2nd JSME International Conference on Materials & Processing, (ICM&P2025)

豊田工業高等専門学校　機械工学科
准教授　淺井一仁
（2025 年度 国際会議等参加助成 AF-2025047-X1）

キーワード：塑性加工，国際会議

1．開催日時

2025 年 11 月 3 日(月)～6 日(木)

2．開催場所

Hilton HOTELS & RESORTS (Guam, USA)

3．開催形式

対面式

4．国際会議報告

4.1　概要 [12)]

日本機械学会(JSME)が主催する先端材料・加工技術分野における国際材料・加工会議(ICM&P)は，共同研究と技術移転の探求の促進とともに，研究者や技術者，学生間のネットワーク構築を目的としている．そんな本会議は，2002 年にハワイで開催され，3 年ごとに米国機械学会(ASME)と共催されてきた．2022 年より日本機械学会(JSME)単独での開催となり，今回で 2 回目となる．1 回目の 2022 年度の会議は，日本の沖縄で開催され，今回はグアムでの開催となった．2 回目の ICM&P では，Plenary Lecture と下記の 10 セッションにて口頭発表およびポスター発表が行われ，約 180 名の研究者が本会議でそれぞれ発表した．

1. Dynamic Behavior of Materials and Structures
2. Advanced Materials Processing
3. Surface and Coating Technology
4. Ceramics, Ceramic Matrix Composites, and Ceramic Coating
5. Strength/ Damage behavior and testing technique
6. Processing with Polymer Materials
7. Welding and Joining
8. Characterization and Optimal Design of Advanced Composite Materials
9. Powder Metallurgy and Additive Manufacturing
10. Advanced structural/functional materials

4.2　研究発表

私は，11/5(水)の『Advanced Materials Processing』にて，『Reduction in forming load in cold forging of a plate component with pin』の題目で 15 分の発表と 5 分の質疑応答を行った．発表内容について，現在，自動車部品には軽量化が求められており，その手法の一つに異なる特性を持つ素材を組み合わせ，高い機能を持たせるマルチマテリアルが注目されている．例えば，細い軸付きの板に軽量な樹脂部品を軸に取り付けることが，マルチマテリアルを取り入れた部品である．ここで，軸を板に接合でなく一体で成形できれば，強度の信頼性と生産性が上がる．そこで，本研究では，純銅（モデル材）を用いて，軸と板を低荷重で成形する成形法を，実験と FEM 解析を用いて検討した結果を報告した．質疑応答では，塑性加工に携わる先生方に質問やコメントをいただき活発な議論ができた．



Fig.1 ICM&P2025 会場と会議初日の Opening talk

謝　辞

本会議への参加にあたり，公益財団法人 天田財団様より国際会議参加を助成していただきましたこと厚くお礼申し上げます．

参考文献

1) 一般社団法人 日本機械学会 M&P 機械材料・材料加工部門, https://jsmempd.com/
2) 2nd JSME International Conference on Materials & Processing, https://j-lppf2.jp/jsmempd/