

宇宙ソリューションで社会に 貢献する時代へ

宇宙航空研究開発機構（JAXA）は、人工衛星の研究開発・利用やロケット・宇宙ステーション・航空機の研究開発、宇宙科学・宇宙探査など、わが国の宇宙航空技術の中心を担う研究開発機関です。

JAXAとNECの関わりは古く、1970年2月に東京大学宇宙航空研究所（JAXAの前身の1つ）が打ち上げた日本初の人工衛星である「おおすみ」や宇宙開発事業団（JAXAの前身の1つ）の初めての人工衛星である「きく1号」、静止気象衛星「ひまわり」に始まり、最近では陸域を詳細に観測し、地図作製や災害監視などで大きな成果を上げている「だいち」、超高速・大容量のインターネット通信を実現する「きずな」、日本初の大型月探査機「かぐや」などはNECの開発によるものです。また、小惑星からのサンプル採取と地球への帰還で国民に大きな感動を与えた「はやぶさ」についても、NECは主要な役割を果たしています。更に、観測センサ、通信機器、電子部品から地上システムに至るまで宇宙を支える幅広い分野で活躍しており、まさに日本の宇宙開発を支えるリーディングカンパニーと言えます。

さまざまな分野に広がるわが国の宇宙開発利用のなかでも、人工衛星を中心にした宇宙の利用システムは、気象、通信、放送、測位など、既に国民生活や国際社会にとって必要不可欠なものとなっています。JAXAにおいて私が担当している「宇宙利用ミッション本部」は、地球観測衛星や通信・測位衛星など、私たちの暮らしを支える人工衛星の開発、運用及びその利用促進を事業の目的としていますが、最近はこれまでの活動を発展させるだけでなく、新たな利用分野を生み出すことが期待されています。

また、2008年5月には「宇宙基本法」が成立し、2009年6月にはわが国の宇宙開発利用に関する基本的な計画として「宇宙基本計画」が定められました。本計画ではこれまでの「研究開発」に力点を置いた宇宙開発利用から、宇宙の「利用」を重視する政策に転換し、宇宙開発利用の可能性、潜在能力をさまざまな分野で最大限に発揮・活用することが求められています。



宇宙航空研究開発機構 理事
工学博士

本間 正修

このように、今後の宇宙活動は、これまで以上に利用に重心を置いて進める必要があります。例えば、人工衛星を中心にした宇宙の利用システムについては、地球温暖化・気候変動などの地球規模の課題や、食料、水管理、災害などの地域課題を含めた社会の課題解決に資する利用を進めるとともに、社会ニーズを踏まえて新たな利用分野、新たなミッションの創出を目指すことが必要と考えます。

今後の宇宙開発利用については、これまでの技術開発の成果を活用して地球環境問題など人類共通の課題へ対処し、社会に貢献することが求められており、国民や政府からの期待はこれまで以上に高まっていると言えます。一方、財政難により国の投資の伸びが期待できないなかで、これまで宇宙利用の実績が少なかったわが国官公庁の利用拡大や、海外、民間部門での需要拡大が期待されています。

この状況に対応するには、性能の優れた衛星などのハードウェアを低コスト、短期間で提供することに加えて、国内外の衛星ユーザと協力して、現時点ではユーザ自身も気がついていないような要求を見つけ出し、それを定義・具現化して解決していく、すなわちソリューションの提供力の向上が大きな課題となります。そのためには政府、ユーザ、宇宙機関、企業の協力体制の構築が重要であり、特に企業の総合力への期待は非常に大きいと言えます。

現在、政府は新幹線や原子力などの分野に加え、宇宙開発分野でも官民一体での海外戦略を進めており、パッケージ型海外展開戦略として衛星、ロケット、地上設備及びソリューションの提供などを一体として海外に売り込む政策を進めています。このようななか、海外と比較して十分高い技術力を有しながら、実績で見劣りするといわれているわが国宇宙機関、企業の体質強化が求められています。JAXAは、この課題に積極的に取り組んでいく決意です。

長年にわたりわが国の宇宙開発利用のリーディングカンパニーとして、幅広い分野で活躍してこられたNECのこれからに期待しています。



NEC 技報のご案内

NEC 技報の論文をご覧くださいありがとうございます。
ご興味がありましたら、関連する他の論文もご覧ください。

NEC技報WEBサイトはこちら

NEC技報(日本語)

NEC Technical Journal(英語)

Vol.64 No.1 宇宙特集

特別寄稿：宇宙ソリューションで社会に貢献する時代へ
宇宙特集によせて
宇宙事業ビジョンとロードマップ
NECのグローバルな宇宙ソリューション事業への取り組み

◇ 特集論文

ロードマップ実現に向けた取り組み

宇宙技術とIT・ネットワーク技術の融合
宇宙分野におけるグローバル市場への参入戦略
「宇宙利用」のためのサービス事業の推進
先進的宇宙システム「ASNARO」の開発

ロードマップの実現を支える技術と製品（人工衛星/宇宙ステーション）

国際宇宙ステーション日本実験棟「きぼう（JEM）」の開発
金星探査機「あかつき」の開発
小型ソーラー電力セイル「IKAROS」の開発
月周回衛星「かぐや」の開発
地球観測衛星（陸域観測技術衛星）「だいち」の開発
超高速インターネット衛星「きずな」の開発
総合宇宙利用システムの普及を促進する小型SAR衛星技術

ロードマップの実現を支える技術と製品（衛星地上システム）

衛星運用を支える地上システム
衛星データの利用を促進する画像処理システム

ロードマップの実現を支える技術と製品（衛星バス）

リモートセンシング事業を迅速に立ち上げる標準プラットフォーム「NEXTAR」
衛星機器を構成する標準コンポーネント

ロードマップの実現を支える技術と製品（通信）

衛星通信を支える通信技術
世界で活躍する衛星搭載用中継機器

ロードマップの実現を支える技術と製品（観測センサと応用技術）

観測衛星「いぶき」を支えた光学センサ技術と展望
全地球上の雨と雲を観測する電波センサ技術
リモートセンシングデータの向上を実現するSAR画像処理技術
衛星画像を活用した産業廃棄物監視システム

ロードマップの実現を支える技術と製品（基盤技術）

宇宙技術を支える基盤技術や開発プロセス
月惑星探査を支える軌道計画と要素技術
宇宙用耐放射線性POL DC/DCコンバータの開発
宇宙開発向けプリント配線板の認定状況と今後の展開

ロードマップの実現を支える技術と製品（誘導制御計算機）

ロケット用誘導制御計算機の変遷と展望

小惑星探査機「はやぶさ」

小惑星探査機「はやぶさ」の開発と成果

◇ NEC Information

NEWS

NEC C&C財団25周年記念賞表彰式開催



Vol.64 No.1
(2011年3月)

特集TOP