

研究タイトル：

流れと粒子の相互作用による地形形成について



氏名：	谷口 圭輔 / TANIGUCHI Keisuke	E-mail：	ketanigu@tsuyama-ct.ac.jp
職名：	准教授	学位：	博士(理学)
所属学会・協会：	日本地形学連合、日本堆積学会、日本原子力学会 ほか		
キーワード：	砂丘、河川、水路実験、数値シミュレーション		
技術相談 提供可能技術：	<ul style="list-style-type: none"> 河川等における水や土砂の動態に関する水路実験・シミュレーション 砂丘など、流れと粒子群がつくるパターンに関する実験・シミュレーション 放射性核種等を利用した、河川での物質移動の観測・解析・シミュレーション 		

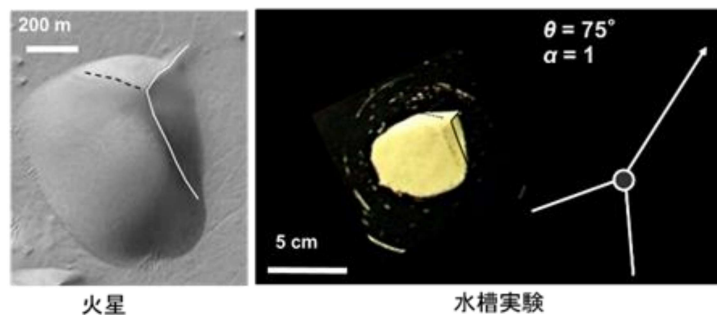
研究内容：

堆積学・地形学および環境動態解析学という、地球科学にかかわる諸分野を専門としています。物理的なスケールリングを考慮することで、一見相互に関係がなさそうな現象の間に共通点が見いだされます。これまで、火星の砂丘の形、河川や海岸の地形や堆積物、吹雪や積雪の構造など、流体と粒子群の間の相互作用で作られるパターンについて、水路実験・数値シミュレーションにより調べ、防災に役立つ知見や、古環境推定に役立つ成果を得てきました。また、2013年(平成25年)以降は、福島第一原子力発電所事故の河川への影響調査にも携わっています。原発事故で拡散された放射性セシウムが、環境中をどのように移行しているのかを、実河川での観測とデータの解析、シミュレーションの適用により解明する研究を行っています。

高専での研究活動について、短期的には、河川での砂礫の移動・堆積のモデル化研究をすすめ、地域の防災などに役立つ成果を上げたいと考えています。そのために、本年度、校内に砂を流すことのできる実験用水路の作成を進める予定です。長期的には、地球上で得られた知見を、これから探査が進むであろう太陽系の天体の表層環境へ応用していくことを視野に入れていきたいと考えています。おそらく、次の10年のうちには、人類が表層を観測できる天体はさらに増えていると考えられます。地域の地形をみながら、遠く火星や他の惑星の地形を理解できるような研究を進めていきたいと考えています。

お役に立てることがございましたら、ぜひお気軽にお声がけください。

ナミダ型砂丘の再現



水路実験によって再現された火星の砂丘の形と、それを作る季節風変化の条件

提供可能な設備・機器：

名称・型番(メーカー)	
3Dプリンター Adventer3, 4(FkushForge)	レーザー加工機 VLS2.30 (Universal Laser Systems INC)
UAV(ドローン) Mavic 3 Enterprise + D-RTK2 (DJI)	