

# 令和6年度 第56回グライディング・アカデミー 切削加工の基礎—基礎から最新技術まで— 開催報告

【(公社)砥粒加工学会 企画委員会】

## 1. はじめに

令和6年10月31日(木)に、第56回グライディング・アカデミー「切削加工の基礎—基礎から最新技術まで—」をオンライン開催しました。切削加工の研究および技術開発に携わっておられる4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、学生など約25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

冒頭で企画委員長の水谷先生(東北大学)が挨拶し、企画の意図が説明されました。これに引き続き、「切削加工の基礎」として東京農工大学の笹原弘之先生より、以下の内容でご講義いただきました(図1)。

切削加工の基礎Ⅰ(切削加工の原理 切削力)

切削加工の基礎Ⅱ(切削温度と工具損傷)

切削加工の基礎Ⅲ(加工精度, 切削油剤, 切りくず処理)

まず、金属切削の特徴や切りくず発生メカニズムなど切削加工の原理についてご説明いただき、切削抵抗とその予測(FEM)についてご講義いただきました。その後も切削加工において大きな問題である切削熱(切削温度)、工具損傷、加工精度と仕上げ粗さ、切削油剤、切りくず処理についてもご講義いただきました。いずれの講義も動画も交え、大変丁寧に説明いただきました。

次に、三菱マテリアル(株)の石川広希様より「切削工具の動向: 難削材の加工技術」についてご講演いただきました。チタン合金や超耐熱合金など、難削材の切削加工について、工具摩耗の発生原因や発生状況、どのように削ればよいか、工具選定のポイントなど、実例をもとに詳細にご説明いただきました。

出光興産(株)の篠崎良平様には「切削油剤の基礎」と題してご講演いただきました(図2)。切削油の役割や組成などの概論に始まり、不水溶性切削油の基礎、水溶性切削油の基礎について講義いただきました。基油や各種添加剤の効果などを実際の加工例も交えて講演していただきました。

最後に「ツーリングの基礎」と題して、大昭和精機(株)の岩村卓様よりご講演いただきました(図3)。各種チャックの特徴と使い分け、チャックの選定方法、ツーリングのメンテナンス保守管理、各種チャックの工具脱着時の注意点、振れ精度が工具寿命に与える影響について、さまざまなデータを提示していただき、分かりやすく講演いただきました。

## 3. おわりに

グライディング・アカデミーでは、砥粒加工学会の根幹となる分野に関する基礎講座を企画し、学び直したい技術者、新入社員、大学院の学生の最新技術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。今後もグライディング・アカデミーに奮ってご参加頂きたいと思います。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、厚くお礼申し上げます。

(文責: 企画委員 北嶋孝之)



図1 笹原先生講義画面



図2 篠崎様講義画面



図3 岩村様講義画面