

整理番号	HT25207	分野	農学・生物学 (キーワード) 遺伝子, DNA鑑定 ニワトリ, 雌雄判別, 解剖
------	---------	----	---

広島大学

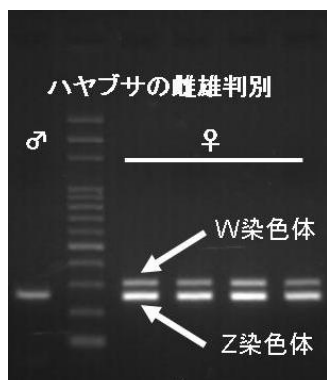
プログラム名 : DNA 鑑定を体験し、実感する！

～ニワトリ胚の性別を卵を割らずに決められるか～

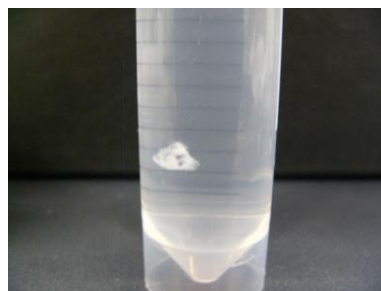
先生(代表者)	西堀正英 (にしほりまさひで) 大学院生物圏科学研究科 (生物生産学部)・准教授				
自己紹介	<p>研究の専門分野は、遺伝子情報を基にした鳥類や哺乳類の進化と遺伝子の発現やその機能を解析することです。特に野生のニワトリ(ヤケイ:野鶏と言います)から家畜(家禽)のニワトリまでの歴史について DNA 情報を用いて明らかにしようと奮闘し、またニワトリの起源を求めて、ラオス、タイ、カンボジア、ミャンマー、ブータン(アジア各国)からカザフスタン(中央アジア)を旅していろいろなニワトリに会ってきました。ニワトリや家畜に関する文化人類学的研究をされている秋篠宮殿下にもお会いして直接お話いただきました。大学での研究、授業や講演会などを通し、これまで培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6回目になります。これまで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☆ときめきサイエンスでも皆さんに会えることが楽しみにしています。</p>				
開催日時・主な募集対象	平成25年10月20日 (日)	(対象)	高校生(保護者・教員・見学歓迎)	(人数)	高校生 40名
集合場所・時間	広島大学生物生産学部 2F ロビー	(集合時間)	午前9時 (9時45分開始)		
開催会場(集合場所)	広島大学生物生産学部 C206 講義室・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

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、それが機能等の変化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、議論を通じた全員参加型のプログラムとして実施する。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、これが個体毎に違って、その情報をもとに生物がコントロールされている様子、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る。実験の前の講義では、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う。高校生の約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、受講者のモチベーションを向上させる。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。本プログラムで得られた結果を指導の大学生とともに考え、その成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が鍛えられる。自分自身が解剖したニワトリのサンプルを扱うことでさらに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。この課題についてSSHで取り組んでいる広島県立西条農業高等学校の生徒さんによる成果のプレゼンテーションもあわせて計画している。参加者全員で一日サイエンスとその話題でカフェをし、楽しさを共有します。

スケジュール		持 ち 物
9:00~9:45	開場、受付(生物生産学部2階ロビーにて)開始。 開始時間まで広島大学博物館サテライト館の見学(自由参加)	筆記用具・持っている人は実験着(白衣など)・カメラ
9:45~9:55	挨拶(学部長・副学部長):C206 講義室	特 記 事 項
9:55~10:10	オリエンテーション(科研費とは、プログラムの説明、スケジュール、研究者、TA、SA等の紹介)	
10:10~10:30	本日の実習内容の説明	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。参加者(高校生)には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。 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。
10:30~10:40	休憩(雑談を交えた研究者との交流の時間)	
10:40~12:05	実験実習1(各自ニワトリ卵から卵を割らずに採血し、ニワトリ性特異的遺伝子をPCRで増幅する):生物生産学部実験室	
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) にお弁当:第一会議室	
13:00~13:40	研究者による講義「動物の表現型、遺伝子型を学び、実感するために」(研究者:西堀正英) (サイエンスを楽しむために;一部簡単な作業を含む): 生物生産学部 C206 講義室	
13:40~14:40	実験実習2(5名ずつの班毎に遺伝子を検査(電気泳動))	

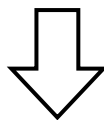
14:40～15:10	: 生物生産学部学生実験室にて 休憩、クッキータイム, 研究者・参加者のフリータイム	10月20日は、一日サイエンス三昧、楽しみましょう！
15:10～16:00	実験実習3(5名ずつの班毎にニワトリ胚の解剖をし, 生殖器を観察して雌雄判別する)	
16:00～16:45	TAと参加者5名の班毎に実験結果とその考察をまとめ, プレゼンテーションの準備を整える	
16:45～17:35	各班ごとのプレゼンテーション(報告会), 記念写真	
17:35～18:00	アンケートの記入, 修了式, 「未来博士号」授与式	
18:00	解散	

《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 424-5045(下野)
FAX 番号 :	082-424-7916
E-mail :	nishibo@hiroshima-u.ac.jp
申込締切日 :	平成25年10月11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	H25-H27	基盤研究(B)	25304038	・カザフスタンの在来家畜とその近縁野生種の遺伝資源学的研究および放射線影響評価
西堀 正英	H22-H24	基盤研究(C)	22580319	・ニワトリの国際スタンダード SNP マーカー作製およびその解析システムを構築する
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。