

新技術 宇宙へ飛び出せ

森吉貴大さん(32)

金沢工業大助教

北陸 新時代

宇宙から地球へ帰還するとき、最も重要な行程のひとつが大気圏への再突入だ。機体が火の玉となって落下する。金沢工業大学工学部航空宇宙工学科の森吉貴大助教(32)は、その過酷な世界を、従来の技術とは違うアプローチで切り開こうとしている。



大学にある研究室は、車なら4〜5台駐車できるガレージのようだ。実験用の送風機や3Dプリンター、大小様々な道具が並ぶ。手に取って見せてくれたのは、平らなコマにも見える

手のひらほどの道具。「エアロシエルの縮小模型です。これを使って実験をします」

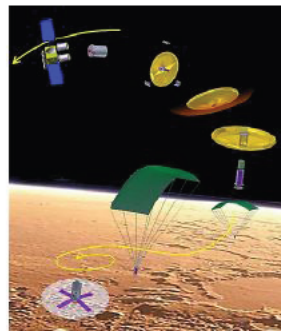
あり続けている。

展開型エアロシエル——。森吉さんが取り組んでいる次世代の技術だ。宇宙から帰還する機体は高速で大気圏に突入し、空気が押しつぶされて圧縮され、超高温状態になる。この熱にいかにも耐えるかが課題であるなか、次世代の国産技



殻まとい大気圏へ「自分の殻は破って」

展開型エアロシエルやパラグライダーによる火星着陸のイメージ図。森吉貴大さん提供



術として注目されている。

今春、その期待を担う「ミッション」が森吉さんに課された。JAXAの宇宙戦略基金の実施機関のひとつとして、産学連携の組織「次世代宇宙システム技術研究組合(NESTRA)」が選ばれ、メンバーの一人として参加することが決まったのだ。プロジェクト名は「Mars Touch Project」(マーズタッチプロジェクト)。展開型エアロシエルをまず地球で実証し、その先に見据える火星探査にも技術を生かそうという計画だ。



金沢市の出身。小学校のころ、プラネタリウムで火星人襲来のラジオドラマを聞いて火星に興味を覚えた。中学生になって、火星の探査車を自作するコンテストに参加。石川高専ではロボットコンテストに熱中するなかで、2010年、

小惑星探査機「はやぶさ」の帰還に感動し、進路を決めるきっかけになった。

進学先に選んだのが東京農工大で、師事した教授がJAXA宇宙科学研究所の出身だった。教授の推薦を受けて同研究所の活動に参加。そこで出会ったのが、エアロシエルやパラグライダーを使った大気圏突入技術の研究だった。

失敗もある。大学院の博士論文のため、熊本の阿蘇山でパラグライダーを飛ばす実験を計画していたときのことで。過労で体力がすり減り、ロードバイクで事故をおこした。指と手のひらを骨折し、実験ができなくなった。結果、卒論も提出できなかった。

予定より1年遅れて博士課程を修了し、21年、同研究所の研究開発員に。2年前には金沢工業大助教として、ふるさとに戻ってきた。自らの研究を進めながら、学生たちにも最先端の実験を体験させている。

「自分の作ったものが宇宙に行くということがいちばんの魅力」と熱を込めて語る。「真上に100メートル上があれば、そこは宇宙。意外に近いんです」。学生たちが自分たちの殻を破り、外に飛び出す大切さを伝えていきたいという。(石川幸夫)