

## フィールドロボティクス／宇宙工学／テラメカニクス／自律移動システム

フィールドロボティクス（月惑星探査、火山探査、無人化施工など）を主な研究対象としています。オフロードでの移動ロボットの走行力学解析をはじめ、自律移動・航法誘導制御に関する研究、ロボットアームによるサンプル採取、電源制御装置の研究開発に取り組んでいます。

The main mission of our group is to perform fundamental and applied research into the robotic mobility system, for an application to planetary exploration rovers and field robots. Our research interests are as follows: (1) dynamic mobility analysis based on vehicle-terrain interaction mechanics; (2) autonomous mobility system including guidance, navigation, and control; (3) robotic arm for soil sampling technique; and (4) development of mobility mechanism as well as power control unit for challenging environment.

専任講師  
石上 玄也

イシガミ ゲンヤ  
博士（工学）

Assistant Professor  
ISHIGAMI, Genya  
Ph.D.



## 連携を希望するテーマ

## ロボティクス技術の実社会・極限環境への展開

## Towards Extreme Environment with Robotic Technology

- オフロード車両/無人化施工の運動解析・制御・高精度シミュレーション
- 高精度小型移動距離センサ，レーザ距離計などの計測システム
- 火山観測ロボットシステムの研究開発
- 太陽光電源システムの開発と適応的制御
- Motion Analysis, Control, & High-fidelity Simulator for Off-road Vehicles & Unmanned Construction Machines
- Development of Robotic Sensory Systems
- Robotic System for Volcano Observation
- Smart Electric Power Control for Photovoltaic System

## 製品化・事業化イメージ

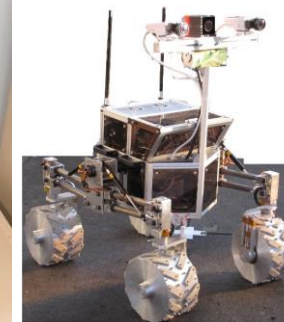
- ロボットのコア技術（センサ，電源制御など）の製品化・スピンオフ
- 高精度シミュレータを基盤とした車両・建機的设计開発・制御

## 連携の実績

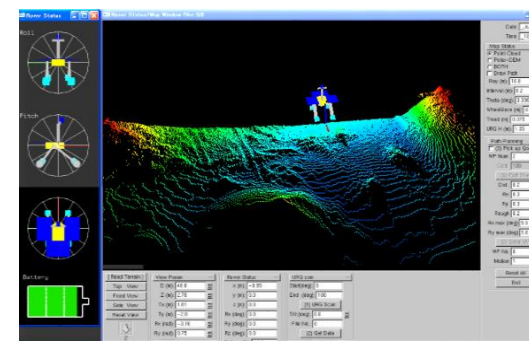
- 企業との共同研究実績「太陽電池搭載の可搬型非常用電源システムの研究開発」，株式会社MI，2015年～2016年



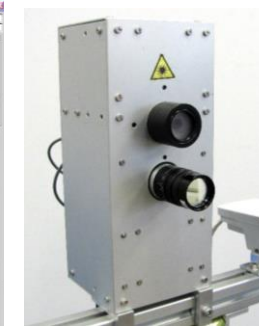
可搬型非常用電源システム



不整地移動ロボット



LIDARによる環境認識と地図生成



レーザ距離画像センサ