

公益社団法人砥粒加工学会北陸信越地区部会報告

令和5年度 「先端加工フォーラム2023」を終えて
～マコー株式会社、アオーレ長岡にて（新潟県長岡市）～

1. はじめに

去る6月28日(水)、29日(木)に北陸信越地区部会企画として、令和5年度「先端加工フォーラム2023」が新潟県長岡市にある、マコー株式会社、アオーレ長岡において開催された。その概要を以下に報告する。

2. 企業見学会

第1日目の6月28日(水)に、マコー株式会社にて、企業見学会が実施された。ウェットブラスト技術の説明や工場見学とともに、社内実演ブースにて製品のブラスト処理を体験させていただいた。

3. 研究講演会（第1部）

第2日目の6月29日(木)は2部構成で行い、畝田 道雄 地区部会長（金沢工業大学）の開会挨拶の後、第1部として研究講演会が開催された。研究会は、【固定砥粒、遊離砥粒およびレーザを用いたさまざまな加工・生産技術に着目し、硬脆材料の精密・微細・高能率加工とともに機能性を付与する試み】をキーワードにして、1件の特別講演と4件の講演が行われた。講演1では、長岡工業高等専門学校 井山 徹郎 氏より「3Dプリンティングによる砥石の作製技術」と題して講演が行われた。FDM方式、光造形方式、材料押出方式の3種類の3Dプリンタでの砥石の製作技術について説明があった。講演2では、長岡技術科学大学 川村 拓史 氏より「固体イオン交換法を利用したガラス内金属析出現象に関する研究」と題して講演が行われた。ガラス内金属析出現象やその現象を用いた加工への応用などの説明があった。特別講演では、千葉大学 比田井 洋史 氏より「レーザによるガラス内部の加工および微細穴あけ」と題して講演が行われた。レーザによる金属球・プラズマの移動について、深穴加工技術・現象の説明があった。講演3では、三条市立大学 江面 篤志 氏より「レーザ誘起湿式表面改質による金属材料の高機能化」と題して講演が行われた。レーザ誘起湿式表面改質とテクスチャリングの複合化についての説明があった。講演4では、マコー株式会社 細谷 崇 氏より「脆性材料加工におけるウェットブラスト工法の優位性」と題して講演が行われた。ウェットブラスト加工の原理と応用事例の説明があった。いずれの講演についても参加者から多くの質問があり、講演者と活発な議論が行われた。研究講演会后、川久保 英樹 副地区部会長（信州大学）より閉会の挨拶があった。

4. 研究・技術交流会（第2部）

場所を移し、第2部として、運営委員16名による最新トピックスに関わるポスター展示を行い、研究・技術交流を行った。新潟の地酒・食を楽しむながら、技術的な話題など、各々のところで、活発な議論がなされた。最後に、諏訪部 仁 地区部会顧問・本学会 副会長（金沢工業大学）により中締めとした。

5. おわりに

今回の先端加工フォーラムでは、第1日目の見学会に17名、第2日目の研究講演会に39名、研究・技術交流会に34名の参加者となり盛況であった。第2日目の会場のアオーレ長岡は、来年ABTEC2024の会場となる予定であり、その雰囲気も感じる良い機会となった。次の北陸信越地区部会の研究会は、12月1日(金)に福井県で開催予定である。

(文責：宮島敏郎)



図1 企業見学会の様子



図2 長岡工業高等専門学校 井山 徹郎 氏



図3 長岡技術科学大学 川村 拓史



図4 千葉大学 比田井 洋史 氏



図5 三条市立大学 江面 篤志 氏



図6 マコー株式会社 細谷 崇 氏



図7 研究講演会と研究・技術交流会の様子