

生産性向上のためのスマート機能をもつ最新研削盤事情と動向

# 次世代固定砥粒加工プロセス専門委員会

設置年：2005年 法人会員：78社、学会会員：46名(2024年8月現在) 委員長：山田高三(日本大学)

## 1. はじめに

当委員会は、超精密固定砥粒加工技術の早期実用化を目指して、関連する加工装置・機構、砥石・ホイール、加工プロセス、評価技術などの問題点や解決課題について、さらにはその適用分野やニーズの開拓に関して意見交換を行う場として、発足以来19年目になる。

生産年齢人口が減少する中、少ない人手でこれまで以上のパフォーマンスを生み出していくためには自動化、知能化、デジタル化などスマート機能を通じた生産性向上が不可欠です。これらの技術は日々進化し、人の手を介することなく作動・コントロールすることが可能になっている。

そこで、第116回研究会は、5月にドイツで開催された研削加工に特化した世界有数の見本市であるGrindingHub2024における研削盤事情と動向、そして、生産性の向上を支援するスマートな機能をもつ最新の研削盤について各分野の専門家である4名の講師の方々にご講演を頂いた。

## 2. 研究会概要

**2.1 開催概要** 8月30日(金)13時から日本大学 理工学部 駿河台キャンパス8号館で、対面とWebexによるオンラインのハイブリッドにて、公益社団法人 精密工学会『超砥粒ホイールの研削性能に関する研究専門委員会』と共催で開催された。

講演会参加者は対面18名、オンライン51名で盛況であった。参加者の皆様が講師の講義を真剣に聞き、各講演後は活発な質疑応答がなされた。

### 2.2 プログラム

**講演1**：「GrindingHub2024における研削盤事情と動向」

京都工芸繊維大学名誉教授 太田稔氏

**講演2**：「ねじ研削盤による高精度ボールねじの全自動加工」

三井精機工業株式会社 下村栄司氏

**講演3**：「砥石先端Rの摩耗を征服する  
—プロファイル研削加工の極意—」

株式会社ポイントナイン 瀧本雅人氏

**講演4**：「インテリジェントジグ研削盤による簡単操作と高精度加工の進化」

株式会社和井田製作所 西村昌典氏

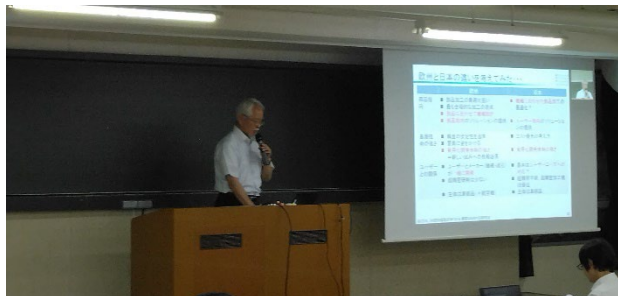
## 3. 講演内容の詳細

**講演1**) GrindingHub2024の開催概要、最新の研削盤事情と動向、今後の研削盤の方向性に関して、多くの事例を用いて、詳細に分かり易くご紹介頂いた。超砥粒加工は砥石、加工機共に中国がトップであること、欧州と日本の方向性の違い他、参加者各人が今後の開発テーマを検討するにあたり、大変参考となる話題提供であった。

**講演2**) 工作機械、計測機、各種製造装置の高精度な位置決め性能を左右するボールねじのねじ溝研削加工の全自動加工に関して、詳細かつ分かり易く解説して頂いた。

**講演3**) 講師自身がオペレータとしての豊富な経験を基にどれだけ作業者の負担を減らすかという課題に対して有効なソリューションを詳細かつ丁寧に解説して頂いた。

**講演4**) 顧客要求精度向上とオペレータの操作性向上を両立させるインテリジェント研削盤開発の取り組み経過と開発成果を解説して頂いた。



対面会場(講演1,京都工芸繊維大学名誉教授 太田稔氏)

## 4. おわりに

ご講演頂いた講師の皆様に御礼を申し上げます。また、当日は台風の影響で交通事情が懸念される中、会場まで足を運び活発な議論に参加して頂いた対面参加者に感謝申し上げます。

今回は、**2024年10月11日(金)**13時から、「**工作機械構造体用ミネラルキャストを学ぶ～軽量化、振動・熱対策へ有効なミネラルキャストとその製造の実際～**」とのテーマで日之出水道機器 栃木工場様にお伺いし、2件の講演及び工場見学を行う。対面のみで開催となる。奮ってご参加ください。

企画担当：澤武一(芝浦工業大学)、横田祥子(牧野フライス精機)、福山修(文責)(黒田精工)