

## 〔国際会議報告〕

## IUTAM について

\*IUTAM 理事 神部 勉†

ポーランドのワルシャワで今年8月中旬に、第21回 ICTAM が開催され、日本流体力学会のメンバーの方々も多数参加されました。これは国際理論応用力学連合 IUTAM が4年ごとに開催するコンGRESSでした。

会誌編集部のご依頼を受けて、IUTAM について、その歴史を振り返りながら、私の関係する活動も含め、会員の皆様にその姿を紹介して、IUTAM 活動への理解とその発展のためにご協力をお願いしたいと、執筆を受けました。

「科学には国境はない」という趣旨で、国際理論応用力学連合 International Union of Theoretical and Applied Mechanics (略して IUTAM) がパリで設立されたのは1946年でした。その前身は1924年設立の国際応用力学会議 (ICAM) で、ICAM は1922年、von Karman および Levi Civita によって組織された Innsbruck での予備的会議までさかのぼります<sup>2,3)</sup>。

科学諸分野の数学、物理、天文、化学等の Unions の連絡をはかるボディとして ICSU (International Council of Scientific Unions) が設立されたのが1931年です。その趣旨は、“to promote cooperation in research, irrespective of nationality”でした。第2次大戦後、諸 Unions と ICSU とは国連の UNESCO 傘下の構成機関となりました。オランダの Prof JM Burgers の貢献によって、IUTAM が1948年に ICSU の構成機関として承認されるに至りました。その後も IUTAM の最初の Secretary-General として、IUTAM の Foundation にことのほか尽力されました。ICSU のメンバーになったことで、財政的保証が得られたのです。IUTAM の設立には、JM Burgers, GI Taylor,

von Karman, H Villat などが最初期の運動で連携していました<sup>3)</sup>。

ICTAM と称される CONGRESS は、4年毎にオリンピックと同じ年に開かれています (中間の2年前または後には Mathematical Union の CONGRESS がある)。日本からは毎回100名前後の参加者があります。今年8月ワルシャワで開催された第21回には日本からは89名、2000年の Chicago の第20回 CONGRESS には約110名の参加者がいました。1996年の第19回 CONGRESS は京都で巽友正先生を President として開催されたことは記憶に新しく、全参加者は1,000名を超えました。

IUTAM の最高決議機関は総会 General Assembly で、支援国の代表機関 (Adhering Organizations) からの代表者から構成されています。わが国では日本学術会議が加盟していて、毎年分担金を払い (今年は約 USD5,300)、4名の代表委員がいます (現在は、小林敏雄先生、渡邊英一先生、上谷宏二 NCTAM 委員長および神部勉)。現在50弱の国々が参加しています。分担金の額は貢献度に応じて異なり、一番多いの12単位の USA、次は8単位の日本、Canada, China, France, Germany, Italy, Russia, UK です。Bureau には、1単位の Estonia, Austria の委員もいます<sup>6)</sup>。

IUTAM は、流体力学と固体力学がほぼ対等の構成になっていることが、大変ユニークな点です<sup>4)</sup>。わが国は、戦後に日本学術会議が設立されて間もない1951年に IUTAM に加盟しました。18番目の加盟国で、アジアではインドに次いで2番目でした。加盟したその年に、第1回の‘応用力学連合講演会’が東京大学工学部の教室で開催されています。

\*〒153-0043 東京都目黒区東山 2-11-3

† E-mail: kambe@gate01.com

IUTAM の執行機関は、IUTAM Bureau (理事会) で、President, Treasurer, Secretary-General 他、総勢 8 名で構成されています。過去には、谷一郎先生が 1980 年から 1 期務められ、続いて今井功先生、巽友正先生がそれぞれ 2 期 8 年間務められています<sup>2)</sup>。

この度のワルシャワでの総会で、次期の今後 4 年間の Bureau Members が選出されました<sup>1)</sup>：President は Prof Freund (USA), Treasurer は Prof Engelbrecht (Estonia), Secretary-General は Prof van Campen (Netherlands)。Vice-President には前期 President の Prof Moffatt (UK) が自動的に なります。なお残りの non-officer positions には Prof Zheng (China), Prof Olhoff (Denmark), Prof Kluwick (Austria) が選出されました。なお、私 Kambe も同じく Bureau Member に選ばれ、今後 4 年間 IUTAM のために働くことになりました。これも巽先生はじめ日本代表委員の先生方のご推薦と、総会全メンバーの支持のおかげです。

