

〔1〕 平成7年度日本 I F T o M M 会議総会の報告

平成7年5月8日（月），東京大学山上会館において総会が開かれ，平成6年度の事業報告，収支決算報告および監査報告，平成7年度の事業計画および収支予算の審議が承認された。

〔2〕 第9回 I F T o M M （本部）会議報告

（1）シンポジウムの概要（舟橋副委員長）

第9回TMM世界大会・第8回 I F T o M M 総会の報告

第9回TMM世界大会（機械の理論と機構に関する世界大会）がミラノ（イタリア）において1995年8月29日～9月2日の5日間にわたって開催された。大会はレオナルド・ダヴィンチ科学技術博物館における歓迎スピーチとミラノ工科大学学生の混声コーラスで開始され，続いて会場をスフォルツェスコ城の中庭に移してカクテルパーティが催された。学術講演は第2日からミラノ工科大学において行われ，総計684件の発表があった。ファイナルプログラムには一般講演666件，招待講演10件，計676件が記載されている。発表者は48ヵ国から集まり，中国とルーマニアからの発表が多いのが目を引いた。我が国も米国を抜いて多い発表となった（表1）。発表論文の内容分野は表2に示すように多岐にわたっている。招待講演は表3に示す通りで，我が国からの3件が注目を引いた。

大会期間中にミラノ工科大学において第8回 I F T o M M 総会，執行委員会，各常置委員会・技術委員会が開かれた。総会は8月31日に開催され，故人となられたN.I. manolescu, J.E. Shigley, 加藤一郎, K. Hain, A. Kobrinsky 各氏に黙祷をささげた後，事務総長報告，第9回TMM世界大会報告，会計報告，新加盟国・除名国の承認，新役員・名誉員の選出等が行われた。

I F T o M M 加盟国は今大会の承認を得て37ヵ国になったこと常置委員会は従来通りであるが技術委員会はメカトロニクスと非線形振動の2委員会が新設され7から9に増えたこと（表4），会計については1994年，95年の会費納入が順調で，極めて健全であること，等の I F T o M M の活動が増々活発であることが報告された。新執行委員会のメンバーは表5の通りで，日本 I F T o M M 会議会長の堀幸夫先生が副会長に選出された。名誉員には表6の4氏が選出され，現5名と合せて9名になった。

なお，第10回TMM世界大会の開催日，開催地が次のように報告された。

1999年6月20日～26日， O U L U （ F i n l a n d ）

表1 一般講演数（国別）

| | |
|---------|--------|
| 中国 | 66（件） |
| イタリー | 64 |
| ルーマニア | 62 |
| 日本 | 47 |
| 米国 | 44 |
| ポーランド | 36 |
| ドイツ | 34 |
| フランス | 32 |
| ロシア | 29 |
| 英国 | 28 |
| その他38ヶ国 | 224 |
| 計 | 666（件） |

表4 常置委員会および技術委員会

| | |
|---------------------------------|---------------------|
| Permanent Commissions for | Prof. T. Leinonen |
| -Standardization of Terminology | Prof. A. Rossi |
| -Education | Prof. J. S. Rao |
| -Conferences | Dr. T. Koetsier |
| -History of TMM | Prof. T. E. Shoup |
| -Publications | |
| Technical Committees for | |
| -Linkages and Cams | Prof. K. Luck |
| -Gearing | Prof. A. Kubo |
| -Rotordynamics | Prof. G. Diana |
| -Robots and Manipulators | Prof. K. J. Waldron |
| -Man-Machine System | Prof. K. Kedzior |
| -Computational Geometry | Prof. B. Ravani |
| -Micromechanisms | Prof. T. Hayashi |
| -Mechatronics | Prof. M. Hiller |
| -Nonlinear Oscillations | |

表5 執行委員会の構成 (1996-1999年)

| | |
|-------------------|-----------------------|
| President | J. Angeles (Canada) |
| Vice-President | Y. Hori (Japan) |
| Secretary General | T. Leinonen (Finland) |
| Treasurer | R. Dicker (U.K.) |
| Ordinary Members | A. Bessonov (Russia) |
| | J. K. Davidson (USA) |
| | J. C. Guinot (France) |
| | A. Rovetta (Italy) |
| | G. Stepan (Hungary) |
| | K. Wohlhart (Austria) |

