

# FRONTLINE

vol

1

## 大分の最先端をいくフロントライン

AIやテクノロジーの進歩に注目が集まる昨今。産学連携の視点から、市内の学校で最先端技術の研究・開発に取り組む、未来を見据えた挑戦に迫ります。



日本文理大学

航空宇宙工学科 藤田浩輝 准教授

## 未知環境を効率的に探査できるシステムを

衛星や惑星など、未知環境の探査を行うロボットを『ローバー』といい、以前から惑星探査で活躍しています。藤田准教授は、このローバーに搭載するカメラで撮影された動画像データの数値的なモデル化について研究しています。

初めて降り立つ惑星の地形や土質などは、実際に降り立ってみなければ分かりません。現在の技術では、ローバーに搭載されているカメラから送られてくる動画像データをもとに、遠隔で操作しながら探査を行っています。しかしこの遠隔操作も、地球から宇宙(火星)まで通信に最大40分かかるため、1日に進める距離が最長で数十センチというのも珍しくありません。そこで藤田さんは、ローバーが極力少ないエネルギーで長距離を踏破するため、細かい砂地やゴツゴツとした地面などさまざまな地形を事前に数値化し、火星のような未知環境上で、ローバー自身がカメラで撮影された周囲の地表面の動画像データを解析することで、動き方を判断するシステムを思いついたのです。

この研究を始めて約8年。そのきっかけについて藤田さんは、「学生時代から、航空機の動きを観測データに基づいて数値的にモデル化する研究をしていました。もともと宇宙工学に興味があって、そのときの研究が今につながっています」と話していました。

今後の課題は、実際の地表面の環境に合わせて適度な動きができるように、さらに実用性を高めること。実用化されれば、惑星の探査が飛躍的に進むのはもちろん、地球上で災害現場など人が入れないところで現場の状況を把握するのにも役立てられます。今後の研究に期待が高まります。

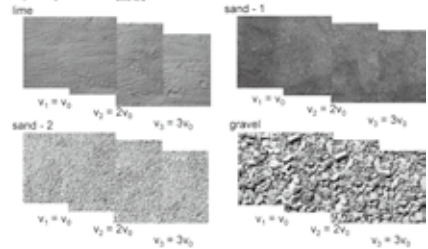


カメラとコンピューターを組み合わせた試作機

実際に試作機に取り付けられていたカメラ



データベース画像



種類の違う地形の動画像を集めています

市報おおいだ  
毎月1日・15日発行2018  
平成30年  
5/15企画・発行 大分市企画部広報課  
〒870-8504 荷揚町2番31号  
代表 ☎534-6111 夜間・休日 ☎534-6119UD  
FONT見やすく読みまちがえにくい  
ユニバーサルデザインフォント  
を採用しています。この市報は再生紙を  
使用しています。表紙の  
ことば

デザイナー水戸岡鋭治氏によりデザインが新しくなった「大分きゃんパス」。車体は白をベースにミトオカオリジナルのモザイク柄があらわれており、青空のもと爽快にまちなかを走る様子は、見ているだけでわくわくと心が弾みます♪みなさんも大分きゃんパスに乗ってまちなか巡りを楽しんでみませんか。