

## ISRBP 2016印象記

茨城大学工学部機械工学科

増澤 徹

Toru MASUZAWA



2016年9月20日～22日の2.5日間、茨城県水戸市のホテルレイクビュー水戸でThe 24<sup>th</sup> Congress of the International Society for Rotary Blood Pumps (ISRBP 2016)が開催された。筆者が本大会の大会長を拝命した関係で、本誌に寄稿させていただく。そのため、印象記より報告に近いものになるがお許しいただきたい。

ISRBPの今回のテーマは“Toward a New Frontier”とさせていただきます。21世紀に入り定常流(連続流)ポンプを使った体内植込型補助人工心臓の左心補助への臨床応用が広まるにつれ、体外循環補助や部分補助、右心補助、両心補助、全人工心臓(完全置換型人工心臓:TAH)など多様な循環補助に関する治療方法やデバイスの開発が進められ、「機械的循環補助」が今まで以上に広い治療分野として展開し始めていることが大きな理由である。「皆で新しいフィールドに漕ぎ出そう」との意味を込めて、今回のテーマにさせていただきました。それと連動して、四半世紀にわたって定常流ポンプの研究開発を支えてきたInternational Society for Rotary Blood Pumpsの学会名もInternational Society for Mechanical Circulatory Support (ISMCS)に来年より変更されることになる。今年がISRBPの名前を冠した最後の国際大会であり、奇しくもその大会長を務めることになった。本国際学会とともに研究者人生を歩んできた筆者としては一抹の哀愁を感じるとともに、ISMCSに大きな期待も感じ、身が引き締まる思いであった。

ISRBP 2016では、20カ国169名の参加者が一堂に介して定常流血液ポンプに関する研究開発や臨床応用について熱い議論を交わした。企業展示などの参加者を加えると、

### ■ 著者連絡先

茨城大学工学部機械工学科

(〒316-8511 茨城県日立市中成沢町4-12-1)

E-mail. toru.masuzawa.5250@vc.ibaraki.ac.jp

200名以上の方々の参加していただいたことになる。4件の特別講演、65件の口頭発表、44件のポスター発表、1件のパネルディスカッション、1件のランチョンセミナー、6件のDevice Update発表がなされた。

特別講演では東北大学の堀内久徳先生に、今注目されているvon Willebrand Factor関連のご講演(Acquired von Willebrand Syndrome Associated with Left Ventricular Assist Devices)、学会長であるUniversity of ArizonaのMarvin Slepian先生に血栓関係のご講演(Shear-Mediated Platelet Activation – Mechanotransduction in the Free Flow: A Vital Mechanism in Thrombosis of Mechanical Circulatory Support Devices)、国立循環器病研究センターの妙中義之先生に日本における医療機器開発体制についてのご講演(Industry-Academia-Government Collaboration Strategy of Medical Device Development in Japan)、東京大学の小野 稔先生には日本の定常流補助循環の現状についてのご講演(Treatment by Continuous-flow Left Ventricular Assist Devices in Japan: Excellent Long-term Results and Unique Distribution of Late Complications)をいただき、大変勉強になった。この場を借りて深く感謝する。

ISRBPの口頭発表は伝統的に会員全員が一室で聞くPlenary Session形式となっている。今回はさらに、各セッションの最初の演者に各分野の代表的研究者を指名し、Session Key-note Speechと銘打って当該分野のホットなトピックを話してもらい、その分野以外の方にも興味を持っていただけるように工夫した。

口頭発表セッションの内訳は以下のようになっている。

Engineering New Device, Design & Methods: 3 Sessions,  
17 papers

Bleeding and Thrombosis: 2 Sessions, 10 papers

Clinical RBP Application: 2 Sessions, 10 papers

Patient Management: 1 Session, 4 papers  
Monitoring, Tracking and Management of VAD: 1 Session, 5 papers  
Physiological control: 1 Session, 6 papers  
ECMO/PCPS: 1 Session, 4 papers  
Helmut Reul Young Investigators Award: 1 Session, 5 papers  
Panel Discussion: 1 Session, 4 papers

Panel Discussion では“Total Artificial Heart as the next movement of MCS”と題し、米国 Cleveland Clinic の深町清孝先生、東京大学の阿部裕輔先生、BiVACOR Ltd. の Daniel Timms 先生、Oregon Heart, Inc. の Richard Wampler 先生に TAH の現在と将来について議論していただいた。TAH は MCS (mechanical circulatory support) 分野の次の目標として今後とも、研究開発を進めていく必要があることを痛感した。

ポスター発表に関しては2部屋を用意し、大会初日に張り出し、終日に撤去する全日張り出し形式とした。さらにポスター発表者が各自の発表内容を3分間で発表する Rapid-Fire Session を毎日、Coffee Break の前に Plenary Session 形式で設け、ポスター前の議論を活発化するための呼び水とさせていただいた。発表者は皆、要領よく研究内容をまとめておられ、とても感心した。本セッションを聞くだけでも補助循環分野の最近のトピックスが展望でき、とても有意義なセッションであったと自負している。ポスター発表件数の分野別内訳を以下に記す。

Posters: Total 44 papers  
Bleeding and Thrombosis: 9 papers  
Clinical RBP Application: 5 papers  
Physiological Control: 3 papers  
Monitoring, Tracking and Management: 1 paper  
TAH: 1 paper  
Engineering New Device, Design & Methods: 25 papers  
ISRBP の伝統である Soccer Tournament (ヨーロッパ、米国、豪国、アジア、日本からなる6つのチーム、50名が選手登録) を初日の晩に開催する予定であったが、台風のため

来年に持ち越しになり、誠に残念であった。

2日目の Gala Dinner では東京女子医大の小柳 仁先生に ISRBP 創設期から現在に至る貴重なお話をいただき、最後の ISRBP 大会に花を飾っていただいた。お忙しい中、参加していただいた小柳先生には心より感謝申し上げます。

今回の ISRBP では日本人工臓器学会会員の循環系の先生方に国内組織委員としてご協力いただき、大会準備、abstract 査読、座長など、多大なご尽力をいただいた。関係企業の方々にも多くの展示、ランチョンセミナーなどのご支援をいただいた。日本人工臓器学科関係者のご協力がなければ今回の ISRBP 2016 は開催できなかったと言える。お忙しい中、ご協力、ご支援いただいた先生方、企業の方々にはこの場をお借りして深く御礼申し上げます。

全ての発表を Plenary Session 形式で行う本学会の方式では、今回の口頭発表数は最大限に達したと言ってよい。全発表を行うために、通常初日昼から3日目昼まで2日間の大会期間を3日目18時までの2.5日間に延長するとともに、各発表時間を質疑応答含めて11分と短くせざるを得なかった。それにもかかわらず時間厳守で発表、討論をしていただいた発表者、参加者、座長の先生方には感謝の念が耐えない。Plenary Session 形式と大会期間、発表時間に関しては、再度 ISMCS 理事会で検討していく必要がある。

ホテルの無線 LAN 環境に加え、会場に100本の WiFi アクセスポイントを追加増設したが、あっという間に満杯になり、「繋がらない」などのご迷惑をかけた。携帯とコンピュータ、情報ガジェットと個人一人が複数台のネット接続機器を持っている現状では、大会時のネットワーク回線の確保は大変であることを痛感した。

以上のように至らぬ点多々あり、参加された皆様に満足していただけたかはとても心もとないが、地方大学の工学者が仕切った国際学会大会ということで、ご容赦いただければ幸甚である。最後に、私どものスタッフも含め ISRBP 2016 に関係した皆様に心から御礼申し上げます。

本稿の著者には規定された COI はない。