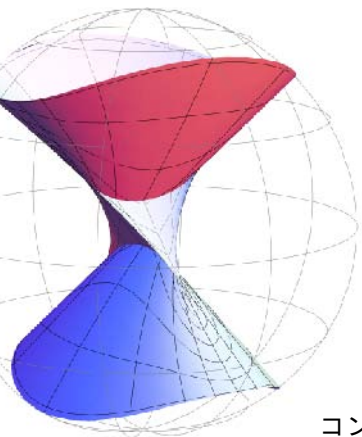


# 計算で世界を見てみよう

## 数学とコンピュータの現在

2010年7月9日(金) 午後6時～8時 飲物、軽食付き 参加費無料

東工大スーパーコンピュータTSUBAME



### 素数と暗号

素数が情報化社会の安全を支えている!!

$$a^p - 1 \equiv 1 \pmod{p}$$

### 組合せ最適化

乗り換え検索はどのように実現されているのか?

### 数値シミュレーション

物理現象をコンピュータで再現!!

$$\frac{\partial v}{\partial t} + (v \cdot \nabla)v + \nabla p = \frac{1}{Re} \Delta v$$

コンピュータは高速に「計算」をしてくれる道具です。日本を代表する東工大のスーパーコンピュータTSUBAMEは、 $1 + 1 = 2$ のような計算を1秒間に約百兆回も実行することができます。このような計算能力は、現在の多く研究分野で活かされています。天気予報を例に取りましょう。空気の流れを数学の言葉で表現したとき、得られる方程式は一見難解です。しかしコンピュータを用いた数値シミュレーションによって理解しやすい情報に変換され、私たちはそれを役立てることができます。コンピュータの計算能力は無機質に見える数学の方程式に対して、いわば彩りを与えてくれるのです。

本サイエンスカフェでは「計算で世界を見てみよう」を合言葉にして、素数のおはなしや大規模シミュレーションなどいくつかテーマを選び、数学とコンピュータと私たちの生活の関係について考えていきます。東工大の若手研究者とともに、数学とコンピュータの未来について、軽食を取りながら気軽に語り合いませんか?

プロデューサ: 永野 清仁 (グローバルCOE研究員)

スタッフ: グローバルCOEリサーチアシスタント12名他

**日時** 7月9日(金) 午後6時～8時

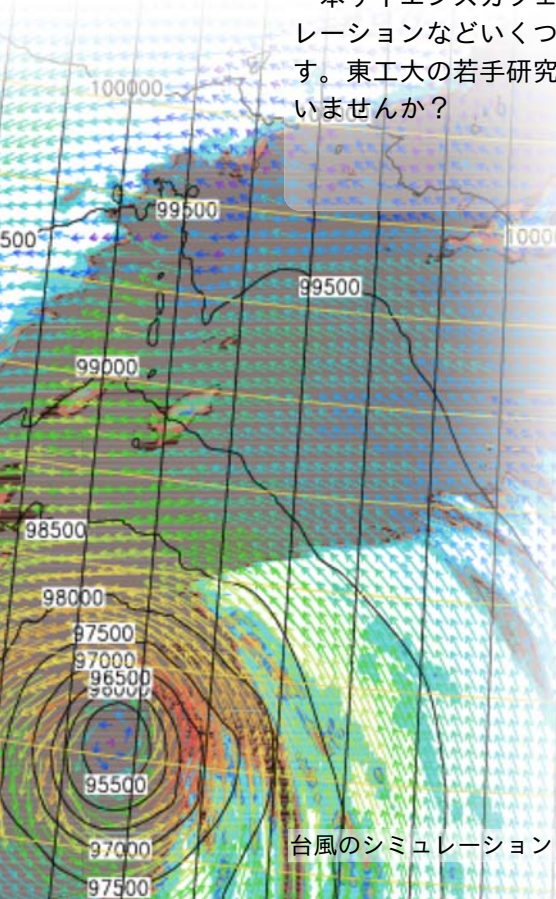
**対象** どなたでも参加できます (定員60名)  
小中学生は保護者をご来場ください。

**会場** 東京工業大学 大岡山キャンパス  
百年記念館3F フェライト会議室  
東急大井町線・目黒線 大岡山駅  
正面口から見える写真の建物が会場です。

**申込** 以下の連絡先まで電子メールまたはFAXにて  
「氏名・連絡先」をお送り下さい。  
E-mail: centcafe@jim.titech.ac.jp  
FAX: 03-5734-3348

**締切** 7月7日(水)まで

本サイエンスカフェは、  
グローバルCOEプログラム「計算世界観の深化と展開」  
の成果報告の一環として開催されます。



台風のシミュレーション