

CONFERENCE REPORT

36th AIAA International Communications Satellite Systems Conference (ICSSC) & 24th Ka and Broadband Communications Conference

東海大学 情報通信学部

高山佳久

2018年10月15日（月）から10月18日（木）の期間、Niagara Falls, Ontario, CanadaのMarriott Niagara Falls hotelにおいて、24th Ka and Broadband communications conferenceと36th AIAA International Communications Satellite Systems Conference (ICSSC)が、“Space based Communications, Applications and Technologies in the 5G Era: Moving forward to the Third Decade of the 21st Century”をテーマとして共同開催された[1]。会議前に撮影した会議周囲の写真を図1に示す。



図1 会場の入り口付近の様子

10月15日（月）は、コロキウムが開催され、“Satellite & 5G”, “From use cases to architectures”, “Operators panel”, “Industry panel”, “Satellite challenges in 5G and way forward”の名称が付いた5つのセッションが行われた。10月16日（火）からは、Joint conferenceとしてオープニングセッション、Keynote, Round Tale, Plenary Panel1と続いた。図2にオープニングセッションの様子を示す。



図2 Opening Sessionの様子

Keynoteでは、AIAC Executive Vice PresidentのDr. Iain Christieにより、宇宙機器の開発に関する組織や機関間の従来の連携から、投資家が係る新しい構造への転換と、政府に係ることの重要性が述べられた。Round Tableでは、Deep Space Networkについて議論された。人類を宇宙へ運ぶ計画について、現在は低軌道が商用や国際協力の場となっているが、次のステップとしては月が再度の対象となり、これが将来の有人火星ミッションへ繋がる。光通信は未だ商用向きではないが、NASAは今後もより注力し、2040年までに深宇宙と100Mbpsの通信を目指したいとの考えが述べられた。

Plenary Panel1は、光通信技術とシステムに関する内容で、5名のパネリストが意見を述べた。スイスのThales Alenia社は光通信装置optelシリーズを開発しており、衛星-地上通信用のoptical- μ 、衛星間通信用のoptical-Cおよびフィーダリンク用のoptel-FLが紹介された。このうちoptical- μ は商用衛星に搭載され、2019年に打ち上がる予定である。Facebook社からは、フィーダリンクおよび衛星間は

100Gbps以上の光通信で接続し、周回衛星と地上とをRF通信で接続するという考えが述べられた。TESAT社からは既に衛星に搭載され、宇宙で実証が進んでいる光通信装置が紹介された。4機のSentinellに搭載された光通信装置は、静止軌道のEDRSと一月あたり約1000回の光通信を実施しており、99.8%以上の成功率を得ている。2018年以降は、ファイダリンクおよび低軌道と地上の光通信を進める予定である。Honeywell社からはoff-axis望遠鏡の製作や、波長1550nmを使用したデバイスおよびサブシステムの開発が紹介された。またLGS Innovations社からは、Orionプログラムが紹介された。このプログラムは、人類を深宇宙へ運ぶことを目標としており、2022年までに月へ人類を運ぶ計画である。

同日の午後には、第16回となるBroadSky Workshopが開催され、5G Covering Our Planetというテーマにより5件の講演が行われた。10月18日までの期間に、Ka conf.から20セッション、ICSSCから11セッションが設置され、130件以上の講演が行われた。これらの加えて、3件のPlenary Panelが行われる盛況な会であった。

会場はナイアガラの滝の直ぐ近くであり、多くのホテル等が立つ観光名所となっている。気温が10度前後で強風が吹いていたが、多くの観光客が訪れていた。図3にナイアガラの滝、図4にナイアガラの滝から見た会場周囲の様子を示す。



図3 ナイアガラの滝



図4 ナイアガラの滝から見た会場の外観

[1] <http://www.kaconf.org/>