

2016年ASME国際ガスタービン会議

1. 全 般

船崎 健一*1

FUNAZAKI Ken-ichi

毎年5月または6月に行われているASME TURBO EXPOは、2016年度ソウル市（韓国）のコンベンションセンター兼ショッピングモールのCOEXで行われた（図1）。定期開催としてははじめてのアジア開催となる（番外版として、インドネシア及びインドでの開催例があるが）。韓国での開催の背景には、アジア重視、特に中国重視のASMEのポリシーがあると推察されるが、アジアにおけるGT先進国の日本でもなく、巨大市場を抱える中国でもなく、韓国であることにはASMEの高度な政治的判断が働いていたのであろうか。

COEXはいわゆる江南地区（ソウル市を流れる漢江の南側）に位置する複合施設である。一世を風靡した「江南Style」というダンスミュージックに代表されるような、江南はソウルの新都心とも言える場所である。このような都心地区にあるため、交通の便もよく、多くの会議室、auditorium、展示場を複数有した巨大な会議場であることもCOEXの魅力でもある。ただし、かなり広い会場であるにも関わらず、あまり案内板などが設置されていなかったため、参加登録の場所が分かりにくいなどの難点はあった。

速報的な統計では、参加者は3,000名程度であり、アジア開催であることで参加者が減ることも懸念されたむきもあったようであるが、例年並みということである。ただし、アジアからの参加者が800人程度で、その半分

程度が中国からという報告もあり、欧米からの参加者の減少分をアジア地区、特に中国が埋めたという構図であったとも言えるだろう。論文数も1,000編超ということで、こちらにも大きな変動はないようである。

初日、比較的あっさりとしたGrand Openingのあと（開催都市の市長等が登場するかとも期待したが）、Energy and Propulsion in the Information Ageと銘打った、3名のパネリスト（Eric Gebhardt, GE, Daniela Gentile, Ansaldo Sviluppo Energia A.S.EN, Alan Epstein, P&W）によるKeynote Panelが行われた（図2、図3）。コンピュータ、通信技術、センシング技術などの従来型の技術のさらなる進展とともに、ビッグデータ解析、AIなどの数理的、統計的手法の導入によりエネルギー分野や航空エンジンなどの分野は新たな時代に突入した、という感はあるが、新たな情報は少なく、やや盛り上がり欠けた感も否めない。ただ、ガスタービン産業も確実にDigital化が加速するとの印象を強く持った。



Fig. 1 Entrance of COEX (Intercontinental Hotel)



Fig. 2 Keynote panel of the first day (courtesy of ASME/IGTI)



Fig. 3 Panel discussion among the keynote speakers of the first day (courtesy of ASME/IGTI)

原稿受付 2016年7月21日

*1 岩手大学理工学部
〒020-8551 盛岡市上田4-3-5

なお、フロアからの質問をインターネット上で受け付け、それを司会者がタブレット端末を利用して紹介するという、テレビ番組のような演出であったことが印象的であった。この手法が機能したかについては議論の余地があるが、Information Ageの演出と言えるだろう。

この後、恒例の各種表彰が行われた。ASME Tom Sawyer Awardは、N. Cumpsty博士（Cambridge大、Imperial College London）が受賞、2014 ASME Gas Turbine Awardは、Robert GreweらのCambridge大関係者が受賞、2016 Aircraft Engine Technology Awardは、Texas A&M大のJ.C. Han教授がそれぞれ受賞した。

初日夕方には、本部が設置されたホテルの会場でレセプションがあり、民族衣装を纏った演奏者による宮廷音楽の演奏などが披露され、ソウルで開催されたTURBO EXPOを盛り上げていた（図4）。

2日目、3日目の朝1番の時間帯にPlenaryが行われた。2日目はAsset Optimization and Monitoring in the Information Ageというタイトルで、パネラーが短いプレゼンを行った後、パネル討論を行った。このパネラーとしてMHIの伊藤栄作氏が登場し、MHI、MHPSにおけるGTの実績を紹介するとともに”Digital Twin + Advanced Monitoring”によって、物理的なモデル（実機）の資産管理や稼働率向上に資するコンピュータモデル構築の重要性を強調していた。Digital Twinという言葉は、その定義に微妙な差異もあるようであるが、GE

やSiemensなどの発表でも用いられているbuzz wordである。Industrie 4.0、IoTなどと並んで、今後ますます産業界のあらゆるところで登場するであろう言葉であり、大いに注目したい。3日目のPlenaryはGas Turbine Manufacturing in the Energy Ageというタイトルで2日目とほぼ同様に行われた（図5）。SiemensのVinod Philip氏は、最新の加工技術（Laser Drilling, Rapid Repair, Rapid Prototyping, Additive Manufacturingなど）の優位性を紹介するとともに、Industrie4.0を元にしたデジタル化ものづくり、サービスなどにより、cradle-to-graveといったLife Cycle Managementの新たな展開の可能性を示唆した。また、MHPSの六山亮昌氏は、Digital Twin（Digital Avatar）などのデジタル化に言及しつつ、T地点での実証試験という物理的な検証が行える同社の強みを強調していた。パネル討論では、このような情報化、デジタル化が進む社会の中でどのような教育を行うべきかなど、重要な指摘がされていたが、どこにおいても模索中という感じを持った。

来年はアメリカノースカロライナ州シャーロット（Charlotte）ということである。同州南部の商業、交通の要所ということである（人口は約70万人程度）。アメリカ開催、観光等が期待できそうもない？ということもあり、参加者、論文数等が減少するかもしれないが、その分日本の存在感を示せる好機かも知れない。



Fig. 4 Performance of traditional Korean court music at the reception



Fig. 5 Panel discussion at the Plenary of the third day