

2017年度 第36回グライディング・アカデミー

「工作機械の基礎」 開催報告

【(公社)砥粒加工学会 企画委員会】

1. はじめに

企画委員会では、2017年5月26日(金)、東京都内の金沢工業大学KIT虎ノ門大学院にて第36回グライディング・アカデミー「工作機械の基礎—基礎から最新技術まで—」を開催致しました。

学術、産業界の第1人者としてご活躍されている3名の方を講師としてお招きし、基礎から応用、近年の市場動向を踏まえた技術のトレンドまで、幅広く学んで頂ける内容を企画致しました。当日は若い技術者、研究者、大学院生49名のご参加を頂き、盛況裏に終了致しました。

2. 講義会

清水伸二先生(MAMTEC, 上智大学名誉教授, 図1)から以下の内容で4コマのご講義を頂きました。

- ・工作機械の基礎Ⅰ(工作機械の特性, 種類とその分類)
- ・工作機械の基礎Ⅱ(工作機械に必要な基本特性)
- ・工作機械の基礎Ⅲ(基本構成要素と仕組みⅠ)
- ・工作機械の基礎Ⅳ(基本構成要素と仕組みⅡ)

各種工作機械の構造, 工作機械, 工作物, 工具を1つの系としての静特性, 動特性, 熱特性, 運動特性を分かり易く解説して頂きました。テキストに記載されていない行間が詳細に理解でき, 生講義の醍醐味が実感できる講義内容でした。

吉村辰浩様(オークマ(株), 図2)からは,

- ・ものづくり革新を支えるスマートファクトリーとスマートマシン

と題して, 近年注目度の高いスマートファクトリーの実現に向けて, アンチクラッシュシステム, 加工ナビなどの機能を搭載したスマートマシンを開発し, 提案したソリューションを自社工場で実践していることが解説されました。

若園賀生様((株)ジェイテクト, 図3)からは,

- ・工作機械の高性能を支える最新要素技術

と題して, 工作物のたわみ, びびり振動, 熱変位という課題に対して, 仮説—実験検証—新システムの構築というストーリーで課題解決した事例を解説して頂きました。

清水先生から工作機械の熱変形対策の基本原則が数種解説された後, 吉村様からは設計技術による対策方法が, 若園様からは既存機の温度測定実験に基づく熱制御による対策方法が提示されました。課題解決方法は1通りではなく, 各社各様であることが実感できる講義内容でした。

3. おわりに

3名様のご講義に対して, 熱心に聴講する姿勢から講義内容に対する受講者の関心の高さが伺えました。

砥粒加工学会では加工のメカニズムを基礎から理解する入門教育講座として「グライディング・アカデミー」を定期的に開催しています。本講座は, 切削, 研削, 研磨, 工作機械の4分野を, 第一線の研究者・技術者が分かりやすく基本原理から講義致します。基礎は汎用性の高い知識であり, 受講者が日々取り組んでいる課題に対する解決のきっかけを与えてくれることからご好評を頂いています。

今回は8月3日(木)に「研削加工の基礎」を金沢工業大学KIT虎ノ門大学院にて予定していますので学会誌等の開催案内をご覧頂き, 是非, ご参加下さい。

最後になりますが, 本アカデミーにおいて貴重なご講義を頂きました講師の先生方に厚く御礼申し上げます。

(文責: 企画委員会 福山修(黒田精工))



図1 清水伸二先生



図2 吉村辰浩様



図3 若園賀生様