

10<sup>th</sup> International Conference on Precision Engineering  
慶應義塾大学理工学部システムデザイン学科  
教授 実行委員会委員長 稲崎一郎  
(平成 12 年度国際会議等開催準備助成 AF-2000027)

1. 開催日:平成 13 年 7 月 18 日～20 日

2. 開催場所:パシニコ横浜・会議センター

### 3. 国際会議報告

#### 3.1 会議の意義

精密工学会は 1933 年の設立以来、我が国における「モノづくり」の中心学会として永年にわたって関連する学術および製造業の発展に寄与してきた。その活動の 1 つに国際会議 (International Conference on Precision Engineering) の開催があり、既に 9 回の ICPE を開催してきた。

21 世紀を目前にした 1999 年、「モノづくり」に関わる学術団体である精密工学会 (JSPE, 日本), American Society for Precision Engineering (ASPE, アメリカ), European Society for Precision Engineering and Nanotechnology (euspen, 欧州) が 3 極で連携する運びとなった。その証として、国際誌 Journal of Precision Engineering が 2000 年から発行されている。この国際会議は、連携の機運をより強固にするものであり、第 1 回目 (ICPE としては通算 10 回目) の記念すべき会議を精密工学会が主催することに意義がある。

21 世紀最初の年に、20 世紀から積み残した課題を総括し、21 世紀の「モノづくり」を学術および製造技術の両面から議論できることに大きな意義があると言える。

#### 3.2 会議の準備

上述したように、第 10 回 ICPE は、21 世紀最初の国際会議であること、10 回と区切りの開催であること、JSPE, ASPE, euspen の 3 極連携による最初の国際会議であることを意識して、これに相応しい国際会議となるように、実行委員会を 1999 年より組織して準備にかかってきた。

開催日の決定、会議の規模、会議の運営方法、会場の選定、論文集などについて、早い時期から実行委員で手分けして検討してきた。

以下は実行委員の一覧である。

実行委員長 稲崎一郎 (慶應義塾大学)

幹事 青山藤詞郎 (慶應義塾大学)

幹事 戸倉 和 (東京工業大学)

委員 榎本 眞三 (千葉工大)

委員 C. Evans (NIST USA)

委員 古川勇二 (東京都立大学)

委員 石原 直 (NTT)

委員 木村 文彦 (東京大学)

委員 清野 慧 (東北大学)

委員 増沢 隆久 (東京大学)

委員 P. McKeown (Cranfield Univ./UK)

委員 森 和男 (産総研)

委員 森脇俊道 (神戸大学)

委員 西口 隆 (日立製作所)

委員 大森 整 (理化学研究所)

委員 斉藤義夫 (東京工業大学)

委員 清水伸二 (上智大学)

委員 高田祥三 (早稲田大学)

委員 宇田 豊 (ニコン)



写真1 開会挨拶をする稲崎実行委員長

### 3.3 論文審査

発表論文の質を高く維持するために、2名の査読者によるアブストラクトのスクリーニングを行い、その後に本論文を校閲してプログラム委員が発表論文を最終決定をした。

アブストラクト、本論文ともに、論文査読には多くの時間を必要とするが、200名を越す査読者の方々に献身的なご協力をいただき、短期間に発表論文を抽出することができた。これらの論文は、論文集: Initiatives of Precision Engineering at the Beginning of a Millennium (977 ページ, Kluwer Academic Publishers) に収録され、国際会議開催日に出版された。

### 3.4 学術講演会

会議参加者は日本 205 名、ドイツ 20 名、アメリカ 19 名、中国 7 名、韓国 6 名、シンガポール 5 名、台湾 4 名、スウェーデン、スペイン、フランス、ペルー、ラトビア各 1 名、合計 271 名であった。

会議は稲崎実行委員長の開会の挨拶から始まった(写真1)。引き続き3極を構成する JSPE, ASPE, euspen の代表者による挨拶があった。いずれの挨拶でも3極連携について言及していた。

引き続き、表1に示すように、Brinksmeier 教授, Sasaki 教授, Slocum 教授による講演があった。午後からは一般講演に移り表2に示すように、口頭発表は4室に分かれ104件の発表が行われた。

