

求む! 未来の科学者



参加費
無料

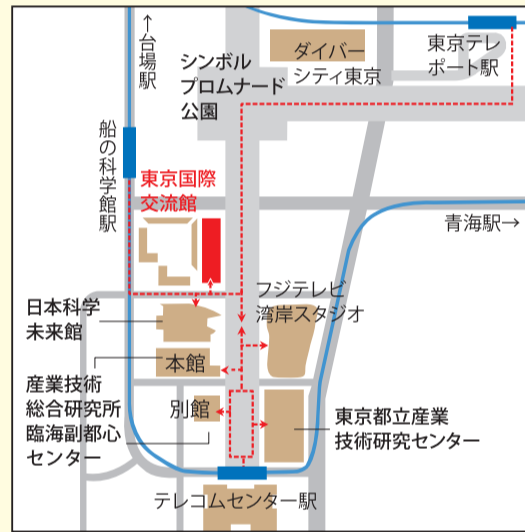
JST数学キャラバン

拡がりゆく数学

2014年11月9日(日) 13:00~17:00



会場 東京国際交流館
3階メディアホール



最寄り駅
▶ 新交通ゆりかもめ
「船の科学館駅」
▶ 東京臨海高速鉄道
りんかい線
「東京テレポート駅」

対象 高校生および一般

定員 100名

プログラム

- 13:00 受付開始
- 13:30~13:40 開会、挨拶
- 13:40~14:20 北岡明佳 (立命館大学・教授)
「あなたと創るこれからの錯視の科学」
- 14:30~15:10 北畑裕之 (千葉大学・准教授)
「リズムと模様の数学」
- 15:30~16:10 小林 亮 (広島大学・教授)
「生物と数学とロボットと」
- 16:10~17:00 質問タイム／講演者との懇談
- 17:00 閉会

主催 科学技術振興機構
CREST／さきがけ「数学」領域
<http://www.jst.go.jp/crest/math/>

後援 公益財団法人日本数学検定協会

第11回JST数学キャラバン in サイエンスアゴラ2014

求む! 未来の科学者 JST数学キャラバン

拡がりゆく数学

JST CREST/さきがけ「数学」領域がお送りする高校生／一般向けのセミナーです。中学校から高校、大学まで学び続ける学問、「数学」。でも、実際に数学がどんなことに役立つのか、想像できない人も多いのではないのでしょうか？このセミナーに参加してみると、その答えやヒントが見つかるかもしれません。

不思議な錯視やリズム運動、変わった形状のロボットの話など、簡単なデモンストレーションも交えた講演で数学のおもしろさを体感するとともに、科学の最先端を走る研究者と直接お話しして、新しい数学の扉を開きましょう。



「あなたと創るこれからの錯視の科学」

北岡 明佳 (立命館大学・教授)

錯視は人工物に見られることが多く、数学で取り扱うことが適した現象が多くあります。たとえば、渦巻き錯視(同心円が渦巻きに見える錯視)は、傾き錯視のパターンを同心円状に配置することでできますが、これはベルヌーイの渦巻きをニューロンが検出するメカニズムを想定することで、その誤動作として容易に理解できるモデルが提案されています。そのほか、最新の色と明暗順応に依存する静止画が動いて見える錯視などを紹介いたします。



「リズムと模様 of 数学」

北畑 裕之 (千葉大学・准教授)

日常生活の中でリズムや模様はいろいろなところに現れます。そのようなリズムや模様がなぜ生まれるのかを考えると、思わぬところに数学が隠されていることがあります。本講演では、身近な現象を題材として、リズムや模様がどのように表れてくるのかを数学を使って考えていきたいと思います。



「生物と数学とロボットと」

小林 亮 (広島大学・教授)

動物のようにしなやかにタフに動き回ることができるロボットを作りたい、その夢に向けて、数学者と生物学者とロボット工学者が集まってチームをつくりました。複雑な環境のもと、大自由度をもつ身体を操るためには、「自律分散制御」というやり方が必要です。私たちのチームでは、このやり方を、究極の自律分散システムとも言うべき生物「真正粘菌変形体」に教わることにしました。身体はヘビだけど、心は粘菌という、一風変わったロボットをお目にかけたいと思います。