

日伊宇宙セミナー

ASI (Agenzia Spaziale Italiana : イタリア宇宙機関)、イタリアの宇宙関連企業 (5社) 及びAIAD (Federazione Aziende Italiane per l'Aerospazio, la Difesa e la Sicurezza : イタリア航空宇宙防衛工業会) が来日した機会をとらえ、イタリア大使館が4月19日及び20日に我が国の宇宙関連企業向けのセミナー及びBtoBミーティングを実施したので概要を報告する。

日本側の参加者は、経済産業省 宇宙産業室、内閣府 宇宙開発戦略推進事務局、文部科学省 宇宙開発利用課、独立行政法人 宇宙航空研究開発機構 (JAXA)、そして産業界からは三菱電機 (MELCO)、日本電気 (NEC)、IHI、IHIエアロスペース(IA)、三菱重工業(MHI)、シンフォニア、多摩川精機、日立、京セラ、日油、NTN、有人宇宙システム (JAMSS)、丸紅エアロスペース、日本スペースイメージング (JSI)、宇宙システム開発利用推進機構 (JSS)、アクセルスペース、リモートセンシング技術センター (RESTEC)、国際航業の18社及び当工業会 (SJAC) からの参加で、総勢50名を超えた。

1. 宇宙セミナー

今回の来日の目的は、宇宙機関同士である

ASIとJAXAの協力関係の強化及び宇宙関連企業間の情報交換である。イタリア大使館と当工業会が協力して日本企業の参加を募った。企業の概要説明だけでなく、興味を持つ企業同士でのBtoBミーティングも実施した。

(1) 開会

まず、イタリア大使 (ジョルジョ・スタラーチェ氏)、ASI長官 (ロバート・バチストン教授)、経済産業省 鶴田将範宇宙産業室長及び当工業会の宇宙委員会委員長 近藤邦夫 NEC執行役員の4名から、今回の宇宙セミナーにより情報交換を進め、相互理解を深めて行きたいとの挨拶が行われた。



スタラーチェ・イタリア大使のご挨拶 (左端)
(机には左からバチストンASI長官、鶴田宇宙産業室長、近藤SJAC宇宙委員長)

(2) 概要説明

イタリアと日本の宇宙活動・宇宙産業の概要に関する説明が行われた。

(ア) イタリア宇宙産業（マリア・ファルベラ ASI戦略部長）

イタリアは1964年から宇宙開発活動を始め、ASIは1988年に創設された。イタリアの宇宙産業はイタリア国内の宇宙プログラム以外にも欧州宇宙機関（ESA）や米国宇宙機関（NASA）プログラムにも参画している。ASIはイタリアの宇宙産業がサプライチェーンにおいて競争力を維持できるように特別な注意を払っている。

(イ) JAXA宇宙活動（松浦直人JAXA新事業促進部部長）

宇宙基本計画に基づき宇宙開発を進めている。近年は補正予算を含めて、ほぼ一定の、約1,800億円の年間予算となっている。宇宙輸送、有人活動、人工衛星、宇宙探査、航空プログラムなど広範囲に活動している。JAXAはASI、NASAと協力してISSの宇宙実験CALET（ダークマター観測）を行っている。

(ウ) 日本の宇宙産業概要（山北和之SJAC常務理事）

日本の宇宙産業は従業員が約8,700人、宇宙機器の売上は約3,400億円／年である。輸入は約500億円、輸出は約580億円である（いずれも2015年度）。多くの日本企業が人工衛星、ロケット、素材部品製造、宇宙利用サービス等に係わっている。

昨年秋に東京で開催したJA2016国際航空宇宙展には多くの来場者があり盛況だった。2021年にはJA2021を開催する予定だが、その前の2018年にもテーマを工夫した展示会（JA2018東京）を開催予定である。イタリアからの来場を期待する。

(3) イタリア企業説明

イタリア企業5社（10名）の発表の概要は下記の通り。

(ア) 地理空間情報の進化（マッシモ・コンパリーニe-GEOS社長）

e-GEOS社はTelespazio（80%）／ASI（20%）出資の企業で、COSMO-SkyMed衛星（4機のXバンドSAR衛星コンステレーション：軍民両用）の運用と画像販売を行っている。画像そのものだけでなく、情報を加えて顧客が理解・利用しやすい形にするサービスも行っており、日本でも利用されている。

(イ) 宇宙輸送（アンジェロ・フォンタナ AVIO新事業開発部長）

AVIO社は固体系ではAriane-5の固体ロケットブースター及びVega固体ロケットを製造している。また、液体系ではAriane-5の第1段Vulcanエンジンのターボポンプや衛星用の2液スラスタを製造している。Vega（SSO：1.5トン）の増強バリエーションとして、Vega-C（2019年、SSO：2.2トン）、Vega-E（2023年、SSO：3.2トン）を開発中で、小型のMini-Vega（SSO：300kg）の開発も検討している。

(ウ) 宇宙探査（ブインチェンゾ・ジョルジョ ALTEC社長）

ALTEC（Aerospace Logistics Technology Engineering Company）社はTAS-I（64%）／ASI（36%）出資の会社で、ISS運用支援や惑星探査ミッション支援を行っている。

(エ) 衛星システム-1（ジュゼッペ・マタラツ Thales Alenia Space Italia（TAS-I）官公庁営業部長）

TAS-I社は、Thales（67%）／Leonardo（33%）出資の会社であり、40年にわたりIntelsat等の通信衛星、Galileo測位衛星、COSMO-SkyMed



セミナー会場の様子

地球観測衛星等の衛星開発・製造プログラムに関与してきた。また、ISS国際宇宙ステーションのキューポラ（7枚の窓を有する半球状の宇宙・地球観測モジュール）の製造を手掛け、Exo-Mars火星探査機の一部開発も担当している。

(オ) 衛星システム-2（フランコ・ボルドリニ Leonardo営業部長）

Leonardo社は各種の衛星用機器を製造している。日本の『はやぶさ-2』小惑星探査機に搭載されているスタートラッカはLeonardo社製である。地球センサは500台以上の製造実績がある。レーザー通信機器、原子時計、小型スラスタ、高出力アンプ、太陽電池アレイ等も製造している。

2. BtoBミーティング

4月20日には、より具体的な情報交換を行う為に、日伊企業（イタリア企業4社と日本企業9社）によるBtoBミーティングを行った。前日の全体セミナーでイタリア企業の概要を理解した上でBtoBミーティングに参加した



BtoB会場の様子

ので興味分野を詳しく知ることができたと好評であった。

3. 所感

イタリアの宇宙予算はESA拠出金分：5億1千2百万ユーロとイタリア独自プログラム分：1億8千万ユーロを合わせて、6億9千2百万ユーロ（2016年）である。また、宇宙関連の従業員数は約4,700人である。

これは我が国の1/3～1/2の規模であるが、イタリアは自身の得意分野も多く保有する。今回のセミナーを実施して、宇宙先進国である両国は今後、相互の協力関係の検討を容易に進められると感じた。

〔一般社団法人 日本航空宇宙工業会 技術部(宇宙担当) 宇治 勝〕