

平成23年6月28日



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

参加者募集

広島大学では、独立行政法人 日本学術振興会が大学など連携して実施する「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」として、下記のプログラムを実施しますので、お知らせします。

この事業は、現在活躍している研究者と大学の最先端の研究成果の一端を、小・中・高校生が直に見る、聞く、触れることで、学術と日常生活との関わりや、科学（学術）が持つ意味を理解してもらうことを目的とした事業です。

プログラム名

「気球映像で自然の不思議を体験しよう！」

実施代表者：作野 裕司（工学研究院・助教）

日時：8月20日（土）10：00～15：30

場所：広島大学工学部大会議室（東広島キャンパス）

対象：小（5・6年生）・中学生 20名

参加費：無料

応募締め切り：8月5日（金）

【申し込み・お問い合わせ先】

工学研究院 作野裕司
E-mail : kids@naoe.hiroshima-u.ac.jp



プログラム名

「『たたら』の中に生まれる『鉄』、
そして『宇宙』の中に生まれた『地球』」

実施代表者： 厚井 晶子 （生物圏科学研究科・職員）

日時： 9月10日（土）10：00～17：00

場所： 広島大学生物生産学部（東広島キャンパス）

対象： 中・高校生 30名

参加費： 無料

応募締め切り： 9月5日（月）

【申し込み・お問い合わせ先】

生物圏科学研究科

厚井 晶子

E-mail：himiko@hiroshima-u.ac.jp



プログラム名

「動物の遺伝子からわかること、実感できること！
～雌雄判別と生物多様性を実感する～」

実施代表者：西堀 正英 （生物圏科学研究科・准教授）

日 時：10月16日（日）10：00～18：00

場 所：広島大学生物生産学部（東広島キャンパス）

対 象：高校生 40名

参加費：無料

応募締め切り：9月30日（金）

【申し込み・お問い合わせ先】

生物圏科学研究科


西堀 正英

E-mail：nishibo@hiroshima-u.ac.jp

整理番号	HT23175	分野	工学・自然	(キーワード) 気球, カメラ
------	---------	----	-------	-----------------

広島大学

プログラム名 気球映像で自然の不思議を体験しよう！

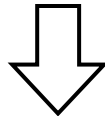
先生(代表者)	作野 裕司(さくの ゆうじ)大学院工学研究院・助教			
自己紹介	趣味はスポーツ全般で, 研究の専門は「リモートセンシング工学」です. もととは衛星画像を使った環境研究をしていましたが, 最近は気球やラジコンにとりつけたカメラ画像による地域の環境解析にはまっています.			
開催日時・主な募集対象	2011年8月20日(土)	(対象)	小学5・6年生・中学生	(人数) 20名
集合場所・時間	広島大学工学部大会議室		(集合時間)	9:30
開催会場(集合場所)	広島大学工学部大会議室(工学部 C0 棟) 住所: 〒739-8527 東広島市鏡山1-4-1 アクセスマップ: http://www.hiroshima-u.ac.jp/add_html/access/ja/saijyo7.html			
内 容				
<p>広島大学では, 飛行船型の気球を使って, 空から画像を撮影して, 自然を解明する研究を行っています. このイベントはもう4年も続いていて, 毎年たくさんの受講生と大学での研究成果を楽しく, 分かりやすく体験してもらうイベントとなっています. まず, 午前中は衛星や航空機にのせられた様々なカメラの仕組みを分かりやすく講義します. 講義中には, インターネット地図「Google earth」や立体メガネ, サーマグラフィー等を使って手を触れないで「いろ」や「温度」を計るしくみを体験してもらいます. 午後には, 「カール爺さんの浮力実験」(右上写真)や, 今年は特別に気球(右下写真)による「頑張ろう日本」の空中写真撮影も行います.</p>				 
				2010年のイベント写真
スケジュール			持 ち 物	
9:30~10:00	受付開始(広島大学工学部大会議室)		筆記用具	
10:00~10:15	挨拶			
10:15~10:30	オリエンテーション, 科研費の説明		特 記 事 項 小学生の参加は保護者同伴でお願いします. 昼食は各自でご準備ください.	
10:30~11:30	講演「気球映像からみた自然の不思議」			
11:30~12:00	気球の愛称投票, 質問タイム			
12:00~13:00	昼食(クッキータイムを兼ねる)			
13:00~13:30	「カール爺さん」の浮力実験			
14:00~14:30	気球の打ち上げ体験と横断幕「頑張ろう日本」撮影			
14:30~15:00	撮影画像鑑賞, アンケート記入			
15:00~15:30	修了式(「未来博士号」授与)			
15:30	解散			

