

挑戦がもたらす セレンディピティこそ 人類発展の原動力です

JAXA(国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構)

シニアフェロー

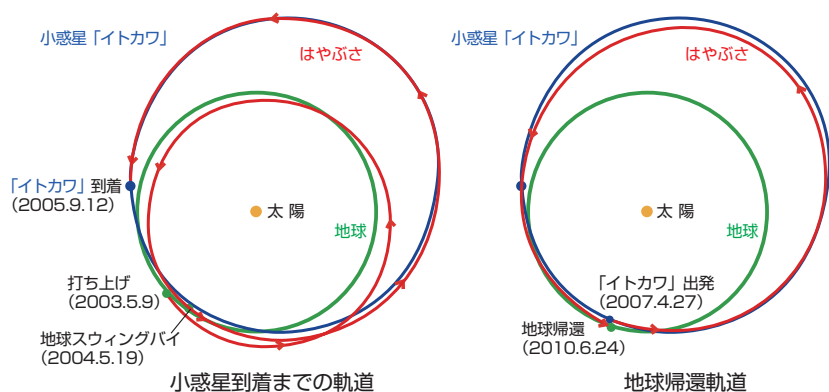
宇宙科学研究所 宇宙飛翔工学研究系教授

川口 淳一郎氏



「はやぶさ」カプセル
(重さ17kg、直径40cm、高さ20cm)

© JAXA



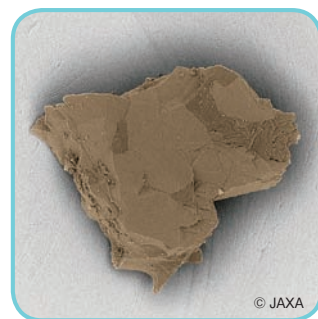
2003年5月に打ち上げられた探査機「はやぶさ」は、小惑星イトカワからのサンプル採取に成功し、数々のトラブルを乗り越えて2010年6月に地球への帰還を果たしました。

世界で初めて月以外の天体から採取したイトカワの元素組成を分析したところ、地球に飛来する隕石と同じであることがわかりました。だったら、わざわざお金をかけて宇宙に行かずとも、最初から隕石を調べたらいいのではと疑問を抱く人もいるかもしれません。確かに地球には毎日チリのような微粒子の隕石などが10〜15トンも飛来しています。けれど、それらはどこからやって来たのかのかわかりません。なぜなら太陽系には何十万個もの小惑星があるからです。つまり、はやぶさが持ち帰ったものは、出所がはっきりした、大気圏通過時の





イラスト：池下章裕



イトカワ微粒子

ナトリウム、スカンジウム、クロム、鉄、コバルト、ニッケル、亜鉛、イリジウムの8元素が含まれていた

熱影響も受けていない極めて貴重なサンプルなのです。

はやぶさが間近で天体を観測したことによって、さまざまな発見がありました。イトカワは二つの塊が合わさり、ラッコのような独特の形をしています。表面は大きな岩で覆われている一方、細かい石が集まった場所もありました。密度が非常に低く、内部にすき間のあつ構造をしていることも確認できました。このほかクレーターの数で、その誕生が今から数千年〜数億年前と試算できるなど、多くの事実が明らかになっています。イトカワに限った話ではありませんが、行ってみて初めてわかることはたくさんあります。土星の衛星タイタンにメタンの雨が降ることも、同じく土星の衛星エンケラドスに氷と水蒸気を吹き上げる間欠泉があることも、木星の衛星イオに活火山があることも、どれも地球から見ているだけではわからなかったことです。

セレンディピティという言葉があります。偶然の出会いやきっかけによって、新しい何かを見つけ出すことです。人類が発展した最大の力は、このセレンディピティだと私は思っています。行ってみて、そこでたまたま見たり、経験したことが新しい知見をもたらし、次への展望を広げてくれる。行ってみることが重要で、文明も科学技術も起点となるのはセレンディピティなのです。

生命の起源は、私自身にとっても最大の関心事の一つです。それは地球で誕生したのかもしれないし、宇宙からもたらされたのかもしれませんが、もし生命の根源となるような有機物を宇宙から持ち帰ることができれば、私たちはこの謎の解明に近づくことができるはずです。2014年には「はやぶさ2」が打ち上げられ、有機物や水を含むとされる小惑星リュウグウを目指して飛行を続けています。無事に帰還すれば、また多くの知見がもたらされることでしょう。そして将来、私たちは、人類がどこからやってきたのかを知るに違いありません。(談)

川口 淳一郎(かわぐち・じゅんいちろう)

1955年青森県生まれ。1983年東京大学大学院工学系研究科航空工学専攻博士課程修了、工学博士。2000年旧文部省宇宙科学研究所教授などを経て現職。1996〜2011年「はやぶさ」プロジェクトマネジャー、2012〜14年内閣官房宇宙開発戦略本部事務局長を務めた。