



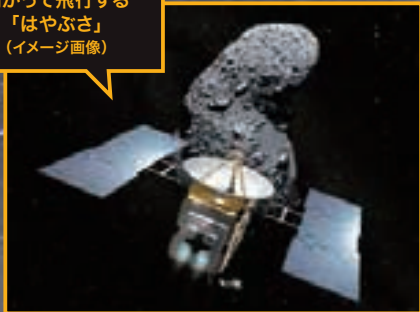
# 自分の手で創る未来こそが 本当の未来なのです！

たとえ、何年かかっても

私は、はやぶさに搭載されたマイクロ波放電式イオンエンジンを開発し、実証するのに20年もかかりました。一つの物事を達成するためには、我慢を重ねて大変な努力をしていきながら、長い時間経ってしまってもあります。

これからの未来を担う子どもたちに伝えたいことは、周りの大人が未来のことをいくら言っただとしても、そのことを真に受ける必要はないということです。自分が目標に向かって努力を重ねて、その達成に何年もかかってしまうことになっても、その結果こそが、自分が創った本当の未来だということなのです。

小惑星「イトカワ」に向かって飛行する「はやぶさ」(イメージ画像)



イラスト：池下章裕

地球に戻ってきた小惑星探査機「はやぶさ」の火玉



巻頭特集

インタビュー

(航空宇宙工学者)

國中均さん

- 1960年 愛知県生まれ。
- 1983年 京都大学工学部卒業
- 1988年 東京大学航空工学専攻博士課程修了  
旧文部省宇宙科学研究所着任
- 2005年 宇宙科学研究所教授
- 2010年 小惑星イトカワ探査機「はやぶさ」のマイクロ波放電式イオンエンジンを開発
- 2012年 「はやぶさ2」プロジェクトマネージャー

# 國中 均さんインタビュー



子どものころって、  
どんな子どもでしたか？

小学校のころのことは、ほとんど覚えていないですね。あまり勉強した記憶もありません。友だちに聞いたら、工作が上手だったと言われます。

小学校高学年のころ、望遠鏡がほしいと思っていた気がします。実際に買ってもらったのは、中学に入ってからですが、このころから、天体や宇宙に興味はあったんですね。



小学校1年 自宅にて

中学で望遠鏡をのぞくようになって、その望遠鏡にカメラを付けて、金星の満ち欠けの写真を撮影し、理科の先生に見せたら「本当に君が撮ったのか」と言われ、「自分

先生が開発された  
イオンエンジンの魅力を  
教えてください。

長く動くことですね。人工衛星は宇宙に打ち上げてしまつと、壊れても直せないので。だからいかに長寿命で、メンテナンスフリーで、信頼性の高いものが作れるかどうかが大事なんです。

それまでのエンジンの実力から言うと、金星・火星に行くのが精一杯だったんですけど、このイオンエンジンを使うことによって、小惑星に行つて、そして小惑星から帰つてくる。この復路までリーチが伸ばせたということが大きいですね。このイオンエンジンによって、サンプルリターン（惑星のサンプルをとつて、地球に戻ってくる）ができるようになったということが重要な点ですね。

成功するまで研究を続けられた  
パワーの源は何ですか？

国際学会の中で、他の研究者に「そんな方式うまくいくわけがない」と言われたり、国内の人たちといるんな事業の中で「新しいアイデアを生かしたこういうのをつくっ

てくれ」と言つても、「そんな荒唐無稽なものは、うちの会社としては受け入れられません」というようなことを言われたりするわけで、そういう僕のやっていることを信用してくれていない発言の一つ一つが悔しい思い出として残っていて、あのときのことを見返してやるうと思つたわけです。ここで挫折すると、彼らの言ったことは正しいことになつちゃうぞとね。

今考えられている、  
これからの夢を教えてください。

挑戦性といったものを忘れたらダメなんだろうと思つています。はやぶさ1・2も軌道に乗り、「國中の方式なんかうまくいかないだろう」という負の応援はなくなっ

てきていますよね。そういう意味では、負の応援を利用するという方策をとりにくくなっていることは確かです。一時期は、戦意喪失といった部分もなかったわけではありませんが、本当に目指すところは何かという、新しいシステムを生み出すことなんだらうなと思つています。

