



Meiji University  
Center for Mathematical Modeling and Applications

# CMMMA Colloquium

第21回 現象数学コロキウム

# 21

## 先端的数学を用いた 視覚の数理モデルと、 錯視、 画像処理、 アートへの応用



講演者：東京大学 新井 仁之  
Hitoshi ARAI

2016年 5月 27日(金)

16:30~17:30

会場：明治大学 中野キャンパス  
高層棟6階 セミナー室3

※ 参加費無料、事前申し込み不要です。どなたでもご参加いただけます。

明治大学先端数理科学インスティテュート  
現象数学研究拠点



### Abstract:

本講演では、先端的な数学を用いた脳内の視覚情報処理の数理モデルの構築とその応用に関する講演者の研究を紹介いたします。視覚情報処理の数理モデル設計で重要な役割を果たすものに錯視があります。講演ではまず錯視との関係、そして錯視研究やオプアートへの応用を述べます。本研究の方法によって、ある種の錯視の統一的なシミュレーションをはじめ、錯視量のコントロールや「どのような画像も浮遊錯視に変える」技術などが得られます。また、応用は錯視だけに留まりません。視覚に優しい鮮鋭化、視覚機能を特化させた新しいエッジ・輪郭線検出、ノイズ低減、デジタルフィルタの新しい設計法、ある種の色知覚の再現と逆問題など、画像処理に新たな応用ももたらします。後半ではこれらについて述べます。

本研究は、数学、視覚科学、画像処理、心理学、アートなど、理系、文系、芸術系の融合的研究といえます。

### ■連絡先

東京都中野区中野 4-21-1 明治大学中野キャンパス8階  
明治大学先端数理科学インスティテュート

Tel. 03-5343-8067 E-mail : mims@mics.meiji.ac.jp