IUTAM の活動は、4 年毎のコンGRESS開催の他に、年に数件の IUTAM Symposia と summer schools を開催します。こちらは、timely なテーマ、適切な organizers と地域を選んで、個別に開催しています。この点が、IUTAM がその前身の ICAM と大きく異なる点です。ICAM はコンGRESSを 4 年毎に開催するだけでした。

わが国では、流体固体の両分野を合わせて、1999 年以来 2001 年を除いて毎年のように IUTAM Symposia を開催してきています。特に今年 10 月には京都で、Prof S Kida を Chairman として、乱流分野でシンポジウムが開かれました。また、2006 年 9 月には名古屋で、Prof Y Kaneda を Chairman とする IUTAM Symposium が総会で採択されました。1996 年からの IUTAM Symposia と summer schools の一覧は IUTAM website<sup>1)</sup> の *Events calenders* 上で見ることができます。

また、2 年毎に Symposia と summer schools の提案を募っています。提案応募は誰でもできますが、手続き上は国内対応委員会の理論応用

力学専門委員会 (NCTAM, 日本学術会議 5 部) を通じて行われる仕組みになっています。Summer school は日本では、まだ一度も行われたことはありません。

4 年毎の ICTAM の際の恒例として、若手研究者に与えられる IUTAM Bureau Prize というのがあります。今回は、流体力学、固体力学の lectures および seminar presentation (poster) の 3 件に与えられました。IUTAM HP<sup>1)</sup> の ICTAM2004 のページに受賞者名が掲載されていますが、わが国の杉井泰介君 (東大工学系研究科, 大学院 D) が受賞されました。脂質二重層膜内の分子拡散の分子動力学シミュレーションがテーマで、paper は松本(洋), 高木(周) 両先生と共著でした。

会期中の Congress Committee で、4 年後の次回の ICTAM の開催地が決定されました。2008 年には、南半球で初めてのコンGRESSがオーストラリアのアデレード Adelaide で開催されることになりました。

対応する国内のコンGRESSは理論応用力学講演会で、1951 年以来毎年開催されてきて、今年度で第 54 回 (2005 年 1 月開催) になります。最初は応用力学連合講演会という名でしたが、1998 年からは '国際理論応用力学連合' に合わせて、その名称を '理論応用力学講演会' と変更し、最近 は日本学術会議を会場として、NCTAM を幹事委員会として毎年開催されています。共催学会として約 20 の学会があって、運営上も研究発表も、流体力学と固体力学がほぼ対等の、国内ではユニークな幅広い講演会で、貴重な存在になっています。この講演会は各学会が個別に主催する年会と好対照をなしています。固定された予算収入源もなく、50 年以上も毎年開催してこられたことは、講演会の運営委員の方々の一方ならぬ尽力によると同時に、開催幹事学会の格別の協力なくしては実現できなかったことです<sup>5)</sup>。

日本流体力学会の会員の皆様におかれましては、このような IUTAM/NCTAM の活動に対する理解と協力をお願い致しますと同時に、皆様の

積極的な参加を切に希望したいと思います。

参考文献・データ

- 1) *IUTAM web site*: <http://www.iutam.net/>
- 2) *IUTAM, A Short History* (ed. S Juhasz). Springer-Verlag, 1988.
- 3) *IUTAM, 1946–1996. Fifty Years of Impulse to Mechanics.* (ed. L van Wijngaarden). Kluwer Acad. Pub., 1996.
- 4) *Mechanics at the Turn of the Century* (eds. W Schielen and L van Wijngaarden). Shaker-Verlag (Aachen), 2000.
- 5) *50周年を記念して(応用力学連合講演会・理論応用力学講演会の歩み, 1951-2000)* (ed. 神部勉). 理論応用力学専門委員会, 2001.
- 6) *IUTAM Reports.* (ed. Secretary-General), published every year.