《お問い合わせ・お申し込み先》

所属・氏名：	広島大学大学院工学研究院 作野 裕司
住所：	〒739-8527 東広島市鏡山1-4-1
TEL 番号：	082-424-7773
FAX 番号：	082-424-7773
E-mail：	kids@naoe.hiroshima-u.ac.jp
申込締切日：	平成23年8月5日(金)

《プログラムのテーマと関係する科研費》

研究代表者	研究期間	研究種目	課題番号	研究課題名
作野 裕司	H14-H15	若手研究(B)	14750729	衛星リモートセンシングによるインドネシア沿岸域の水質環境評価に関する研究
作野 裕司	H17-H18	若手研究(B)	17760646	衛星データを使ったサンゴ礁地形による消波効果の評価に関する研究
作野 裕司	H22-H23	挑戦的萌芽研究	22656109	最新の雲・エアロゾルセンサを利用した沿岸の早期赤潮警戒システムの構築



★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/>

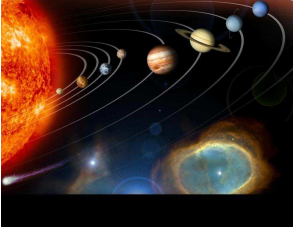

※国立情報学研究所の科研費データベースへリンクします。

整理番号	HT23176	分野	自然	(キーワード)	鉄、地球、環境
------	---------	----	----	---------	---------

広島大学

プログラム名

「たたら」の中に生まれる「鉄」、そして「宇宙」の中に生まれた「地球」

先生(代表者)	厚井 晶子(こうい あきこ) 大学院生物圏科学研究科・職員				
自己紹介	大学では、心理相談員兼大学院担当事務をしています。仕事の後は、「鉄」そして「地球」、さらに「生命」がどこから生まれてきたのか、「生命」の「種(源)」を生み出していると考えている「宇宙」に思いを馳せながら実験・研究を行っています。				
開催日時・主な募集対象	平成23年 9月10日(土)	(対象)	中・高校生	(人数)	30名
集合場所・時間	生物生産学部 2階ロビー C206 講義室前		(集合時間)	午前9時30分	
開催会場(集合場所)	広島大学 生物生産学部 2階ロビー C206 講義室 住所: 〒739-8528 広島県東広島市鏡山 1-4-4 アクセスマップ: http://www.hiroshima-u.ac.jp/seisei/access/index.html				
内 容					
<p>「鉄」、もちろん皆さんは知っていますよね。「鉄」と聞くと、まず、何を思い浮かべますか？</p> <p>お鍋？ 滑り台？ 電車？ 船？ 身の回りのものや普段利用している乗り物まで、色々な鉄製品がありますね。でも、もっと身近な私たちの体の中、そう、血液の中にも鉄は存在しています。</p> <p>では、今度は宇宙の中の地球というものを考えてみましょう。</p> <div style="display: flex; align-items: center;">  <div> <p>地球は「水」の惑星だと言われていますが、地球の質量の約 30%は「鉄」でできています。地球の内部の「核」や「マントル」はほとんど「鉄」です。そうそう、火星の表面が赤く見えるのも、鉄(酸化鉄: 赤錆)が大量に含まれているからです。そして、この宇宙は、最終的には全ての元素が「鉄」になると言われています。</p> </div> </div> <p style="text-align: center;">「鉄」</p> <p>身近にあり過ぎて、逆にその素晴らしさ、不思議さに気づかない「鉄」。</p> <p>昔の人はこのような「鉄」を、一体どのように扱っていたのでしょうか。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div> <p>日本では「たたら」という方法で、1000 年以上も昔から「鉄」が利用されてきました。「鉄」は色々な大きさ、形、強さに加工されて、今なお、様々に利用されています。また「鉄」は、実は、私たち人間や動植物の体だけではなく、山河森海全てにおいてとても重要な元素なのです。</p> <p>では、このような「鉄」って一体どういう物質なのでしょうか。そして「鉄」が私たちや山河森海にとってどうして必要なのでしょうか。講義や演示、実験を通して、「鉄の世界」を一緒に旅してみませんか？</p> </div> <div style="text-align: right;">    </div> </div>					

