

整理番号	HT28120	分野	生物・化学	(キーワード)放射線、DNA、トレーサ
------	---------	----	-------	---------------------

東邦大学

放射線を測定して、バクテリオファージのDNAとタンパク質を追跡しよう!

先生(代表者)	佐藤 浩之(さとう ひろゆき) 理学部・教授				
自己紹介	<p>環境中のストロンチウムを生物濃縮する植物の研究を、今回の講師でもある藤崎教授(写真右)と共同で行っています。アニメに出てくる植物のように、環境汚染を効率よく浄化する植物を作り出すことが夢です。</p> <p>今回の実験では、放射性同位元素の性質やその利用方法について理解を深めてほしいと思います。</p>				
開催日時・主な募集対象	平成 28 年 7 月 30 日(土)	(対象)	高校生		(人数)
集合場所・時間	東邦大学理学部Ⅱ号館 2 階 2218 室		(集合時間)	9:20	
開催会場	<p>東邦大学習志野キャンパス 理学部</p> <p>住所: 〒274-8510 千葉県船橋市三山 2-2-1</p> <p>アクセスマップ: http://www.sci.toho-u.ac.jp/accessmap/index.html</p>				
内 容					
<p>ベクレルやシーベルトといった放射線に関わる用語をニュースなどで耳にすることと思います。これらの量をどのように測るかご存知ですか。いずれの量も測定機器に入ってきた放射線を1個ずつ数えることにより測ることができます。今回の講座では、携帯用の簡易測定器を用いて乾燥コンブや肥料など身の回りの物から出てくる放射線を数えたあと、同じ機械で実験室の中で使う放射性のリン-32とイオウ-35から出てくる放射線を数え、放射線の透過性などの性質を調べます。放射線の計数によって極めて少量の物質を測定できることを利用して、放射性のリンとイオウでバクテリオファージのDNAとタンパク質に目印をつけ、バクテリオファージが大腸菌に感染するとき、どちらが大腸菌のなかに入っていくか追跡する実験(ハーシー・チェイスの実験)を行います。これらの実験をとおして、放射線の測り方を知り、その性質や放射性物質の使い方を理解してもらいたいと思います。</p>					
スケジュール				持ち物	
9:00-9:20	受付(東邦大学理学部Ⅱ号館 2 階 2218 室集合)				筆記用具。昼食には学生食堂のチケットを配布します。食物アレルギーなどある方は弁当を持参してください。
9:30-10:00	全体の概要説明。実験理論、実験方法の説明、科研費の説明(10分休憩)				
10:10-11:10	【講義・実験】				特記事項
	さまざまな放射線の測定原理の解説と、実際の放射線測定(10分休憩)				
11:20-12:10	【講義・実験】				今回の講座に参加するにあたり、保護者の許可をもらってください。今回の実験において、法令上の一般公衆の年間実効線量限度である1ミリシーベルトの365分の1
	ハーシー・チェイスの実験とβ線の測定法の説明				
	³² Pと ³⁵ Sの放射線測定				
12:10-13:00	昼食				
13:00-13:30	【実験】				
	³² P標識バクテリオファージの大腸菌への吸着実験				

13:30-14:30 【実験】 32P 標識および 35S 標識バクテリオファージの挙動追跡実験(10分休憩)	を越えて放射線被ばくをすることはありません。
14:40-15:10 【実験】 携帯型測定器による放射能の測定(10分休憩)	
15:20-15:50 結果の解釈と総合討論(10分休憩)	
16:00-16:30 生徒と講師・大学院生との懇談(クッキータイム)	
16:30-16:50 修了式(アンケート記入、未来博士号授与)	
16:50 終了・解散	

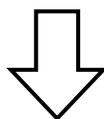
《お問合せ・お申込先》

所属・氏名：	東邦大学習志野学事部入試広報課 阿部 茜(あべ あかね)
住所：	〒274-8510 千葉県船橋市三山 2-2-1
TEL 番号：	047-472-0666
FAX 番号：	047-479-5661
E-mail：	http://www.sci.toho-u.ac.jp/event/index.html
申込締切日：	平成28年7月15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
佐藤 浩之	H26-H28	挑戦的萌芽 研究	26660009	環境中のストロンチウムを極めて 高度に生体濃縮する遺伝子組換え 植物の作出と評価



★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。