

令和4年度 第51回グラインディング・アカデミー 研削加工の基礎 -基礎から最新動向まで- 開催報告

【(公社)砥粒加工学会 企画委員会】

1. はじめに

令和4年5月11日(水)に、第51回グラインディング・アカデミー「研削加工の基礎—基礎から最新動向まで—」をオンライン開催しました。研削加工の研究および技術開発に携わっておられる3名を講師としてお招きし、基礎から応用まで幅広く学んでいただける内容を企画しました。当日は、技術者、研究者、学生など31名のご参加をいただき、無事終了致しました。

2. 講習会の内容

冒頭に企画委員長の水谷先生(東北大学)が挨拶され、企画意図などが説明されました。これに引き続き、基礎講座として、岡山大学の橋一仁先生より、以下の内容でご講義いただきました(図1)。

- ・研削加工の基礎Ⅰ(研削加工総論と分類)
- ・研削加工の基礎Ⅱ(研削加工の幾何学と加工メカニズム)
- ・研削加工の基礎Ⅲ(研削抵抗からわかる研削現象)
- ・研削加工の基礎Ⅳ(研削温度と加工精度)

研削加工の種類やその分類からはじまり、研削砥石の基礎や研削加工の幾何学的な特性などの基本的な内容から、研削抵抗や研削加工熱の測定方法やそのメカニズム、得られた結果の理解や最新の研究内容まで、幅広くかつ丁寧に説明いただきました。理論式や実際の実験データを提示していただくなど、大変わかりやすい講義でした。

次に、「心なし研削盤における自動化への取り組み」と題して、ミクロン精密(株)の小林 敏様よりご講演いただきました(図2)。心なし研削盤についての基本的な構造や円筒研削盤との比較などと併せて、同社が開発された段取りを自動化した心なし研削盤の完成までを理論的な解説を交えてご紹介していただきました。また、合わせて心なし研削盤に特化した動力計の開発についてもメカニズムやデータを交えてご紹介していただきました。

最後に、「超砥粒加工へのニーズに応じて」と題して、豊田バンモップス(株)の今池 浩史様よりご講演いただきました(図3)。同社がお客様からのご要望を基に開発された製品や技術がご紹介されました。ホイール寿命の延長や使いやすさの追求、新材料の加工、環境負荷の低減、新たな価値の創造の4つの内容について、本講座の始めに学んだ内容を交えて、具体的な事例をご紹介していただきました。

研削加工の基本的な事柄に始まり、理論的な理解や学術的な最新内容の解説、それを基にした産業界での実践的な内容までご紹介いただき、幅広い内容で実学的にも非常に有益で貴重な情報を共有することができました。

3. おわりに

グラインディング・アカデミーでは、砥粒加工学会の根幹となる分野について基礎講座を企画し、最新動向の紹介も行っています。毎回、充実した内容の講義が行われ、参加者にとっても有益な講座になっていると思います。今後もグラインディング・アカデミーに奮ってご参加いただきますようお願い申し上げます。最後に、今回の講習会において貴重なご講義をいただいた講師の先生方に、厚く御礼申し上げます。

(文責:企画委員 常盤祐平)

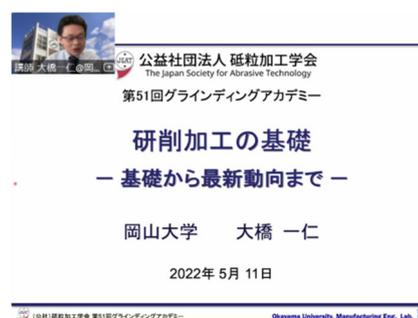


図1 大橋 一仁 先生



図2 小林 敏 様



図3 今池 浩史 様