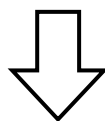
スケジュール		持 ち 物
09:30～10:00	受付(生物生産学部 C 棟 206 号講義室前ロビー)	筆記用具
10:00～10:10	【開講式】(あいさつ及び科研費補助金について説明)	
10:10～10:30	【クイズ】 「いろいろな鉄 ～身近な鉄から宇宙の中の鉄まで～」	
10:40～11:20	【講義 1】 『「たたら」について ～地球内部の構造と比較して～』	
11:30～12:10	【実演&実験】プチたたらの実演及び鉄反応実験	
12:10～13:00	【昼食】 (1 階の会議室にて大学生とともに仕出し弁当で食事)	
13:00～13:40	【講義 2】「鉄がもたらす生物圏環境への影響」	
13:45～14:25	【サンプリング】校内での地下水と鉄試料サンプリング	
14:25～14:55	【クッキータイム】 講義・実験等への質疑応答(同棟 1 階の会議室)	
15:00～15:40	【実験】鉄の酸化還元反応実験、顕微鏡観察	
16:00～16:30	【まとめ】鉄に関するまとめ&質疑応答	
16:30～16:45	【アンケート回答】	
16:45～17:00	【修了&「未来博士号」授与式】	
17:00	解散	

《お問い合わせ・お申し込み先》

所属・氏名：	広島大学 大学院生物圏科学研究科／生物生産学部・厚井 晶子
住 所：	739-8528 広島県東広島市鏡山一丁目 4 番 4 号
TEL 番号：	090-8248-3994
FAX 番号：	082-424-6480
E - m a i l：	himiko@hiroshima-u.ac.jp
申込締切日：	平成23年 9月 5日(月)

《プログラムのテーマと関係する科研費》

研究代表者	研究期間	研究種目	課題番号	研究課題名
厚井 晶子	H22 年	奨励研究	22916013	赤泥で玉鋼を造る



★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。

整理番号	HT23174	分野	農学・生物	(キーワード)生物の多様性、遺伝子、ニワトリ、解剖、DNA、雌雄判別
------	---------	----	-------	------------------------------------

広島大学

動物の遺伝子からわかること、実感できること！～雌雄判別と生物多様性を実感する～

先生(代表者)	西堀正英 (にしほりまさひで) 大学院生物圏科学研究科(生物生産学部)・准教授				
自己紹介	研究の専門分野は、遺伝子情報を基にした鳥類や哺乳類の進化と遺伝子の発現やその機能を解析することです。特に野生のニワトリ(ヤケイ:野鶏と言います)から家畜(家禽)のニワトリまでの歴史についてDNA情報を用いて明らかにしようと奮闘し、またニワトリの起源を求めて、ラオス、タイ、カンボジア、ミャンマー、ブータン(アジア各国)を旅していろいろなニワトリに会ってきました。ニワトリや家畜に関する文化人類学の研究をされている秋篠宮殿下にもお会いして直接お話だけしました。大学での研究、授業や講演会を通し、これまで行ってきた研究の話題をネタに人とのコミュニケーションを楽しんでいます。今年のひらめき☆ときめきサイエンスの実施は連続4回目になります。多くの皆さんが生き物を、生き物から多くのことを学んでくれました。今年のひらめき☆ときめきでも皆さんに会えることが楽しみにしています。				
開催日時・主な募集対象	平成23年10月16日(日)	(対象)	高校生	(人数)	40名
集合場所・時間	広島大学生物生産学部2階学部ロビー		(集合時間)	午前9時(10時開始)	
開催会場(集合場所)	広島大学生物生産学部2階学部ロビー・学生実験室 住所：〒739-8528 広島県東広島市鏡山1-4-4 アクセスマップ： http://www.hiroshima-u.ac.jp/seisei/access/index.html				
内 容					
<p>本企画では、動物の多様性を遺伝子(DNA)の多型から検出することにより、それが機能等の変異に繋がっていることを実験を通して実感してもらうとともに、その実感を参加者全員でプレゼンテーション、議論を通した全員参加型のプログラムとして実施します。一見糸くずのような化学物質であるDNAには豊富な情報が蓄積され、これが個人毎にちがっていて、その情報をもとに生物がコントロールされて</p>					
 <p>ハヤブサの雌雄判別</p> <p>♂ ♀</p> <p>← W染色体</p> <p>← Z染色体</p>			<p>いる様子、その正確さ、情報量の多さについて、遺伝、遺伝子研究の魅力、おもしろさ、一方ではその不思議を受講生に伝えるとともに、サイエンスをするおもしろさを実感してもらいながら伝えていきたいと考えています。研究者による講義では、普段何気なく見ているものでも気にしないと見過ごしていることが多いこと(ニワトリの絵を描いて、その形態を思い出してもらいます。高校の約5~20%が4本足のニワトリを書いてくれる)を認識することからサイエンスをするおもしろさを研究者が講義することで、受</p>		

