

宇宙輸送の未来を切り開く 再使用ロケット



再使用ロケットってなに？

みなさん、宇宙に行ってみたい！と思ったことはありますか？きっと多くの人は一生涯一度は行ってみたいと思っているのではないのでしょうか？

しかし、宇宙に人や物を運ぶためには、とても多くのお金が必要です。なんと、1kgのものをロケットで宇宙に運ぶには、約100万円必要です！これではほとんどの人は宇宙には行けませんね。ではなぜこんなにお金がかかるのでしょうか？それは、今のロケットは「使い捨て」だからです。ロケットを作るためには多くのお金が必要ですが、そのロケットは打ち上げられたあと海に捨てられています。そして、次の打ち上げのためにまた新しいロケットを作っています。

でもみなさん、身のまわりの乗り物を思い浮かべてみてください。自転車も車も飛行機も、使うたびに捨てて、毎回新しいものを買う、なんてことはしていませんよね。

私たちの研究グループでは、たくさんの人を乗せて何回も宇宙に行けるロケットを作ることを目指しています。そのような「再使用」ロケットができれば、宇宙に行くための費用が安くなり、多くの人々が宇宙旅行ができる時代がやってくるでしょう。

どうすれば再使用できるの？

今のロケットは一回飛ばばいいようにできています。でも、再使用ロケットは何度も飛ばなくては行けないので、今のままではだめです。すばやく整備をしたり、燃料をいれたり、故障した部分を見つけたりする方法を考えなくては行けません。

飛び方も今までのロケットとは違います。どんな飛び方で帰ってくるのがいいのか、どんな形のロケットであれば飛ばしやすいのか、考えなければならないことはたくさん残っています。

研究開発リーダーから一言



野中聡 准教授

我々の研究グループでは、これまでに再使用ロケット実験「RVT」や、高度100kmに到達できる再使用型観測ロケットの基礎研究を行ってきました。現在はその研究成果を実証するために、再使用ロケット実験機「RV-X」を開発しています。

これまでに実際に飛翔するエンジンの開発や機体構造の開発が完了し、秋田県の能代ロケット実験場において燃焼試験などを行ってきました。今年度は飛行試験に向けた準備を進めています。また、この実験機を使って実証する技術、例えばロケットを繰り返し使う技術や、着陸するために必要な技術など、ロケットを「再使用」するために必要な技術について様々な検討を進めています。再使用ロケット実験機は、将来宇宙に頻繁にアクセスして大量に物や人を運ぶための第一歩と考えています。



能代でのRV-X燃焼試験の様子（2018年）

もっと詳しく知りたい人のために
http://www.isas.jaxa.jp/outreach/isas_news/files/ISASnews451.pdf