表6 名誉員の追加

| |
|---------------------------------------|
| Professor Jan Oderfeld (Poland) |
| Professor Ales Tondl (Czech Republic) |
| Professor Wolfgang Roessner (Germany) |
| Professor George Sandor (USA) |

表2 一般講演件数 (分野別)

| | |
|---|---------|
| Mechanisms & Kinematics | 89 (件) |
| Transmissions | 75 |
| Cams | 16 |
| Dynamics & Multibody Theory | 40 |
| Rotordynamics | 33 |
| Vibration | 38 |
| Mechanics Theoretics | 43 |
| Control | 19 |
| Robotics & Robot Kinematics | 63 |
| Dynamics, Control & Modelling of Robots | 21 |
| Application of Robots | 17 |
| Man-Machine Systems | 40 |
| Biomechanics | 15 |
| Micromechanics | 14 |
| Mechatronics | 8 |
| Machines and Machine Elements | 53 |
| Design, Safety & Simulation | 41 |
| Production Systems | 13 |
| Measurements | 13 |
| Teaching, History | 15 |
| Total | 666 (件) |

表3 招待講演

| | |
|---|---|
| KINEMATIC ISOTROPY IN HUMAN AND MACHINES | Jorge Angeles |
| NEW STRATEGIES FOR THE AUTOMOTIVE INDUSTRY | Alessandro Barberis |
| NEW DEVELOPMENT TRENDS IN ROBOTICS | Antal K. Bejczy |
| MICRO-GEARING | Teru Hayashi, Kouji Hatakeyama, Hiroomi Ogasawara |
| MODELLING AND SIMULATION OF COMPLEX MULTIBODY AND MECHATRONIC SYSTEMS | Manfred Hiller |
| ROBOT INTELLIGENCE AND MICROROBOT | Hirofumi Miura |
| ON DESIGN AND TECHNOLOGY | Jan Oderfeld |
| IMAGINATION AND MACHINE-IMAGING ENCIRCLE THE CREATIVE PROCESS | Jack Phillips |
| FUTURE TRENDS IN THE FIELD OF MECHANISMS AND MACHINES | Terry E. Shoup |
| HOW TO DESIGN THE ROBOT WITH DEXTEROUS FUNCTIONS | Kazuo Tanie |

IFToMM General Assembly

Minutes of Meeting held on Thursday 31 August 1995, 5.00 - 7.00 p.m.
at the Politecnico di Milano, Italy

Present: Representatives from 23 countries with 4 intending new members. After Item 10 the number of voting Member countries increased to 25. Of the 37 country delegates, the quorum is 50%+1, being 19.

1. Opening

The President opened the meeting at 5.15 pm, welcoming all delegates, and guests, and intending members. He regretted the passing away of the following:

Prof. Dr. Nicolae I. Manolescu; also Prof. Joseph E. Sligley, Professor Ichiro Kato; Dr Kurt Hein, Prof. A. Kobrinski.

The meeting stood for one minute in their honour.

2. Nomination of Recorder: Dr D R Kerr, University of Salford, Salford, UK.

Nomination of Credential Committee: Prof. M. Okrouhlik, Czech Rep., Prof. E. Filemon, Hungary, Prof. A. Rossi, Italy.

3. Apologies, were received from Professor L. Maunder, Professor Yuri Sarkissyan, and the delegates from Vietnam.

4. Agreement of Agenda. This was agreed, nem. con.

5. Agreement of the Minutes of the 7th General Assembly: The main items were as on the present Agenda, including a keen competition for the hosting of this Congress. The President expressed his thanks to the hosts from the Politecnico di Milano, and the meeting concurred. There were no further comments made on the minutes, and they were thus approved, nem. con.

6. Report of the Secretary General:

This report was circulated at the meeting. Professor Pust reviewed the contents of his written report, which drew particular attention to the most important results from the meetings of the Executive Council (EC), and to the major activities since 1991. The President expressed his thanks to Professor Pust for his contribution and good job done for IFToMM in the last 8 years.

The meeting was opened for discussion; the President looked ahead with some satisfaction at the range of activities of IFToMM in comparison with its early days. He reported the change in name of the Technical committee for Computational Geometry to Computational Kinematics.

