

2017年7月1日

第20回 JST数学キャラバン 数学公開講座「拡がりゆく数学」 in 春日井  
(人間数理研究分野)



**第20回 JST数学キャラバン**  
**「拡がりゆく数学」**  
in 春日井

2017年7月1日(土) 13:40~17:50  
中部大学「サードセンター」2階 大会議室  
春日井市春日町1-200

対象: 高校生および一般(内容は高校生向け)  
定員: 100名 先着順申込 申込6月26日(月)  
参加費無料 <http://www.cuoes.jp/math/>

**Program**  
13:10~13:40 受付  
13:40~13:50 開会 挨拶  
13:50~14:40 「漸化式を使って数値モデルを作ろう!」  
表山 雅博 北北北大学電子科学研究所教授・JST OREST  
14:50~15:40 「解けない問題の数学」  
荒井 浩 中部大学数理学部教授  
15:50~16:40 「非整数次元一歩を踏み越えて考える」  
溝田 一博 中部大学数理学部教授  
16:50~17:20 質疑・応答  
表山 雅博 北北北大学電子科学研究所教授・JST OREST  
17:20~17:50 講演者との懇談会  
17:50~ 閉会

**Access**  
中部大学  
春日井キャンパス  
サードセンター  
2階 大会議室

主催: 中部大学数理学部  
共催: 国立研究開発法人科学技術振興機構(JST)  
協賛校: CUAES 中部大学数理学部 表山 浩子  
E-mail: sohatu@office.chubu.ac.jp

2017年5月24日

電気制御システムコース・システム情報科学専攻が贈る学生のためのサイエンスカフェ  
SSI セミナー2017  
(人間数理研究分野)



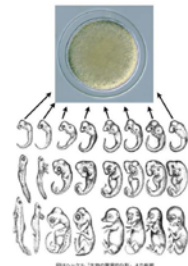
**SSI セミナー 2017**  
<http://www.ssi.lst.hokudai.ac.jp>

【SSIセミナー2017 第7話 (通算110回)】 どなたでも参加できます

日時: 2017年5月24日(水) 13:00~14:30  
場所: 情報科学研究科棟1階A13教室  
題目: 数学のメガネで生物を見てみよう!  
講師: 秋山 正和 氏 (電子科学研究所 助教)

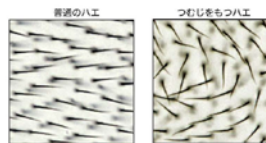


概要: 卵割とは発生の初期段階において、受精卵が全体のサイズをほぼ一定に保ちつつ、分裂を繰り返しながら、細胞数を増やしていく過程である。この間、神経同志の配置やタイミングが如何に調整されて、自己を形作るのかは謎とされている。我々はこの問題に対して、細胞内の細胞分裂装置(中心体はそのコアとなる)の配置に目を向け数値モデルの構築を行った。



最初は単一の細胞で球形  
複雑な形をつくる  
これはなんでだろうか?

研究の結果、中心体の配置には力学的な3つの力(中心体同志の反発力、膜との反発力、化学物質から受ける走性)がかかり、その力のバランスで卵割パターンが決定されている事が分かった。特に、その化学物質がつくる濃度勾配の形状が本質的に重要な役割を果たしていることが確認される。発表ではこのモデルに関する最新の3次元シミュレーションの結果を紹介すると共に、化学物質の種類や役割の違いだけで、ウニやナマコの卵割が再現されることを紹介する。また発表時間に余裕があれば、他のいくつかの生命現象とそれをつなぐ、数値モデルも紹介したい。



つむじの有無やパターンは  
どのように決まるのだろうか?

OSSIセミナーとは?  
最新の研究動向、海外で研究する方法、うまく習得する方法、企業でエンジニアとして活躍する方法など、学生の皆さんにとって貴重な経験が盛りだくさんのサイエンスカフェです。飲み物持参で、リラックスした雰囲気で行ける。誰にでも参加できるセミナー。システム情報科学専攻・システム情報科学コースの学生に限らず、どなたでも自由にご参加いただけます。申し込みも不要です。お気軽にご参加下さい!

問い合わせ先: システム情報科学専攻 小林 幸一 k-kobara@sl.i.lst.hokudai.ac.jp