

公益社団法人 砥粒加工学会 北陸信越地区部会 報告

令和7年度「先端加工フォーラム2025」を終えて
～ JA 長野県ビル（長野県長野市）～

1. はじめに

去る6月20日(金)に北陸信越地区部会企画として、令和7年度「先端加工フォーラム2025」が長野県長野市にあるJA 長野県ビルにおいて開催された。その概要を以下に報告する。

2. 研究講演会（第1部）

先端加工フォーラム2025は「結晶工学と研磨加工のシナジー ～次世代砥粒加工学への新たなアプローチ～」と題して、4件の講演が行われた。会に先立ち、セラテックジャパン株式会社 西野入 隆 地区部会長より、開催挨拶をいただいた。

講演1では、信州大学 教授 太子 敏則 氏より「 β - Ga_2O_3 単結晶の育成と加工 ～Si や他の半導体材料との比較～」と題して講演が行われた。半導体材料として注目を集めているSiCやGaNとは異なり、Siと同様に融液から結晶成長可能な β - Ga_2O_3 のインゴットの製作に関する研究事例やその加工に関する課題についてお話いただいた。 β - Ga_2O_3 はバンドギャップが広く、高温特性に優れることから次世代材料として期待されており、国プロも活用した研究が進められているとのことであった。

次に、講演2として信州大学 卓越教授 手嶋 勝弥 氏より「結晶材料からのぞむ水をキレイにする化学」と題して講演が行われた。フラックス法を用いた結晶成長によって製作したイオン交換体は高効率にイオン交換可能であることについてお話いただいた。この成果により開発された浄水システムは市中の施設や家庭に設置されているほか、アフリカの水問題の解決にも活用されているとのことであった。

続いて、休憩をはさみ、講演3として防衛大学校 教授 吉富 健一郎 氏より「ウエハ研磨装置の高精度・高機能化への試み」と題して講演が行われた。低温スラリを用いることで研磨パッドの温度上昇を抑制しスラリ流量を低減させ高効率の加工に関する研究のほか、高速高圧研磨加工のための加工モニタリングとそれを用いたスラリ供給タイミング制御技術、水膜チェックの開発に関する研究事例紹介をいただいた。

最後に講演4として株式会社東京ダイヤモンド工具製作所 取締役 野村 和司 氏より「ダイヤモンド工具による高精度加工への挑戦」と題して講演が行われた。ダイヤモンド砥石の開発トレンド、乾式加工であるChemo-Mechanical-Grinding(CMG)によるSiの鏡面加工やダイヤモンドバイトを用いた高精度加工における輪郭度の高度化の要求についてお話いただいた。

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。全ての講演終了後、マコー株式会社 熊谷 勇雄 副部会長より閉会挨拶をいただいて、終了した。

3. 技術交流会（第2部）

場所を移し、第1部に引き続き、32名の参加者とともに第2部として技術交流会を行った。本会の開催にご尽力いただいた㈱マブチ・エスアンドティ 馬淵 崇 長野県幹事の乾杯の挨拶で開会し、第1部でご講演いただいた手嶋氏の研究成果である浄水を用いて醸した日本酒も振る舞われた。

4. おわりに

当日は、梅雨の晴れ間の猛暑の中、44名の方にご参加いただいた。参加いただいた皆様、ありがとうございました。

次回は、11月～12月に石川県白山市で第2回研究・見学会、運営委員会メンバーとともに力を合わせて進めていきたい。
(文責：江面篤志)



図1 地区部会長 西野入 隆 氏



図2 信州大学 太子 敏則 氏



図3 信州大学 手嶋 勝弥 氏



図4 防衛大学校 吉富 健一郎 氏



図5 ㈱東京ダイヤモンド工具製作所
野村 和司 氏