

生産加工におけるトライボロジーの国際会議 (ICTMP2007)

横浜国立大学大学院 工学研究院 システムの創生部門 システムのデザイン分野

教授 小豆島 明

(平成 18 年度国際会議等開催準備助成 AF-2006035)

キーワード: トライボロジー、生産加工、潤滑

1. 開催日時:平成 19 年 9 月 24 日(月)～26 日(水)
2. 開催場所:ホテル横浜ガーデン (3F～4F)
3. 国際会議報告

本会議は生産加工におけるトライボロジー(潤滑、摩擦、磨耗)などに関する研究者が集まり、国際的な技術、学術交流のために、1997年に岐阜で開催され、2004年のデンマークにつづき、今回の横浜で3回目の開催となった。

価格を比較的低めに設定し、一般の参加費用 65000 円とし、学生は 35000 円とした。Call for paper を 2006 年 7 月に作製配布した。同時にホームページを作製し、会議に関する情報を、著者情報の登録を Web 上で行えるようにした。(レンタルサーバーを利用し、www.ictmp2007.jp のドメインを取得し、契約は 2009 年 7 月まで保持される。ホームページの作製、更新は助手の柳田氏によって行われた)。また、種々の情報交換は E-mail を利用した。

会議のロゴ入りのかばんを作成し、Proceeding(刷誌、CD-ROM)、文具等の配布に利用した。

会議には、12 カ国(アメリカ、イギリス、イタリア、オランダ、韓国、スイス、スウェーデン、スロベニア、デンマーク、ドイツ、日本、フランス)からの 82 名の参加があり、その参加人数の分布を図 1 に示す。欧米からの参加が多かった。

初日の(9 月 24 日)の午後から、Registration が行われ、全体の 7 割程度の参加者が登録を済ませ、その後の簡単な Reception に参加した。

2 日目から講演が行われ、オープニングセッションではチェアマン(小豆島)の挨拶から、開始され、特別講演としてトヨタ自動車の森下氏「Tribology in Manufacturing Processes of Automobiles at TOYOTA」の発表があった。以降は、二つの部屋に分かれて講演が行われた。11 件の招待講演を含めて、計 58 件の講演が滞りなく行われた(実

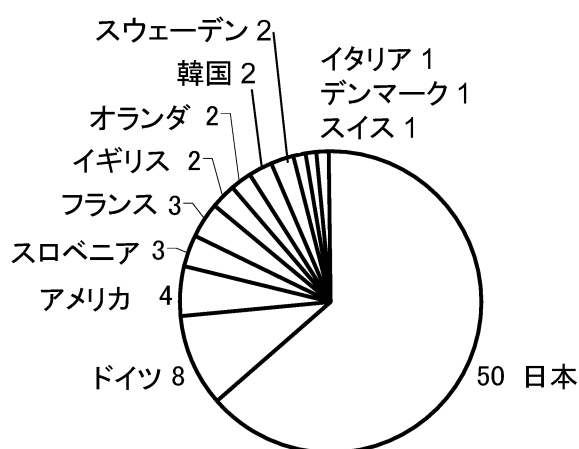


図 1 参加人数の分布

際には、最終プログラム決定後 2 件の講演キャンセルがあったが当日キャンセルはなかった)。セッション A では、塑性加工に関するトライボロジーが主テーマであり、セッション A-1,2 ではシートメタルフォーミング、セッション A-3 では、鍛造、押出し、セッション A-4-6 では、圧延加工、セッション A7 ではマイクロフォーミングに関して行われた。セッション B では、工具、工具表面及び、機械加工に関するテーマで開催され、B-1 では、工具表面コーティング、B-2、3 では工具表面と磨耗、材料表面、B-4 では切削解析モデル、B-5 では、切削の潤滑、B-6,7 では表面工学に関するテーマで行われた。

圧延、板成形、切削などの基盤的な研究から、近年注目されているホットプレス、ナノ加工に関する先端的な研究など幅広い研究テーマが取り上げられた。分野別の発表件数は、圧延加工 12 件、板成形 8 件、切削・研削 8 件、工具表面 9 件、材料表面 4 件、サーフェスエンジニアリング(ナ

ノテク)7件、マイクロ加工4件、鍛造・押し出し5件であった。各セッションにおいて、熱心な議論が交わされた。

また、コーヒープレーク中も、セッション内で収まりきらなかった討論が交わされた。

2日目の25日(火)には、中華街の華正楼で、バンケットが行われ、CommitteeのProf. Bayの乾杯で始まり、途中でアトラクションとして、獅子舞が披露され、会場は和気藹々となった。次回の会議が2010年フランスのニースで開催されることが報告された。

招待講演の講演者及び題目は以下の通りである。

- Prof. F. Klocke(RWTH Aachen, Germany) Fineblanking with non Chlorinated Lubricants
- Prof. K. Kuzman (Univ. of Ljubljana, Slovenia) The Analysis of Tribological Process During Incremental Sheet Metal Forming
- Prof. N. Bay(Technical Univ. of Denmark, Denmark) A System of Test Methods for Sheet Metal Forming Tribology
- Prof. S.R. Schmid (Univ. of Notre Dame, USA) Friction and Heat Transfer Models for Computer Simulation of Metal Forming
- Dr. M. Sutcliffe(Cambridge Univ., England) Effect of Roughness in Cold Rolling
- Prof. U. Engel (Univ. of Erlangen) Evolution of Surface Topography in Microforming
- Mr. H.C. Lee(KAIST, Korea) Miniaturization of Tip Test
- Dr. B. Podgornik (Univ. of Ljubljana, Slovenia) Galling Properties of Forming Tool Steels - How to Determine and Improvements Through Surface Engineering
- Prof. P. Groche,(Technical Univ. Darmstat, Germany) Finite Element calculation of surface evolution considering grain size and crystallographic texture effects
- Prof. T.H. Child (Univ. of Leeds, England) Improved Friction Modelling for Metal Cutting
- Dr. D. Umbrello (Univ. of Calabria, Italy) Prediction of Tool Wear in Machining

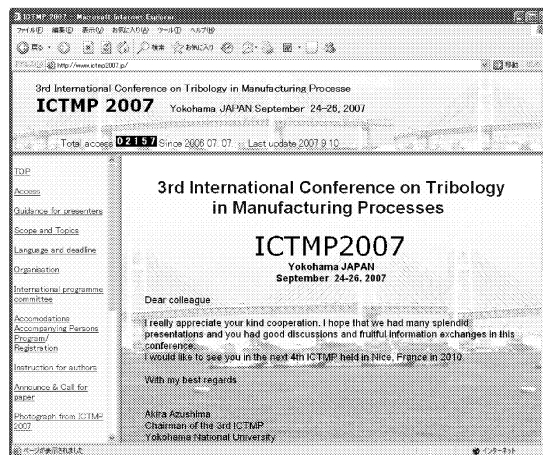


図2 作製ホームページの概観



図3 コーヒープレークの様子



図4 バンケットでの獅子舞

謝辞

本会議開催にあたり、助成金により(平成18年度国際交流助成 AF-2006035) 会議に必要な、物品、印刷物を準備することが出来、滞りなく会議を行うことが出来喜ばしく思っております。多大なご援助を頂いた天田金属加工機械技術振興財団にこの場を借りて深く感謝申し上げます。