講者のモチベーションを向上させます。興味心が向上したところで、本プログラムではニワトリ胚を解剖して生殖器を観察(表現型)し、その個体の DNA から雌雄判別(遺伝子型)を実験的に実感します。さらに他の鳥類、両生類や哺乳類についてもニワトリと同様に DNA で雌雄判別を実施し、PCR 増幅の有無から生物の多様性を実感してみましょう。以上、実験してきた結果をプレゼンテーションすることで、受講生自身ならびに参加者全員で考えてみましょう。自分自身が解剖したニワトリのサンプルを扱うことで知的好奇心が高まり、実感し、遺伝子(DNA)への関心および興味は強いものとなると思っています。さらに、広島市安佐動物公園飼育課・課長(獣医師)には動物園動物の多様性および雌雄の違いについても講義していただき、実感を深めてもらおうと思います。ゲストで動物園から何か動物が来てくれるとも聞いています。

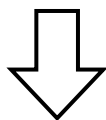
スケジュール	持ち物
<p>【10月16日(日)】午前9時から受付を開始します。 9:00~10:00 開場、受付(生物生産学部2階ロビーにて)開始。 10:00~10:05 挨拶(学部長・副学部長) 10:05~10:20 開講式(プログラム・科研費の説明、研究者、TA等の紹介) 10:20~11:05 研究者の講義「動物の表現型、遺伝子型を学び、実感するために」 11:05~11:20 休憩(雑談を交えた研究者との交流の時間) 11:20~12:05 実験実習1(各自ニワトリ胚の解剖、性特異的遺伝子をPCRで増幅する) 学生実験室 12:05~13:00 昼食(研究者、TA(大学院生・学生)および参加者とともに) お弁当: 第一会議室 13:00~13:40 研究者による講義「動物園動物の多様性およびおもしろい性決定と雌雄の差」 講演者: 南心司先生(広島市安佐動物公園飼育展示課・課長(獣医師)) 13:40~15:00 実験実習2(5名ずつの班毎に遺伝子を検査(電気泳動)およびニワトリ以外の鳥類、哺乳類、両生類や爬虫類についても調べてみよう): 生物生産学部学生実験室にて 15:00~15:30 休憩、クッキータイム、研究者・参加者のフリータイム 15:30~16:15 各班(TA1名と参加者5名の班)毎に実験結果とその考察をまとめ、プレゼンテーションの準備を整える 16:15~17:35 各班ごとのプレゼンテーション(報告会)、記念写真 17:35~18:00 アンケート記入、修了式、「未来博士号」授与式ののち解散</p>	筆記用具(持っている人は実験着(白衣など)、カメラ)。
	特記事項
	<p>保護者ならび高等学校の先生方の参観・参加を大歓迎します。特製お弁当と参加者に人気の高いクッキーはこちらで用意しています。</p> <p>講座当日初めて会う、いろいろな高等学校のみなさんとの出会いと交流はひらめき☆ときめきサイエンスの楽しみの1つになっています。</p>

《お問い合わせ・お申し込み先》

所属・氏名:	広島大学生物生産学部・西堀正英
住所:	〒739-8528 広島県東広島市鏡山1-4-4
TEL 番号:	082-424-7992(西堀)または 424-5412(藤崎)
FAX 番号:	082-424-7916
E-mail:	nishibo@hiroshima-u.ac.jp
申込締切日:	平成23年9月30日(金)

《プログラムのテーマと関係する科研費》

研究代表者	研究期間	研究種目	課題番号	研究課題名
西堀 正英	H18-H19	萌芽研究	18658109	cRNAを使ってゲノムインプリンティング遺伝子の発生ステージ特異的発現を解明する
西堀 正英	H16-H17	基盤研究 (C)	16580231	キジ目鳥類におけるミトコンドリアゲノム構造とその進化学的および分子系統学的解析



★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。