


Project ID	
公開日	2017/04/01

研究テーマ	<b>Terramechanics:</b> 探査ローバー用ホイール開発に関する実験的研究		
担当教員・連絡先	准教授 尾崎 伸吾	s-ozaki@ynu.ac.jp	
実施期間	2017 年度春学期 (4 月～9 月)	定員:	1-2 名
<p>テーマ概要:</p> <p>オフロード車両と大地の相互作用を取り扱う学問分野をテラメカニクス (terramechanics) と称します。現在、本研究室では、テラメカニクスに関する研究プロジェクトを産学官の共同で展開しています。その中の一つに月・惑星探査用ローバの走行部の開発および特性評価があります。探査ローバに代表される小型/軽量車両の走行特性は、車両設計やパスプランニング、実際の運用過程において極めて重要なファクターとなります。特に、月や火星表面の軟弱な地盤を走行する探査ローバにおいては、走破性・旋回性・エネルギー効率の観点から車両走行部の更なる高度化が望まれています。別の言葉で言い換えると、フカフカの砂漠のような路面を少ないエネルギーで自由に走行でき、決してスタック（ホイールが空転して身動きが取れない状態）しないホイールの開発が望まれています。本研究では、下図に示すような、共同研究先と共通のプラットフォームを有する汎用車輪走行実験装置を用いて、まず、各種センサを用いた力学量の測定方法や実験データの整理方法について学びます。またオプションとして、将来の月・惑星探査ミッション用の地盤調査ツールの検証を研究室スタッフとともに実施します。</p>			
			
履修済みであることが望ましい科目:			
材料力学, 機械力学, 機械要素設計製図			
スキル:			
実験に興味があることが望ましい。必須では無いが、3D CAD, Matlab などのスキルがあることが望ましい。			
その他:			
How to get unstuck を合言葉と一緒に研究を楽しみましょう。大学院生や卒研生と共同で取り組んでもらう予定です。なお、在籍学生多数のため個人用机は提供できません。			