またポスター発表は2日目、3日目の午後、横浜港を見渡せる素晴らしい部屋で 86 件の発表が行われた。その内容を表3に、ポスター発表の1コマを写真2に示す。

### 3.5 バンケット

国際会議は学術的な情報交換を行う機会、意見交換や情報交換を行う場としてのバンケットは講演会に劣らず重要な催である。当然のことながら、実行委員会はどのようなバンケットを用意するか腐心してきた。陸上でやるか、海上でやるかが大きな分かれ道であった。過去30年間の気象データを採取し、開催時期の台風来襲がきわめて希なことを確認して、横浜らしくクルーズバンケットを採用することにした。幸い好天に恵まれ、講演会場脇の波止場から出航できた。

表1 Opening ceremony と Plenary session

8:30	<b>Registration</b>
<b>Opening Ceremony</b>	
9:00	Opening Remark: I.Inasaki, Japan Speech from Representative of JSPE: S.Yoshida, Japan Speech from Representative of ASPE: D.Martin, USA Speech from Representative of euspen: M.Weck, Germany Speech from Chairman of Conference Executive Committee: S.Inaba, Japan
9:45	break
<b>Plenary Session</b> Chairperson: I.Inasaki (Japan)	
10:00	K-1 Prof. E. Brinksmeier, O. Riemer, R. Stern, Machining of Precision Parts and Microstructures, GERMANY (p3)
10:50	K-2 Prof. B. Sasaki, Roles of Quantum Nanostructures in Advanced Electronics, JAPAN (p12)
11:40	K-3 Prof. A. H. Slocum, Design of New Precision Machine Elements, USA (p18)
12:30	lunch

表2 口頭発表内容

- Room A (18 日午後):  
Forming, Microfabrication
- Room B (18 日午後):  
Mirror surface grinding, Ultraprecision polishing
- Room C (18 日午後):  
Highly functional machines and their elements
- Room D (18 日午後):  
High performance control, Ultraprecision machines and Instruments
- Room A (19 日午前):  
Special profile cutting, New cutting process
- Room B (19 日午前):  
Grinding and honing, Modeling and programming
- Room C (19 日午前):  
Rapid prototyping, Micro-physical/chemical process
- Room D (19 日午前):  
Sensor and measuring method, Motion accuracy
- Room A (20 日午前):  
Machining characteristics
- Room B (20 日午前):  
Scheduling/ planning
- Room C (20 日午前):  
Micro-EDM, EDM/ laser machining
- Room D (20 日午前):  
Evaluation of surface and profile

### 表3 ポスター発表内容

- Room A (19日, 20日午後):  
Cutting/special machining
- Room B (19日, 20日午後):  
Grinding/polishing/ultraprecision processing  
Manufacturing system/CAD/CAM
- Room C (19日, 20日午後):  
Machine/element/measuring system



写真2 熱のこもった討論(ポスター発表で)

午後6時半, まだ明るいばかり棧橋を出航したマリールージュ(写真3)では, 好天に恵まれたおかげで3階のデッキも開かれ多くのテーブルで会話が弾んだ. 2時間半のクルーズを終え, 棧橋に戻る頃は太陽も完全に落ち, みなと未来地区の照明が美しく輝いていた. あっという間の2時間半であったが, 学術講演が盛況であったように, バンケットも盛況で, 参加者の多くから満足したとの声が聞こえた.

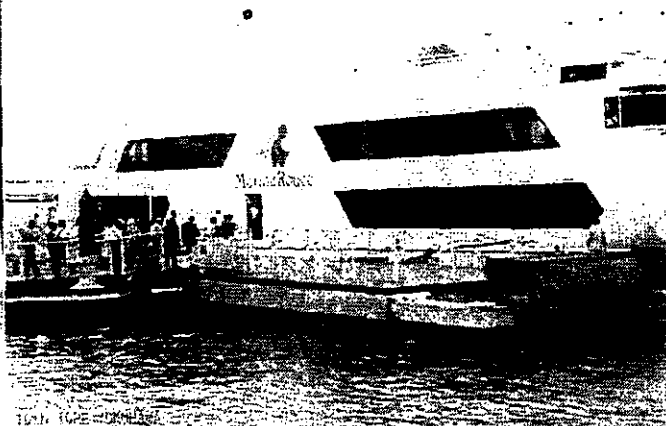


写真3 マリールージュに乗船中の会議参加者

#### 4. 謝辞

財団法人天田金属機械加工技術振興財団から助成を賜り, 研究成果発表及び有意義な討論と情報交換の場を提供することができました. また所期の目的である, 21世紀の初めに相応しい国際会議とすることができました. 厚く感謝申し上げる次第です.