

理学談話会 (数学分野)

講演者

新井仁之教授

東京大学大学院数理科学研究科

講演題目

錯視の数学的研究と画像処理
アートへの応用

12月4日(月曜日)

17:00~18:00

自然研5号館大講義室

講演要旨：錯視は目の錯覚と言われることもありますが、正確には目というよりも脳が起こす視知覚の錯覚です。そのため、錯視発生メカニズムの解明は、脳が行う視覚の情報処理の研究における重要なテーマの一つにもなっています。

本講演では、解析学を用いた脳内の視覚情報処理の数理モデルの研究と、錯視、画像処理、アートへの応用に関する成果を報告します。

講演ではまず脳内の視覚情報処理の新しい数理モデルについて述べます。これは、新井らが考案した過剰関数系(冗長なフィルタ族)を基盤にしています。

次にわれわれの数理モデルの錯視科学への応用として、統一的な方法による或る種の錯視のシミュレーション、錯視量のコントロール、錯視生成技術などについて述べます。また、錯視生成技術のオプアート、商用アートにおける実用例も示します。最後にさまざまな画像処理への応用、例えばデジタルフィルタの新しい設計法、人の視覚に優しい鮮鋭化、ある種の色知覚の再現と逆算などにも触れます。

参考サイト：錯視の科学館

<http://www.araiweb.matrix.jp/Museum.html>

(連絡先 加須栄 内線 5643)

