



# 宇宙科学は先に進んでいる!!

## 「イプシロン」プロマネ森田泰弘教授が語る

2月5日(日)、「はやぶさ 遙かなる帰還」肝付特別上映会に合わせ、来年内之浦から打ち上がる次期固体燃料ロケット「イプシロン」のプロジェクトマネージャ森田泰弘(もりたやすひろ)教授の講演会が行われました。

**宇** 宙開発の最前線にいる人間からすると、はやぶさはもう過ぎてしまったことで、大事なものはこれから未来に向けて何をするかということです。

### ペンシルロケットから始まった

今年には糸川先生の生誕100年の節目の年で内之浦の実験場開設50周年、イプシロンの打ち上げ一年前というこ

とで大切な一年になります。

日本の固体ロケット研究は糸川先生が50年以上前にペンシルロケットの実験を始めたときにスタートしました。1970年にはラムダロケットが完成し、わが国初めての人工衛星おおすみ

が打ち上げられました。1985年になるとM・3SⅡ型ロケットができて、ハレー彗星の探査ミッションまで成功させました。1990年代に入ると世

界最高性能固体ロケットM・Vロケットが完成し、はやぶさを打ち上げるなど大活躍しました。そして現在M・Vロケットの後継機としてイプシロンの開発を進めています。

### 固体ロケットと内之浦

昨年の今頃、イプシロンの打ち上げ射場が内之浦に決まりました。はやぶさだけでなく、固体ロケットも無事に内之浦に帰ってくることで、本当にありがたいことです。

内之浦のように打ち上げ実験場と地元の皆さんが一体となってやっているところは、世界的にも例がなく、私たちはこの点に関して果報者だと思っていて、ありがたく思っています。

### 常に世界一を

イプシロンが生まれてきたことは、M・Vロケットで得た成果ということですが、M・Vロケットはエックス線や電波天文、惑星探査、小惑星探査など、日本の宇宙科学のほとんど全ての領域で活躍しました。2003年には世界初小惑星サンプリターンはやぶさを打ち上げ、M・Vロケットは世界でも唯一惑星探査にも活用できる全段固体のロケットシステムになりました。

日本の固体ロケット研究は常に日本独自で行っています。それでいて常に世界を一步も二歩もリードしてきています。

### 打ち上げのチャンスを増やす

しかしロケットや人工衛星が大きくなり、開発に時間がかかり値段も高くなりました。打ち上げのチャンスが減ってきました。M・Vロケットは10年間に6、7回しか打ち上げていません。今では衛星は小さくても、開発期間を短く、値段も安くして、ロケットや衛星を打ち上げるチャンスを増やそうと、小型科学衛星計画が持ち上がりました。

今大きな歴史の転換点を迎えようとしています。小さな衛星で大きな衛星くらいの成果を得ようとし、イプシロンロケットと小型衛星を一体としてもしろいことをやろうとしています。小型衛星は、軽いものでも400キロ、500キロ、重いもので1トンくらいのものが上がります。小型衛星と呼んでいます。小さくありません。はやぶさが500キロくらいです。はやぶさの時代に比べると、部品の構造や材料の性能が上がり、小さくても昔の衛星以上のことができます。イプシロンロケットの大きさはM・Vロケットより小さくなりますが、可能性は大きく広がります。