


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

課題番号	19HT0058	分野	地学・物理	キーワード	対流、マントルブルーム
研究機関名	東京大学				
プログラム名	味噌汁の実験から考えるマントル対流				
先生(代表者)	栗田敬(くりたけい)・地震研究所・名誉教授				
自己紹介	<p>私の専門は惑星火山学。太陽系の中の火山活動(火星、氷衛星など)を研究しています。比較のために地球の火山巡り(ハワイ、アイスランド、カタロニア、十和田)もします。趣味は食。レストランで多様な食材・料理法を味わううちに閃きました。調理には科学実験の全てが詰まっている！地球の内部や火星の火山を直接調査はできないが、キッチンでは火星の火山だって作ることができる！！こうして「キッチン地球科学」にのめり込むことになりました。</p>				
開催日時・募集対象	2019年8月8日(木)	受講対象者	高校生	募集人数	25名
集合場所・時間	東京大学地震研究所一号館1階玄関		(集合時間)	9時30分	
開催会場	東京大学地震研究所 一号館3階 会議室 住所: 〒113-0032 東京都文京区弥生 1-1-1 アクセスマップ URL: http://www.eri.u-tokyo.ac.jp/access/				
内 容					
<p>これは講義でも展示実験でもありません。皆さんが自らの手を動かして、頭で考える「動手頭脳刺激実験」です。対象とする現象は熱対流。大気の運動などの気象現象、海水の運動、マントル対流から中心核のダイナモ運動まで地球や惑星の様々なダイナミックな現象を支配している重要な基礎プロセスです。熱対流の基礎的な物理の理解を深めるために味噌汁という身近な食材を使って実験を行います。加熱した味噌汁の内部の温度の計測を行い、その流体の運動の原因を考察します。何が起きるのか？何が分かるのか？ 実験を楽しみ、実験結果を皆で議論し、深く考えましょう。</p>					
					

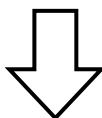
スケジュール		持ち物
9:30~10:00	地震研究所1号館1階玄関に集合。 地震研ラボツアー	・筆記用具 ・スマートフォン(あれば持参。 なくても可能。)
10:00~10:45	実験の背景説明、対流とは?	
10:45~11:00	休憩	特記事項
11:00~11:45	実験1: 温度計の使い方、データの収録方法の 実習、ちょっと観察	
11:45~13:00	昼食(農学部キャンパス食堂など)	
13:00~14:00	実験2: 味噌汁対流実験 不安定性の観察、温 度場の計測 (実験進度により5~15分休憩)	
14:00~15:00	実験3: 味噌汁対流実験 層構造の破壊の周期 の計測 (実験進度により5~15分休憩)	
15:00~15:30	グループ内討議: 不安定性の条件とは? 繰り返し周期は何が決めているのか?	
15:30~16:30	全体討議、まとめ、修了式	

《お問合せ・お申込先》

所属・氏名:	地震研究所・栗田敬
住所:	東京都文京区弥生1-1-1 東京大学地震研究所
TEL 番号:	03-5841-2498 東京大学地震研究所アウトリーチ室
FAX 番号:	03-5841-5643 東京大学地震研究所アウトリーチ室
E-mail:	kurikuri@eri.u-tokyo.ac.jp 実施担当者 栗田敬
申込締切日:	2019年7月5日(金)
<p>※申し込み専用の URL を準備しています。6月3日頃に東京大学地震研究所 HP (http://www.eri.u-tokyo.ac.jp/)にてご案内いたします。</p> <p>当プログラムは定員を超えた場合は申込締切日後に抽選を行います。抽選結果は7月10日(水)までにメールにて全員にご連絡します。</p>	

《プログラムと関係する先生(実施代表者)の科研費》

研究代表者	研究期間	研究種目	課題番号	研究課題名
栗田敬	平成30年一令和元年	挑戦的研究(萌芽)	18K18629	動手頭脳刺激実験の大学初年次教育への導入、キッチン地球科学の挑戦



★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!

<http://kaken.nii.ac.jp/>

※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。