

CIRP 4th International Conference on High Performance Cutting (HPC2010)

第 4 回国際生産科学アカデミー 高性能機械加工に関する国際会議

慶應義塾大学 理工学部

専任講師 柿沼康弘

(平成 21 年度国際会議等開催準備助成 AF-2009035)

キーワード：切削加工，研削加工，工作機械

1. 開催日時

平成 22 年 10 月 24 日 (日) ～ 10 月 26 日 (火)

2. 開催場所

長良川国際会議場

〒502-0817 岐阜市長良福光 2695-2

3. 国際会議報告¹⁾

第 4 回 CIRP High Performance Cutting 国際会議において、高速・高能率な加工技術を核として、環境に適応した省エネルギー生産技術、ハイブリッドプロセス技術など、世界各国が取り組む「クリーンで持続可能なものづくり社会を築くための学術・技術」の講演が行われた。

会議開催に先立って論文が募集された。その結果、欧州、北米、アジアの 23 ヶ国から 186 件のアブストラクトが投稿され、アブストラクトおよび本論文に対して 1 論文 2 名の査読者による厳正な審査を経た結果、156 件の研究論文が受理された。

本会議の出席者は 22 カ国 (Australia, Belgium, Canada, China, Denmark, France, Germany, Hungary, India, Ireland, Japan, Malaysia, Poland, Singapore, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland, Taiwan, Turkey, UK, USA) からの 216 名であった。3 日間の開催のうち、第 1 日目はレジストレーションのみで、会議自体は第 2 日目と第 3 日目に行われた。

会議初日はオープニングセッションが行われ、青山実行委員長による開会宣言の後、来賓として Gerry Byrne 氏 (CIRM-HPC Founder, University College Dublin 教授) より会議の背景および主旨を含め、挨拶頂いた。オープニングセッションに引き続き、井上洋一氏 (トヨタ自動車、常務役員) による “Manufacturing Technology for Production of High Quality HV of Affordable Prices” のプレナリースピーチが行われた。ハイブリッドカーを対象に、トヨタ自動車に取り組むエコかつ高効率を意識した「持続可能なものづくり」について講演された。井上氏による講演後は、テクニカルセッションへと移行し、各研究論文の発表が行われた。セッションは、Mechanism and dynamics of material removal processes (材料除去加工のメカニズムとダイナミクス)、Micromachining technology (マイクロ加工)、Multi-axis machining and machine tools (多軸加工と多軸工作機械)、Machining of metallic and non-metallic materials (金属・非金属の機械加工)、Eco machining (エコ加工)、Residual stress and damage modeling of finished surface (仕上げ面の残留応力とダメージ)、Energy machining (エネルギー加工)、Abrasive processes (砥粒加工) の 8 セッションが行われた。発表は、質問時間を含めて 20 分であり、本国際会議

の発表はすべて口頭発表形式で行われた。

会議 2 日目は、David Dornfeld 氏 (University of California at Berkeley 教授) による “Sustainable Manufacturing – Green Technology for Processes, Systems and Products” のプレナリースピーチがあり、持続可能なものづくりについて俯瞰的に講演された。Dornfeld 氏による講演後は、会議初日と同様、テクニカルセッションへと移行し、各研究論文の発表が行われた。セッションは、High speed machining (高速加工)、Hybrid machining (ハイブリッド加工)、CAD/CAM systems and strategies for high performance cutting (高能率加工のための CAD/CAM システム)、Design of machine tools and components (工作機械及びその要素の設計)、Metrology and measurement (測定技術)、Monitoring and control of machining operations (加工プロセスの監視と制御)、Cutting tool materials, tool design and tool performance (工具材料・設計・性能) の 7 セッションが行われた。また、第 5 回 HPC 国際会議は、スイスのチューリッヒで開催されることが報告された。

基調講演と研究発表を通じて、高速・高能率加工を対象としたさまざまな分野における研究活動が紹介されるとともに非常に活発なディスカッションが行われた。また、最先端の加工技術に関して交流を図ることができ、非常に有意義に国際会議を完遂できた。

謝 辞

本国際会議を開催するにあたって、財団法人天田金属加工機械技術振興財団より国際交流助成金を承りました。ここに厚く御礼申し上げます。

参 考 文 献

- 1) Proceedings of the 4th CIRP International Conference on High Performance Cutting, Vol.1&2, (2010)



図 1 HPC2010 国際会議の様子