僕ら日々くらししていると、いつも同じサイクルの中で同じルールの中で、汲々として生きているのだけれど、そうじゃなくて、何かある新しいことをすることによって、新しいルール・システムをつくるっていうことが大事なんじゃないかと思つたんですね。そうするためには、既存概念を否定するところから始まらなくてはいけなくて、そういうことを今後もやっていきたいなと思つています。つまり、現状認識を否定すると

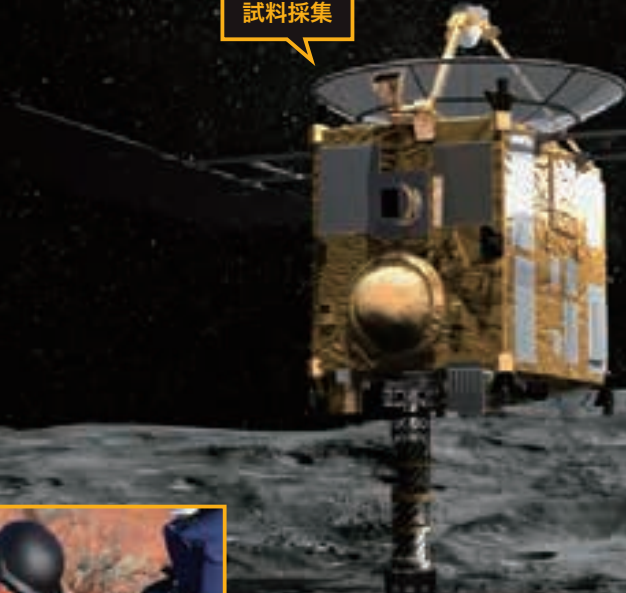
「はやぶさ2」/  
H-II Aロケット  
26号機  
打ち上げ





小惑星「イトカワ」の画像

はやぶさ 試料採集



戻ってきたカプセルの安全化処理作業 (オーストラリア)



イラスト：池下章裕

ころから入らないといけないんじゃないかと思うんですね。そういう新しい領域を切り開いた人たちが初めて、その恩恵に浴するのだと思うんですね。

**先生にとつての、「はやぶさ」成功の成果はどんなことですか？**

このプロジェクトの成功で起きたことは、僕の考えていたことを遥かに超えていたということですね。

つまり、小惑星からサンプルをとつてきたということは科学や技術のためにやっていったんですけども、それだけではなくて、具体的にいうと映画が3本も4本もできたり、世界の宇宙機関（NASAやESA）の人と、対等に話ができるようになった。技術的にも、いざとなったらJAXAに助けてもらおうとか、新興国UAEのドバイなどの人たちと一緒に「ドバイサットII」という衛星の宇宙プロジェクトをしたときは、その衛星に僕らが創った部品を載せて試験をしてあげると言われたりもしました。

また、国内でも研究のためのサンプルを非常にスムーズにご提供いただいたり、本当に研究がスムーズにできるよつになりました。活動が非常に簡単に、ソーラーでできるよつになったことですね。

ほかに、世界のいろんなところからきて話をしてくれたりとか、共同事業をやるよつとか、そういう話がどんどん舞い込むよつになってきたことも成功の成果だと思います。でも、何と言つても、日本が世界から

リスペクトしてもらえないよつになったことではないかと思っています。

**小学生の子どもたちにメッセージを！**

なぜ、いま勉強をしているかというところ、それは道具を獲得するためだと思うんです。今は何に使うのかは分からないけれど、道具はたくさんあったほうがいいに決まっています。道具が多い方が未来に良いことがあるに違いないのです。

でも、全領域に興味があるはずがないので、まず、好きなところからやったらいいと思います。専門家とか、マニアといわれるほど、その領域のことだったら誰にも負けないとか、何でも答えられるとか、専門領域をつくつたらどうか、知識を獲得していったらどうかと思います。そんな道具があったならば、その道具を使って外国人と話がしたくなったら、じゃあ、英語の勉強でもしてみようかと領域が広がっていったりもするんじゃないかと思うんですね。