7. Report of the 9th World Congress on T.M.M.:

The Congress Chairman Prof. Alberto Rovetta reviewed the Congress. 581 people attended, with 684 papers. He thanked those who supported these activities, and the Technical Committees; the Steering Scientific Committee had also been active in the success of the

8th General Assembly of IFToMM

August 31, 1995

Milano, Italy

Agenda

1. Opening
2. Nomination of the Recorder and of the Credential Committee
3. Apologies
4. Agreement of Agenda
5. Agreement of the Minutes of the 7th General Assembly, Prague 1991
6. Report of Secretary General
7. Report of the 9th World Congress on TMM
8. Report of the Constitution Committee
9. Treasurer's Report. Approval of the Budget and the unit of subscription
10. Election of the new Members - changes in the Memberships
11. Election of the Executive Council for the term January 1, 1996 through December 31, 1999
12. Election of Honorary Members
13. Election of the Constitution and Nominating Committee
14. Date and place of the 10th World Congress on the TMM.
15. Any other business

K Wollhart (Austria) (21); Chen Yong (China) (15).
6 of the above were therefore elected with the exception of A Rossi and
Chen Yong.

12. Election of Honorary Members:

The maximum number of such members is 12, with not more than 2 from any one country. At present there are only 5 such active members. The EC proposals are:

- i) Professor Jan Oderfeld, (Poland);
 - ii) Professor Ales Tondl (Czech Republic);
 - iii) Professor Wolfgang Roessner (Germany);
 - iv) Professor George Sandor (USA);
- All were duly elected.

13. Election of Constitution and Nominating Committee, nominated by the General Assembly:
Constitution: Professors G Bianchi, A P Bessonov, K Luck, J N Fawcett, and T E Shoup
are proposed, and have accepted.

Nominating: Professors A Morecki, B Ravani, G Diana, T Hayashi, G Dittreich.
These were approved by the Assembly.

14. Date and place of 10th World Congress on TMM, 1999.

One application had been received, from Finland, June 20-26, at OULU,
Finland, on the University Campus. The Assembly approved.

15. Any other Business.

- i) The President noted that two Universities in Singapore applied for membership in 1989. (Prof. A. Morecki will discuss this matter during the visit to Singapore in October.) Provisional membership of Indonesia had arrived in 1991, but with no subsequent activity.
- ii) Pakistan expressed an interest in membership; a formal application was to be welcomed.
- iii) Professor Roth noted that observers were present from Turkey and Armenia, and that applications were expected.
- iv) A Diploma was to be awarded by the President to Professors Shoup, Pust, Fawcett, Rovetta, Bianchi, Luck, Angeles, Dittreich, Chen Yong, Nieto Nieto, Sarkissyan and Hori.
- v) Professor Shoup proposed a vote of thanks to the President, Professor Morecki, and donated him a certificate in recognition of his service to IFToMM.

The meeting closed at 7.25 pm.

David Kerr, Recorder,
Ladislav Pust, Secretary General

Congress, and especially thanked Professors Bianchi, Pust and others. 2 Italian private and public TV had given the congress considerable publicity.

8. Report of Constitution Committee:

Professor Luck presented in outline the changes in Constitution that had been enacted since 1991. These changes were tabled at this meeting, having been approved by postal ballots in 1992 and 1994. The latest version of IFToMM Constitution 1995 was prepared by Vice President T.E. Shoup, Chairman K. Luck and President A. Morecki and distributed to the delegates. New changes contained in the written report were approved.

9. Treasurer's Report: Approval of Budget and the Unit of Subscription:

Professor Fawcett outlined the changes in the budget which was circulated at the meeting. He reported that the current financial situation is sound, but recommended that the ratio of assets to income should be approximately 2.0. He also noted the expenditure on Technical Committees and on Young delegates activities. The current subscription rates will be maintained as can the administrative costs, over the next few years. He acknowledged the efforts of Professors Morecki and Pust. The meeting approved the Treasurer's Report. The President expressed his thanks to Dr. Fawcett for his excellent job done for IFToMM in the last 8 years.

10. Election of new Members: changes in Membership:

A voting list was tabled showing the candidates for IFToMM Membership. The President outlined the applications of Memberships from the following countries: Byelarus, Macedonia, Slovenia, Switzerland and the changes in subscription (Czech Republic, Slovakia, New Yugoslavia - all VII category). Voting papers were collected; the meeting was quorate, all new Members were approved unanimously. President informed the delegates that the Memberships of Lithuania, Croatia, Kazakhstan and Azerbaijan were approved by postal ballots in 1992 and in 1994.

