
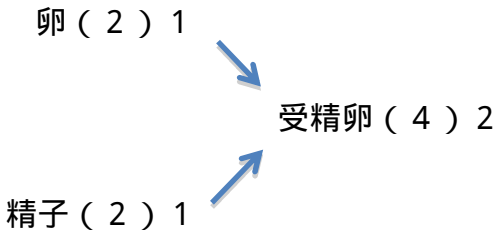
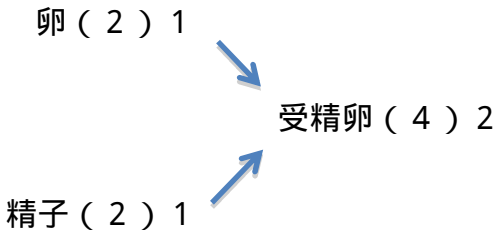
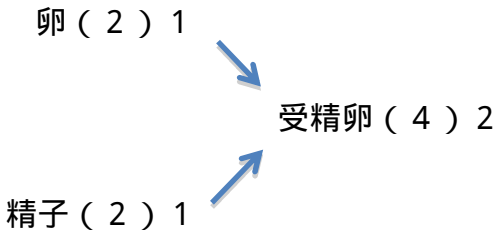


研究機関名	広島大学							
プログラム名	動物の卵はどうやってできるのか？—この特別な細胞ができる時にがん遺伝子が関与する							
先生(代表者)	古野伸明(ふるの のぶあき)・両生類研究センター・准教授							
自己紹介	福岡県・筑豊の田舎の生まれです。小さい頃から父の実家の農家の手伝いなどをしていました。そのためか、自然の脅威というか制御できないことは実感しています。 九州大学理学部卒。理学博士。久留米大学助手、九州大学・助手(この間、英国ケンブリッジ大学留学)、広島大学准教授							
開催日時・募集対象	2020(令和2)年 12月 20日(日)	受講対象者	高校 1、2、3年生	募集人数	20名			
集合場所・時間	オンラインでの集合		(集合時間)	10:00(受付開始 9:30)				
開催会場	住所: オンライン発信元 〒739-8526 広島県東広島市鏡山 1-3-1 両生類研究センター(M224, M317)							
内 容								
<p>有性生殖を行う動物は、細胞の半分の遺伝子が母親に、もう半分が父親に由来します。そのため、卵ができる過程では遺伝子を半分にする機構があり、その過程では、DNA が一回複製した後、DNA 複製をスキップした2回の連続した分裂(減数分裂)を行います。その結果、受精しても遺伝子の量(数)が、元の量に維持されます。しかしながら、通常の細胞は、DNA 複製が完了しないと分裂しないように厳密に制御されていることを考えると(この制御が十分に働かないとがんになる)非常に特殊な機構があることが示唆されます。</p>								
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;"> 卵(2) 1  精子(2) 1 </td> <td style="vertical-align: middle; padding-left: 20px;"> 受精卵(4) 2 </td> <td style="vertical-align: middle; padding-left: 20px;"> カッコ内の数字は普通の細胞のDNA量を表す。卵や精子が同じDNA量だと受精卵はDNA量が倍になる。そうならないため、卵・精子DNA量を半分する分裂を行う。 </td> </tr> </table>						卵(2) 1  精子(2) 1	受精卵(4) 2	カッコ内の数字は普通の細胞のDNA量を表す。卵や精子が同じDNA量だと受精卵はDNA量が倍になる。そうならないため、卵・精子DNA量を半分する分裂を行う。
卵(2) 1  精子(2) 1	受精卵(4) 2	カッコ内の数字は普通の細胞のDNA量を表す。卵や精子が同じDNA量だと受精卵はDNA量が倍になる。そうならないため、卵・精子DNA量を半分する分裂を行う。						
<p>このプログラムでは、動物の卵ができる仕組みと、mos と呼ばれるがん遺伝子が卵の減数分裂時の DNA 複製のスキップ重要な役割を果たすことをみなさんに伝えたいと思います。さらに、がん遺伝子は体の中で重要な機能があり、その調節機構がおかしくなったりした時にがんとなることを伝え、がんの発生する機構も理解してもらいたいと考えています。</p> <p>実際には、午前中に上に書いたような内容の講義を行います。最初に、卵のでき方や卵減数分裂の仕組みを講義し、続いて、その卵減数分裂の分子的なメカニズムや、がん遺伝子(mos)との関わり方などを講義します。この時に、午後に行う実験の概要も説明します。午後には、動物の代表として、ネッタイツメガエルの卵母細胞を用いて、卵ので</p>								

きていく過程(数十 um の小さい細胞から 0.7mm の大きさになる過程をビデオなどで説明し、卵減数分裂の様子をお見せします。最後に修了式を行い、未来博士号を授与します。

持ち物	特記事項
<p>ビデオでの講義を聞くときに、筆記用具とノートがあれば学習に便利です。</p>	<p>オンラインで講義と実験の説明を行います。午後の実験の部分は、できるだけ実際の実験に即した内容の画像や動画をお見せする予定です。随時質問なども受け付けます。また、時間があれば、卵母細胞へのマイクロインジェクション(この技術のおかげでランを使う実験は飛躍的に進歩した)のやり方なども紹介したいと思っています。</p>
スケジュール	
<p>9:30～10:00 オンラインでの受付、オンライン発信元：広島大学・両生類研究センター 10:00～10:20 開講式(挨拶、今日のスケジュールの説明、科研費の説明) 10:20～11:00 講義1 動物の卵と細胞の違い(講師：古野伸明)(終了後15分休憩) 11:15～12:00 講義2 動物の卵ができる仕組み(講師：古野伸明) 12:00～12:15 質疑応答 12:15～13:00 休憩 13:00～14:00 実験 実際の卵(ネッタイツメガエル)を見て選別(ビデオ) 14:00～14:20 休憩 14:20～16:00 実験 卵の減数分裂を観察とマイクロインジェクションの説明(ビデオ) 16:00～16:40 質疑応答 16:40～17:00 修了式(未来博士号の授与)(後日発送) 17:00 終了</p>	

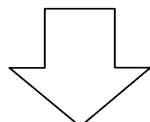
課題番号	20HT0193	分野	生物・医歯薬学	キーワード	両生類、卵形成、減数分裂、細胞周期、がん遺伝子、カエル、卵成熟、mos、卵形成
------	----------	----	---------	-------	---

《お問合せ・お申込先》

所属・氏名	広島大学・両生類研究センター 古野伸明
住所	広島県東広島市鏡山1-3-1
TEL番号	082-424-7483
FAX番号	082-424-0739
E-mail	nfuruno@hiroshima-u.ac.jp
申込締切日	2020年11月29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
2001年度 ~ 2002年度	基盤研究(C)(一般)	13680788	サイクリンA/cdk2の染色体凝縮に対する機能解析
2003年度 ~ 2004年度	特定領域研究(継続領域)	15039223	卵分化をモデルとした細胞の初期化機構の解析
2002年度 ~ 2003年度	特定領域研究(継続領域)	14033238	卵成熟過程におけるWee1の翻訳調節の解析



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/1000080219120>

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。