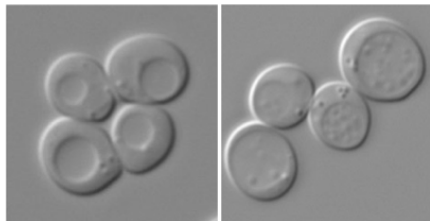


ひらめき☆ときめきサイエンス～ようこそ大学の研究室へ～KAKENHI プログラム概要

研究機関名	静岡大学				
プログラム名	細胞内を清潔に保て！オートファジーと病気の関連を調べてみよう！				
先生(代表者)	丑丸 敬史(うしまる たかし)・理学部・教授				
自己紹介	細胞内部の仕組みを調べる「細胞生物学」と呼ばれる分野で、生物が厳しい環境に適応して生き延びる仕組みについて研究しています。最近では社会貢献の一環として、自然界からビールやウイスキーなどに使用するための天然酵母の単離を行っています。趣味は旅行、登山、マンガ、アニメ。				
開催日・募集対象	2026年11月29日(日曜日)	受講対象者	高校生	募集人数	20名
集合場所・時間	静岡大学理学部(静岡キャンパス) 理学部 A 棟 6 階 601 学生実験室		(集合時間)	9:30～10:00	
開催会場	静岡大学理学部(静岡キャンパス) 住所: 〒422-8529 静岡市駿河区大谷 836 アクセスマップ URL: https://www.shizuoka.ac.jp/access/index.html				
内 容					
2016 年大隅良典先生が「オートファジー」研究でノーベル賞を受賞しました。オートファジーは細胞内部に溜まったゴミを分解し細胞をきれいに保ちます。もしオートファジーが働かないと、脳細胞が機能低下や細胞死を起こし、アルツハイマー病のような認知症の一因になります。一方、細胞は栄養が少なくなると、オートファジーにより、自分自身の細胞内成分を分解して栄養として飢餓をしのぎます。大隅先生はこの現象の解析に「出芽酵母」を用いました。それは出芽酵母がオートファジー研究の解析に適していたからです。出芽酵母のどこがそんなにすごいのでしょうか？ この講座では、小さな出芽酵母を用いて大隅先生が見つけた大きな発見を追体験してもらい、研究における、発想力、気づきの大事さを実感してもらいます。また、オートファジー研究だけでなく基礎生物学研究に適している酵母の特性についても一緒に考えてみましょう。さらに、当研究室が研究を進めているヌクレオファジー(核を分解するオートファジー)の様子を最新の研究機器を用いて観察します。オートファジーはヒトの健康と病気に深く関わります。酵母をもちいた最新研究から見てくるオートファジーについて一緒に考察してみましょう。					
			通常	飢餓	
					
			飢餓時には液胞内にオートファジックボディー(オートファジーの際の中間産物)が蓄積します。		
持 ち 物			特 記 事 項		
* 筆記用具、ノート、お弁当、飲み物。 * 家にプリンターがあれば、事前に送付する資料をプリントアウトして持参してください。			・参加者には事前に、ushimaru.takashi@shizuoka.ac.jp からメールでご案内を差し上げるとともに、実習のテキストの電子ファイルを送付します。パソコンからのメールを受け取れるようにしておいてください。 ・質問、ご不明な点は上記までメールでご連絡ください。		

スケジュール

9:30～10:00	受付(静岡大学 理学部 A 棟 6 階 601 学生実験室)
10:00～10:15	開講式(あいさつ、オリエンテーション、科研費の説明)
10:15～10:45	講義①「オートファジー研究に役立った酵母(ノーベル賞のきっかけ)」
10:45～11:00	機器(ピペットマン、微量遠心機、ボルテックスミキサー)の取り扱い説明
11:00～11:15	実験①「細胞のオートファジー誘導処理」
11:15～12:15	実験②「光学顕微鏡の使用法習得と酵母の液胞観察」
12:15～13:00	ランチタイム
13:00～13:30	講義②「オートファジーと病気の関係(ノーベル賞への道)」
13:30～14:15	実験③「光学顕微鏡を用いての酵母のオートファジーの観察」
14:15～14:45	クッキータイム(生徒と大学での研究生活の話を歓談)
14:45～15:30	実験④「蛍光顕微鏡を用いての酵母のオートファジーの観察」
15:30～16:00	ディスカッション、振返りの講義「今回の実験から何を学んだか、感じたか」
16:00～16:30	まとめ(感想発表)、アンケート記入、修了式(未来博士号授与)
16:30	終了・解散

【本講座の申し込み方法】

今年度に関しましては、メールで申し込みを受け付けます。

下記のメールアドレス宛に、「ひらめき受講」とタイトルを書いて本文に下記の記載事項を記入してメールをお送りください。よろしくお願いします。

メールアドレス: ushimaru.takashi@shizuoka.ac.jp

(記載事項)

1. 氏名
2. 氏名のフリガナ
3. メールアドレス(パソコンからのメールを受け取れるもの)
4. 生年月日
5. 郵便番号 住所
6. 性別
7. 高校名
8. 学年
9. 保護者同伴の有無(有りの場合はその氏名)

課題番号	26HT0073	分野	生物・医歯薬学	キーワード	オートファジー、病気、遺伝子、タンパク質
------	----------	----	---------	-------	----------------------

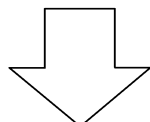
《お問合せ・お申込先》

所属・氏名	静岡大学・丑丸敬史
住 所	静岡市駿河区大谷836
T E L 番 号	0542384772
E - m a i l	ushimaru.takashi@shizuoka.ac.jp
申込締切日	2026年11月15日（日）

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
2025年度 ~ 2027年度	基盤研究(C)（一般）	25K09628	液胞が支配するミクロヌクレオファジーによる選択的核内浄化機構の解明
2021年度 ~ 2023年度	基盤研究(B)（一般）	21H02475	液胞が制御する核内染色体・核小体の再配置と核分解オートファジーとの連動機構の解明
2022年度 ~ 2023年度	新学術領域研究（研究領域提案型）	22H04642	ミクロヌクレオファジーにおける液胞と核の協働機構の解析



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！

<https://nrid.nii.ac.jp/ja/nrid/1000050262788>

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。