President explain the reasons for the proposal of Executive Council to the loss of Memberships of Cuba, Ghana, Egypt and Yemen, which never paid the subscription, did not answer our letters in the last years etc. He regretted that the membership of this countries should be discontinued, but expressed the opinion that their reaplication should be welcomed in the future. The meeting approved this action.

11. Executive Council Elections: 1996-1999 inclusive.

The President asked Professor Bianchi to describe the Execution Council membership for 1995-99. At the beginning Professor G. Bianchi informed the Delegates, that Professors Morecki and Shoup have declared that they do not intend to present their candidacy for the next term. Taking this into account and after collecting the opinion of various colleagues, the Nominating Committee has prepared the list of nominations.

Officers elected (unanimously):

President: J Angeles (Canada);

Vice-President: Y Hori (Japan);

Secretary General: T Leinonen (Finland);

Treasurer: R Dicker (U. K.).

Ordinary Members, votes cast in parentheses. Note that only one member per country is allowed:

A Dessonov (Russia) (23); J K Davidson (USA) (24); J C Guinot (France) (23);
A Rossi (Italy) (10); A Rovetta (Italy) (15); G Stepan (Hungary) (19);

(3) IFToMM commission on "Conferences" (舟壽副委員長)

NATIONAL CHUNG CHENG UNIVERSITY
GRADUATE INSTITUTE OF MECHANICAL ENGINEERING
160 SAN-HSING MING-HSIUNG
CHIA-YI
621 TAIWAN

Professor J S Rao
Research Chair
886 (0)5 272 0411 X 6414 (O)/7026 (R)
886 (0)5 272 0589 (fax)
e-mail imejst@ccunix.ccu.edu.tw

Minutes of the first meeting of IFToMM commission on "Conferences"

October 11, 1995

The first meeting of the IFToMM commission "Conferences" was held on 31 August 1995 at 13.30 Hr. in Politecnico Milano in the room designated as Room #1, during the ninth world congress.

The following attended the meeting.

1. Professor J. S. Rao (India, Chairman)
2. Professor A. Comanescu (Romania)
3. Professor C. B. Tsay (China-Taipei)
4. Professor C. K. Sung (China-Taipei)
5. Professor T. Pantelic (Yugoslavia)
6. Professor A. Sakulic (Yugoslavia)
7. Professor K. Javoreic (Poland)
8. Professor J. Visa (Romania)
9. Professor V. Karadag (Turkey)
10. Professor H. Funabashi (Japan).

The following transactions and minutes are recorded.

- I. The chairman presented the objectives of the commission.
- II. The activities of member countries regarding the conferences were discussed. The following categories were observed.
 - A. Very active (IFToMM) conferences, e.g., Poland, Romania, Czech republic etc.
 - B. Very active (non IFToMM) conferences, e.g., N. America, W. Europe, Japan etc.
 - C. Active conferences, e.g., China, Beijing, India, China Taipei, Mexico etc.
 - D. Less active conferences, e.g., Vietnam
 - E. Technical Committee conferences, e.g., Robotics, Rotor Dynamics.

III. The commission requested member countries such as USA, UK, Germany, Japan etc. to make efforts for including IFToMM in their annual congresses as cosponsor. This will enable member countries to utilize IFToMM young delegates program, assistance for registration fees, assistance for travel from member country government etc. This will also help in publicizing the conferences amongst member countries in a wide manner.

IV. The commission also suggests that IFToMM Technical Committees who have no international activities, initiate such programs as those of Robotics and Rotor Dynamics technical committees.

V. The commission discussed the activities in Asia and considered the potential of IFToMM activities in their region with Korea, Philippines, Malaysia, Singapore, Indonesia, Thailand, New Zealand, Pakistan etc. As a part of publicizing IFToMM activities and providing a common platform for discussion on Mechanisms and Machines, the commission suggested that an IFToMM Asia International conference on Mechanisms and Machines may be held in this region in the near future. China Taipei has offered to organize such a conference during December 1998 and the commission recommends the initiating of the first conference with international participation besides Asia-Pacific rim countries.

