

第60回宇宙科学技術連合講演会報告

第60回宇宙科学技術連合講演会が、平成28年9月6日から9月9日までの4日間にわたり、北海道函館市の函館アリーナにて、開催された。

今年度中に3年ぶりの上げが予定されているイプシロンロケットや、今年度からプロジェクト開始となった小型月着陸実証機（SLIM Smart Lander for Investigating Moon）、上げが迫ってきた超低高度衛星技術試験機（SLATS：Super Low Altitude Test Satellite）等についてのセッションが例年よりも多く組み立てられ、その他にも、小型衛星、宇宙機、デブリ、電気推進等様々なテーマのセッションが計画された。以下にその概要を報告する。

1. はじめに

第60回宇宙科学技術連合講演会が北海道の函館アリーナにて開催された。講演会は13会場に分かれて開催され、162のセッションにて800以上の発表、3つの特別講演がなされた。

今回は第60回の記念ということもあり、「宇宙の歴史－宇宙政策史、宇宙法制史、宇宙科学技術史、宇宙産業史」のタイトルのセッションで、JAXAや大学教授、ロケット・人工衛星の製造企業による講演が行われた。



2. 特別講演

以下の3件の特別講演が行われた。

「幕末開港と激動・明治維新の函館」

田原良信氏（箱館奉行所館長）

「衛星リモートセンシングの水産業への応用

－スマート漁業への挑戦－

齊藤誠一氏（北海道大学）

「超小型衛星ビジネスの現状とこれから」

中村友哉氏（株式会社アクセルスペース）

リモートセンシングと超小型衛星のどちらもこの先、人工衛星を用いたビジネスの中心として期待されている分野であり、活発な議論が行われた。

株式会社アクセルスペースの「Axel Globe」は、重量約80kg、地上分解能2.5m、観測幅50kmの超小型光学衛星50基を5年間かけて同一軌道面に打上げる。全球の写真を撮影し続け、ビッグデータとして分析することでビジネスに結び付けようという計画であり、米国のTerra Bella社やPlanet Lab社に近いビジネスモデルである。アクセルスペースの場合同一軌道面にすべての衛星を打上げることから、撮影頻度は上がるものの、天候の影響を受けやすくなることも考えられる。またコンステレーションを維持するためには、衛星の寿命を5年とすると、毎年10基の衛星を打上げる

必要がある等、システム構築/維持費用も考慮する必要がある。すでに数社が計画を発表しているが、特に低価格で超小型衛星を打上げられるロケットの実現が不可欠となる。新たな宇宙利用のビジネスモデルとして注目していきたい。

3. 講演会

発表分野は、ロケット（固体、液体）、電気推進、惑星探査、小型衛星、展開構造、地球観測衛星、通信衛星、複合材料、スペースデブリ、熱制御、衛星試験、光通信等、多岐にわたった。中でも今年度中に3年ぶりの打上げが予定されているイプシロンロケット、今年度からプロジェクト開始となった小型月着陸実証機（SLIM）、打上げが迫ってきた超低高度衛星技術試験機（SLATS）等についてのセッションは昨年よりも多くの発表があった。

今回も様々なセッションを聴講したが、開発が主となる分野であっても、信頼性や品質、コスト低減等がキーワードとして頻繁に



登場するようになり、技術者側の意識が開発だけではなく製造へ向いてきたことを強く感じた。

また、記念として計画された「宇宙の歴史－宇宙政策史、宇宙法制史、宇宙科学技術史、宇宙産業史」のセッションでは、JAXAや大学教授、各企業の代表により、日本の宇宙分野に関する歴史やイベントについての講演があったが、どの分野についても第二次世界大戦後からの短い期間で様々な出来事やターニング・ポイントがあり、興味深い講演だった。

4. 所感

第60回の記念講演会ということもあり、これまでよりも大きな規模での開催となった。日本の宇宙分野としては、超小型衛星の商用打上げが可能な強化型イプシロンの開発状況、他の惑星に探査船を送り込むための技術開発要素が満載された小型月着陸実証機（SLIM）、超小型衛星の技術的可能性を突き詰めるための超低高度衛星技術試験機（SLATS）に関する発表に注目していたが、いずれのセッションも聴講者が多く、内容も実機を見据えたものとなり、質疑応答も活発であった。これは宇宙に関する基礎的な技術が確立された上で、新たな課題を解決するための方法を模索できるまでに技術が成熟しつつあるためではないかと感じた。これまでは暗中模索しながら開発せざるを得なかった技術を、足場を固めながら着実に開発できるだけの実力を日本の技術者は身につけてきたのだと考える。

〔(一社) 日本航空宇宙工業会 技術部部長 佐古 理〕