

加工プロセスと工作機械の相互作用に関する第3回 CIRP 会議

— 3rd CIRP Conference on Process Machine Interactions —

名古屋大学 工学研究科 機械理工学専攻

教授 社本英二

(平成 24 年度国際会議等開催準備助成 AF-2012031)

キーワード : Machining process, Machine tool, Mechanical and thermal interactions

1. 開催日時

平成 24 年 10 月 29 日から平成 24 年 10 月 31 日まで

2. 開催場所

名古屋大学 豊田講堂 (愛知県名古屋市千種区不老町)

3. 国際会議報告

本国際会議 (CIRP PMI2012) は、CIRP (国際生産加工アカデミー、加工プロセスや工作機械に関する学会として世界的に最も権威がある) に正式に認められた会議であり、びびり振動や熱変形など、加工プロセスと工作機械との相互作用が重要となる研究トピックスに焦点を絞って、ドイツのハノーバー大学 Denkena 教授が 2008 年に組織したものである。

第 1 回会議を 2008 年にハノーバーで開催し、その後、カナダのブリティッシュコロンビア大学 Altintas 教授が委員長となってバンクーバーで第 2 回会議を開催した。これらの会議には、両氏を初めとして、ドイツのアーヘン工科大学 Brecher 教授および Klocke 教授、カリフォルニア大学 Dornfeld 教授、ノースカロライナ大学 Smith 教授など、工作機械と機械加工プロセスの分野において世界を代表する研究者が集まって研究交換を行い、技術振興を図る目的で開催される、極めて質の高い国際会議である。

本国際会議は 2 日間のセッションを実施し、前日にはレセプション、初日にはバンケット、2 日目には研究室見学会、セッション終了後の 3 日目には工場見学会を実施した。カンファレンス参加者 60 名のうち海外からの参加者が 27 名という国際色豊かな会議となった。特に、技術力の高い欧米諸国からの参加が多く、日本の加工技術力の高さおよび加工プロセスに関する世界各国の関心の高さが示唆される興味深い結果となった。国際会議前日のレセプションから多くの参加者が会場を訪れ、各国の科学技術動向について活発な情報交換がなされた。

国際会議初日は、開会のあいさつの後に当該分野における各国の第一人者から 3 件の基調講演が行われた。1 件目では、ドイツ・ハノーバー大学の Denkena 教授から、生産工学分野における Process Machine

Interactions の重要性と本国際会議 PMI の歴史についての解説があり、その後 “Interactions in Cylindrical Tool Grinding” というテーマで、工具研削に関する最新研究動向について興味深い講演がなされた。2 件目では、カナダ・ブリティッシュコロンビア大学の Altintas 教授から、“Virtual High Performance Machining” というテーマで、切削加工の高度なシミュレーション技術に関する最新研究動向について貴重な講演がなされた。3 件目には、日本の産業界からの代表として、オークマ株式会社の花木義麿社長からご講演いただいた。“50 Years of Advanced Machine Tool Control - State-of-the-art machine tools for innovative manufacturing” というテーマで、産業界の歴史と最新技術に関する動向についての解説があった。いずれも、これからの産業界をけん引する可能性のある最新技術を取り扱った内容であり、各国の研究者・技術者にとって貴重な機会となった。

基調講演の後には 2 か所の講演室に分かれて、合計 8 件のセッションを実施した。各セッションでは CIRP 特有の質の高い講演発表が行われると同時に、活発な意見交換がなされた。また、国際会議初日のバンケットは会場近くの料亭で行われ、各国参加者間で有意義な親睦を図ることができた。国際会議 2 日目が終了した後に開催した名古屋大学の研究室見学会と、翌日の国際会議翌日の工場見学会 (森精機製作所 伊賀工場) には、ほとんどすべての国際会議参加者が参加し、大変有意義な見学会により国際会議は締めくくられた。

4. 謝辞

本国際会議は、天田財団、大澤科学技術振興財団、工作機械技術振興財団、大幸財団、中部電気利用基礎研究振興財団、マザック財団、名古屋大学 GCOE プログラム “マイクロ・ナノメカトロニクス教育研究拠点”、名古屋大学 マイクロ・ナノメカトロニクス研究センターからの助成および協力のもとで実施したものであり、関係各位に深く感謝の意を表す。