VI. The commission recommends financial assistance from IFToMM executive council to China Taipei committee.

VII. The commission recorded new conferences:

1. International Symposium on Machines and Mechanisms organized by Yugoslavian committee September 2-5, 1996
2. Seventh International Symposium on Linkages Theory and Practice of Mechanisms and Robots in Bucharest, August 26-30, 1997 organized by AROToMM

These conferences are in addition to the list already circulated in August 1995.

VIII. The meeting ended with thanks to the chair.

J. S. Rao

J. S. Rao
(Chairman)

(4) TC-Micromechanism (板生委員)

I F T o M M 世界大会におけるマイクロメカニズム特別セッション報告

板 生 清

1.はじめに

I F T o M M 世界大会期間中の1995年9月1日に、TC Micromechanisms (マイクロメカニズム技術委員会)の企画によるMicromechanism Special Sessionが開催された。その内容は、添付のプログラムに示すように、ビデオ・ポスター展示、委員会、特別講演、一般講演、から構成された。企画。運営にあたった担当者の一人名として、特別セッションの状況を報告する。

2.TC Micromechanisms (マイクロメカニズム技術委員会)とは

本TCは、1991年9月、プラハで開かれた第8回I F T o M M 世界大会で、15番目のTCとして設立され、委員長には、林輝教授、Ali Seireg 教授、幹事には筆者(板生)が任命され、正式に発足した。

その後、1993年6月には、1st Internatinal Micromechanism Symposiumを日本で開催し、6つのキーノートを含む31の研究発表が行われ、多数のマイクロメカニズムの展示がおこなわれた(日本I F T o M M ニュースNo.22,1994.9.30参照)。今回、報告する特別セッションは、2回目の国際的行事として、企画したものである。

なお、日本では、精密工学会マイクロメカニズム研究専門委員会において、毎月委員会活動が行われ、毎年、春の精密工学会大会でマイクロメカニズムコンテストの企画と実質的な運営を行っている。

3.特別セッション報告

(1) マイクロメカニズムの実物展示とビデオ・ポスター展示

精密工学会専門委員会のメンバーが中心になって作製したマイクロメカニズムや マイクロメカニズム・コンテストに出品されたマイクロメカニズムの実物を展示するとともに、その動きは1時間ビデオに予め収録し、これを繰り返し放映した。そのほかに、本セッションで発表予定の研究発表のOHPをパネル展示した。わずか2時間の展示であったが入場者数は、署名した人だけでも47名であったので、実数は、100名ぐらいと盛況であった。

(2) 第3回TC Meeting

W本委員会のメンバーとして、現在28カ国が登録しており、今回11名の出席を得て開催した。

ここでは、まず林委員長から、TC Meetingの今回までの経過報告があり、続いて今後の活動に関する討論を行った。議題として、マイクロメカニズムの定義、TCの活動範囲、マイクロメカニズム技術のデータベース化、次期国際シンポジウムの開催時期などを取り上げ、時間の制約もあり、ファクス・メールで意見集約を図ることで合意した。

(3) Lectures and Discussion

林委員長からViews on Micromechanismsという講演があり、さらに堀江先生から、午前のデモ展示のビデオ紹介などがあり、最後に各国のマイクロメカニズム研究活動状況の報告と意見交換を行った。そのなかで、各国とも、マイクロメカニズムに強い関心を示し、特に大学における機械教育の立場からも、日本からの資料等を強く求める声が強かった。早速、資料の送付を約束した。

(4) 一般講演

Micromechanicsセッションとして14の研究発表があった。前半のセッション座長は、林先生と谷江先生、後半のセッションの座長は、三浦先生と、ドイツの先生であった。マイクロメカニズムの基本的な力、設計法、製作例などについての発表があり、やや国際化が前進したとの印象を持った。

4.関連活動報告

TC Mechatronics (メカトロニクス技術委員会) 活動

TC Mechatronics (メカトロニクス技術委員会)は、1993年9月28日に第1回の会合を持った。

委員長は、ドイツのHiller教授で、世界から18カ国の代表が登録されている。日本の代表は、電通大の梶谷教授と中央大の板生である。1995年9月のI F T o M M 世界大会開催時に、学術講演8件のセッションを持ち、またTCを開催した。日本からは、今回は、板生が出席した。

