

技術・技能継承について現場が取り組んでいること  
～人間の知能・腕前と IT 化・全自動化との融合～

## 次世代固定砥粒加工プロセス専門委員会

設置年：平成 17 年 法人会員：67 社，学会会員：41 名 (2022 年 2 月 4 日現在) 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 17 年目になります。

従来、日本の製造業は、技術者・職人の経験や知覚に基づく加工技術により「品質の作り込み」「普通とは一味違う仕上がり」を実現し、高い品質と性能が世界から認められ優位性を保ってきました。一方、近づく労働人口減社会を見据え、IT 化、全自動化などの対策が積極的に進められています。これらの導入により、技術の継承は可能になりますが、属人化している技能を継承することについては別の工夫が必要であると考えられます。技能継承の如何によっては日本の製造業の競争優位性が損なわれてしまう可能性もあります。

そこで、第 103 回研究会では技術継承、技能継承について、人間の持つ知能や技と先端テクノロジー両者の融合を戦略的に進めている産学からの話題提供を基に、日本製造業の将来像を議論すべく、各分野の専門家である 4 名の講師の方々にご講演を頂きました。

### 2. 研究会概要

**2.1 開催概要** 6 月 10 日 (金) 13 時から、ハイブリッドにて開催されました。通信基材の不具合により、開始時刻の 30 分遅延や、講演音声途切れるトラブルが発生し、ご迷惑をお掛けしました。深くお詫び申し上げます。

講演会参加者は 41 名で、参加者の皆様が講師の講演を真剣に聞き、各講演後は活発な質疑応答がなされました。

#### 2.2 プログラム

**講演 1**：「継ぐ技とテクノロジーの融合」

パンチ工業株式会社 及川 水輝 氏

**講演 2**：「工作機械における技術・技能の継承について」

三井精機工業株式会社 向井 良平 氏

**講演 3**：「バフ研磨技術のデジタル化・見える化と

研磨技術教育への活用」

株式会社松一 松澤 正明 氏

**講演 4**：「【総括と展望】「技能・技術のデジタル化・

見える化を活用した技能・技術教育への展開

—結晶粒超微細化と研磨仕上がり面への影響—」

兵庫県立大学 鳥塚 史郎 氏

### 3. 講演内容の詳細

**講演 1**) 各工程における技能伝承の課題と課題に対する取り組み内容を多くの事例を用いて、詳細に分かり易くご紹介頂きました。

**講演 2**) 技能伝承の教育方針、教育する側と教育される側の両方の視点において、活動を継続させるためのポイントをご紹介して頂きました。

**講演 3**) 手作業のバフ研磨を 3 分力動力計を用いて数値化し、未経験者の技能が 5 日間である一定のレベルまで向上した事例をご紹介して頂きました。

**講演 4**) 2016-2018 年度に兵庫県立大学で取り組まれた匠の技プロジェクトの成果をご報告頂き、今後の展望として DX を活用した技能伝承の取組方針をご紹介頂きました。



対面会場 (講演 2, 三井精機工業 向井氏)

### 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。運営ミスで開始時間が 30 分遅れ、参加者の皆さまに大変ご迷惑をお掛けし、申し訳ございませんでした。次回の運営では改善を図り、円滑運営に努めます。

今回は、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、**2022 年 8 月 26 日 (金)** 13 時から、「熱と光を使用した新しいツルイング・ドレッシング技術および砥石作用面の観察」とのテーマで 4 名の現場技術者を講師にお招きします。ハイブリッド開催となります。参加受付は 6 月 13 日からですので、奮ってご参加ください。

企画担当：熊倉賢一 (クマクラ)、友田敦子 (エレメントシックス)、福山修 (文責) (黒田精工)