


## ひらめき☆ときめきサイエンス～ようこそ大学の研究室へ～KAKENHI プログラム概要

研究機関名	北海道大学				
プログラム名	ドローンでミニチュア地形をつくろう！ーみて、さわって、想像する地形景観ー				
先生（代表者）	早川裕弐（はやかわゆういち）・地球環境科学研究院・准教授				
自己紹介	山、川、海など、我々の足元にある、地べたの「かたち」に注目して地球科学の研究をしています。普段、なんとなく目にしている景色を、少しちがった目線から、一緒に考えて、感じてみませんか？				
開催日・募集対象	2024年8月11日(日)	受講対象者	小学5・6年生、中学1・2年生	募集人数	20名
集合場所・時間	北海道大学地球環境科学研究院 D101	(集合時間)	午前 9:50		
開催会場	北海道大学地球環境科学研究院 D101 住所: 〒060-0810 札幌市北区北 10 条西 5 丁目 アクセスマップ URL: <a href="https://sites.google.com/view/yshayakawa/home#h.p_YNbyQ8OwmipQ">https://sites.google.com/view/yshayakawa/home#h.p_YNbyQ8OwmipQ</a>				
内 容					
<p>近年話題になっている、Lidar(レーザ測量)や UAV(ドローン)による写真測量では、3次元の「高精細地形情報」が得られるようになりました。これは、地球環境科学の世界でもさまざまな活用がなされています。本プログラムでは、高精細地形情報の取得方法(現場でのドローンの飛行、レーザ測量の実施等)を映像学習や機材の実物を見ることで理解し、さらに、海岸・河川侵食等の現場で計測したデジタルな 3D データを使い、アナログなミニチュア模型を工作します。3D プリントにより出力したものと比べ、「見た感じ」「触った感じ」にどのような違いがあるのでしょうか。さらに、異なる時期に得られた 3D データをそれぞれ組み上げ、どこがどう変わったか、見て、触って、感覚としてわかるようになります。「雄大な自然」は一見、変わらずにずっとそこにあるように思われるかもしれませんが、実のところ、日に日に少しずつ、また時に甚大に、自然の景観は変化を止めることはないのです。たとえば今年、千葉で起きた地震で、海岸の雀島は大きく形を変えてしまいました。実際の地形景観のミニチュアコピーを作ることで、自然界で起こる地形変化を実感しましょう。</p>					
持ち物			特記事項		
・筆記用具 ・飲み物 ・動きやすい、多少汚れても良い服装			※簡単な昼食(弁当)をご用意しますが、特別なリクエスト(ハラル、アレルギー等)がある場合は事前にご相談ください。 ※新型コロナウイルス感染症による影響等により、開催方式が変更となる可能性があります。その場合は改めて変更のご連絡をいたします。		

## スケジュール

09:50～10:00	受付(集合場所:北海道大学地球環境科学研究所 D101 室)
10:00～10:10	イントロダクション: 科研費プロジェクトの説明、当日の流れの説明
10:10～10:50	座学: ドローン測量と多次元高精細地表情報 現地計測、データ処理の様子(プレゼンおよび映像学習)
10:50～11:00	休憩
11:00～12:00	計測機器(ドローン/UAV、レーザスキャナ)のデモンストレーション
12:00～13:00	昼休憩
13:00～14:00	3D プリント模型のタッチ&トライ、トイドローン操縦、フライトシミュレーション体験
14:00～14:50	ミニチュア地形の工作(1): 型抜き、成形
14:50～15:10	休憩・クッキータイム
15:10～15:40	ミニチュア地形の工作(2): 色付け、調整
15:40～15:50	完成した地形模型の比較観察: 変化箇所の特定、時系列変化の確認
15:50～16:00	まとめ、未来博士号の授与、アンケートの実施、記念撮影
16:00	終了、解散

課題番号	24HT0003	分野	地理・地学	キーワード	UAV、3D、レーザ、写真、測量、地形模型
------	----------	----	-------	-------	-----------------------

## 《お問合せ・お申込先》

所属・氏名	: 北海道大学・早川裕弐
住所	: 札幌市北区北十条西5
TEL番号	: 0117062222
E-mail	: hayakawa@eis.hokudai.ac.jp
申込締切日	: 2024年8月9日(金)
当プログラムは先着順にて受付を行います。	

## 《プログラムと関係する先生(実施代表者)の科研費》

研究期間	研究種目	課題番号	研究課題名
2021年度 ~ 2024年度	基盤研究(B)(一般)	21H00625	多次元高精細地表情報を用いた流域内地形-植生系のconnectivityの研究
2017年度 ~ 2019年度	基盤研究(B)(一般)	17H02031	高密度点群情報の地形学的な高度利用と最適化: 流域地形環境変動の抽出からその先へ
2017年度 ~ 2022年度	国際共同研究加速基金(国際共同研究強化)	16KK0012	アジアオセアニア域の研究拠点形成に向けた高精細地形地物情報の地球科学的応用の展開



この科研費について、さらに詳しく知りたい方は、下記をクリック!

<https://nrid.nii.ac.jp/ja/nrid/1000070549443>

国立情報学研究所の科研費データベースへリンクします。