TC Meetingでは、スイス工科大学のSchweitzer教授からVIEWS on Mechatronicsと題しての講演があり、続いて各国のメカトロニクスの活動報告が行われた。さらにメカトロニクスの定義について議論し、さらには、International Data Exchange Format for Mechatronic Systems という国際作業グループが組織され、報告者(板生)もこの一員に組み込まれた。

International Federation for the Theory of Machines and Mechanisms

Micromechanism Special Session

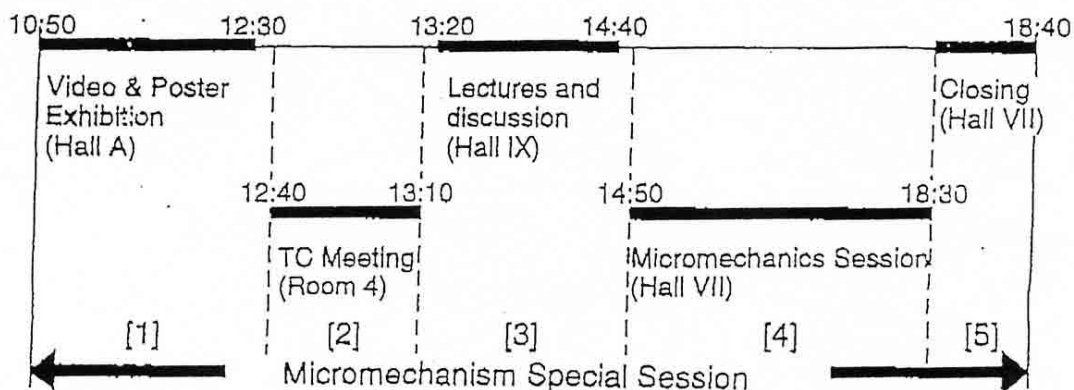
September 1, 10:50 - 18:30
Hall A, Room 4, Hall IX and VII

Coordinator;

Prof. Teru Hayashi; Chairman of Technical Committee Micromechanisms

Prof. Ali Seireg; Co-Chairman of Technical Committee Micromechanisms

During the 9th World Congress on TMM in Milan, Special Session on Micromechanisms will be held on Friday, September 1, 10:50 - 18:30 in the following style, including the Micromechanics Session MI1 and MI2. We hope your attendance and great cooperation.



- [1] **Exhibition:** Each participant of MI session and others will exhibit the activities in video, poster and demonstration.
- [2] **TC Meeting:** The members of the TC Micromechanisms will take part in the discussion on the further activities with lunch.
- [3] **Lectures and discussion:** Views on Micromechanisms by Prof. T. Hayashi and Activity reports from several countries of TC members.
- [4] **MI Session:** The presentation in the Congress.
- [5] **Closing:** Further activities.

Secretary General of Technical Committee Micromechanisms:

Prof. Kiyoshi Ito (Chuo University, Tokyo, Japan)

Tel: 81-3-3817-1843 Fax: 81-3-3817-1820 E-mail: itao@micro.mech.chuo-u.ac.jp

[3] 第1回日本IFToMM会議シンポジウム報告

従来、日本IFToMM会議では、会員へのサービスの一貫として、年3～4回の特別講演会を実施してきた。しかし、会員の参加が徐々に得られなくなり、会員10名、その他10名程度の参加に落ち込んでしまい、依頼した講師の先生方に失礼になってしまう様な状況も見られた。

そこで、実行委員会では、会員の自主的な参加による The Theory of Machines and Mechanisms に関するシンポジウムを開催することとなり、その第1回を下記の通り実施した。発表件数11件を3セッションに分けて、1件につき発表時間15分討論10分で、討論に重点を置いた運営にした、参加者は約90名で、当初の予想通り、100部印刷した前刷集は無料で配布していたこともあり、そのほとんどがはけてしまった。若干の残部を賛助会員の各社に郵送にて配布した。

記

第1回日本IFToMM会議シンポジウム

日時：1995年5月8日（月）9：30～17：00

場所：東京大学山上会館大会議室

プログラム：

セッションⅠ 座長 三浦宏文

- 1 BTAアクチュエータを用いた空圧用ロボットの研究
富士原由英、斎藤之男（東京電機大理工）
- 2 サイクロイドモータの研究
林巖、岩附信行、他6名（東工大）
- 3 非ホロミック現象の制御
鈴木高宏、濃沼雅史、中村仁彦（東大工）
- 4 空間7節リンク機構の運動特性解析
渡部克巳、南後淳、関根武志（山形大）
- 5 運動伝達性を考慮したパラレルマニピュレータの開発
武田行生、舟橋宏明（東工大）

