発表した内容についてさらに議論を行って、研究内容に関する相互理解を深め、2年後の再開を約束した。なお本会議での発表論文は、ポーランド科学アカデミーの国際誌 Archives of Advanced Metallurgy and Materials に peer review の後、2025年1月及び2月号に掲載予定である。

最後に、本セミナーの開催にあたり、日本学術振興会「二国間交流事業・セミナー」のご支援をいただいた。付記して謝意を表するとともに、本セミナー開催にご協力いただいた日本側実行委員各位、そして富山大学の関係各位に心より感謝申し上げます。

(2024年12月24日受理) [doi:10.2320/materia.64.126]

(連絡先: 〒930-8555 富山市五福3190)