セッションⅡ 座長 舟橋宏明

- 6 制振材の振動モードに対する制振効果
大石久巳、高橋克明、山川新二（工学院大）
- 7 伝達機構の非線形性と制御性
寺田英嗣、牧野洋（山梨大）林輝（桐蔭学園横浜大）
- 8 全トラクション特性の評価と伝動機構の可能性
鄧 鋼、加藤正名（東北大）、加藤康志郎（鶴岡高専）

セッションⅢ 座長 堀 幸夫

- 9 軸受面に摩耗変形を有する二円弧軸受の安定性
鈴木健司、田中正人（東大工）
- 10 動的スキルによるマニピュレーション
荒井裕彦、谷江和雄（機械技研）
- 11 昆虫規範型6足歩行ロボット
宮下尚也、下山勲、三浦宏文（東大工）

[4] コーヒーブレーク
「I F T o M Mに参加して」

中央大学大学院生 鈴木哲也

第9回I F T o M M主催の国際大会が1995年8月29日から9月2日までイタリア・ミラノにて開催された。ここではコーヒー・ブレークと言うことで、初めて参加した国際大会の雰囲気や感想について学生の立場から書いてみたい。

ミラノについて

イタリア北部にあり、北アルプスの連山をはさんでスイスに接するロンバルディア州。その州都であるミラノへは、成田から約14時間で到着する。そこは、何百年もの歴史に培われてきた建築物や芸術作品が随所にある町である。ゴシック建築の最高傑作ドゥオーモ(Duomo)に始まり、レオナルド・ダ・ヴィンチの名画「最後の晩餐」にいたる数々の歴史的遺産は、ヨーロッパにおけるキリスト教の歴史の一部を物語り、そのスケールの大きさには感動させられ、時には度肝を抜かれる。これが、今回の国際大会の舞台のミラノである。私は8月29日の夕方に到着した。

ミラノ工科大学(8月30日)

ミラノ市内にある3つの地下鉄(メトロ)の中のグリーン・ライン(MM2)に乗り、ピオラ(PIOLA)駅にて下車。地上に出て約5分程歩くと今回の会場であるミラノ工科大学(POLITECNICO DI MILANO)に到着する。校舎は、ミラノ中心地区(ドゥーモ)近辺に建ち並んでいるような数百年を経た趣のある建物ではなく、ごく普通のものである。歴史や重厚さを期待していた私にとっては少し残念である。正門から入り左側の建物1階のホールが受付で、大会参加者がアルバイトの大学生からネームプレートや予稿集をもらっている。ちなみに、この時もらった予稿集4冊組はリュックに入っていて、重さは約10kg近くあり、とても常時持ち運べるものではない。あげくに、なんとかホテルまで持ち帰ろうと運んでいけば、リュックのベルトがちぎれて散々な目にあった。はたして、参加者全員が自国まで持ち帰ったかどうか、はなはだ疑問である。

ホール内では、様々な言語で挨拶をする声が飛び交い、朝から活気があふれている。しかし、私にとっては国際大会のためか、学生のためか参加者に知人や同年代の姿がほとんどなく話しかける相手がいない。そこで、ドリンクサービスのカウンターで暇そうにしていたアルバイトの大学生にエスプレッソをもらうついでに話しかけてみた。はじめは挨拶程度のつもりだったがお互い暇だったらしく、出身地や大学の事となり会話がはずんだ(英語が苦手なためかなり苦勞をしたが)。その後の話となるが、彼は私のことを覚えてくれたらしく、マイクロマシン特別セッションに見学しにきてくれ嬉しかった。

ミラノ観光(8月31日)

午後は、太平氏の誘いにのりミラノ観光をした。その中でミラノ市内にあるレオナルド・ダ・ヴィンチ記念国立科学学術博物館では、天文、農工、電気、機械など現在でも使われているアイデアがかなりあり、16世紀の技術のすごさを知った。特に、FAXの原型(振り子と電流による科学反応と思われる)が電話よりも早く完成していたのには驚き、また、ミラノ唯一のデパートでのショッピングでは、太平氏の研究者以外の面が現れていて、国際大会ならではと思えた。

マイクロマシン特別セッション(9月1日)

マイクロマシン特別セッションの内容は大きく3つに分かれる。1つは、日本から持ち運んできたマイクロマシン実物の展示および実演。1つは、そのマイクロマシンの走行しているビデオ上映。そして、その日の午後、マイクロメカニズムセッションで講演予定のポスター展示である。前日に会場設営をした際、広いホールに小さいマイクロマシンを展示するには工夫が必要と思われた。しかし、120度ずつに仕切られた三角形の展示ブースのおかげで見栄えよく展示ができた。作りもしっかりしていたので日本でも同じものを使ってみてはと思う。展示は午前中のみ予定だったが、見学者が予想以上(約50人ほど)に多かったため、午後も展示することになった。はじめは、受付のあるメインホールから展示ホールがかなり離れているため、あまり大勢の見学者を期待していなかった。しかし、いざ開催をして見れば「マイクロマシンのビデオを教材にしたい」、「展示されている資料をいただけませんか」など、多数の人が熱心に見学にきてくれ、なかなかの好評だった(おかげで、後に控えている講演の練習ができなかったが)。マイクロマシンの分野が日本だけでなく、国際的にも関心の高い分野であることを実感できた。

講演(9月1日)

国際大会での講演は今まで経験がなくあがってしまい、壇上に登ってから降るまで、あまり記憶に

残っていない。おかげで、当初は口頭発表用の原稿にそって講演する予定だったが、タイトルを多少裏がえった声で読み上げてから、余裕がなくなっていた。結局、OHPを見ながらその場その場で説明し、最後まで原稿を見ずに講演を終わってしまった。講演の最後に、座長である三浦氏から質問を頂き、なんとか手助けを

してもらい質疑応答もできたが、残念ながら、あまり上手な講演とはお世辞にもいえないと思う。しかし、とにかくにも講演したという経験は、将来必ずや役に立つだろう。余談だが発表後、板生先生や大平氏に結果はどうあれ「良かったよ」と一言いわれて、どれだけほっとして安心したことか。やっと肩の荷が降りた想いだった。

懇親会（9月1日）

夜、IFTOMM主催のソーシャル・ディナーに参加した。日本での懇親会か立食パーティだろうと予想していたが、生ハムとメロンの前菜（プリモ）から始まるしっかりしたディナーだった。ホール全体にある15、6の円形のテーブルそれぞれにおよそ10名程度の人が席について、はじまった。私のテーブルは、日本、フランス、ロシア、タイの方がそれぞれ2～3名ずつで一緒となった。もちろんテーブルについて初めて見た方ばかりで、知り合いと言えはたまたま出会った日本の大学生だけである。おかげで、ディナーの前半はさして会話もせず運ばれてくる料理を食べてばかりだった。しかし、軽妙な語り口で冗談を交えながら（英語のためあまり分からなかったが）会を進行する司会の方や、教授とは思えない声量で歌を熱唱する方や、様々なワインのおかげで後半はなんとか打ち解けて話すことができるようになった。残念なのは、やっと私たちのテーブルが盛り上がってきたところでディナーが終わってしまったことである。はじめは、講演が終わった安心感と疲労のため参加するかしないか迷っていた。しかし、参加して良かったと思う。予想外に楽しいひとときを過ごせし、やっと国際大会に参加したという実感ももてた。

国際大会に参加して

国際大会に参加して新しい知識や世界の技術など吸収したと言えるが、それよりも自己アピールやプレゼンテーションなどのコミュニケーションの重要性を実感した。やはり、どんなに素晴らしい研究をしても伝わらなければその意味は半減してしまう。大会期間中、数多くの研究を聴講したが、活発な質疑応答が行われている研究は研究者のスピーチ（OHP、ビデオ、スライドなど含む）が上手であった。私自身大きく改善しようと思う。ともあれ、若い時期に国際大会という舞台の雰囲気を感じ、さらに講演をできたのは、自信や経験を得たとともに、新たな研究に対する意気込みが沸いてきて、私にとって非常に有意義だった。しかし、まわりを見渡すと若い研究者はほとんど参加していなかった。これは、非常に残念なことだと思う。次回も機会があれば、今回の大会の教訓を活かし参加をしたいと思う。