

# 関西学院大学 理工学部 数理科学研究センター

- [ホーム](#)
- [研究活動](#) ▾
- [メンバー](#)
- [成果発表](#)
- [リンク](#) ▾

## センター設立にあたって



関西学院大学理工学部および大学院理工学研究科は2009年度より数理科学科と数理科学専攻（修士課程）を開設するべく準備を進めています。同学科においては「数学コース」と「応用数理コース」の2コース制を取り、「数学コース」では従来の数学教育研究の充実を図り、「応用数理コース」では現代数学の応用に関する新潮流を鋭意導入する予定です。

数理科学科と数理科学専攻の充実を図る目的で、学内の数理科学関連研究者を中心に、2008年4月～2018年3月の10年間の予定で「関西学院大学数理科学研究センター」を設立し、センターでは、数理科学科および数理科学専攻で行われる研究と教育改善のための工夫を学外に発信し、建設的な意見と協力を得ることを目指します。

研究活動の一手段として「[数理科学研究センター談話会](#)」を定期的に行い、学内外の講師を迎えて最新の成果を発表し、検討することになります。その内容は、このホーム・ページに公開するとともに、出版の準備を進めたいと考えています。学内外の皆様のご支援とご協力をお願いいたします。

センター長 [大崎 浩一](#)

## トピックス

[2015年10月18日] 2015年度数理科学研究センター研究集会のお知らせ

特別講演 「ビジネスデータの統計分析」  
講演者 永田 修一（関西学院大学商学部）  
日時 2015年10月18日（日）16:25-17:00  
場所 302教室（神戸三田キャンパス理工学部4号館3階）

## [2015年10月14日] 第11回数理科学研究センター談話会のお知らせ

場所 112教室(神戸三田キャンパス理工学部7号館1階)  
今回は3件の講演です。

講演題目 「植生・気候フィードバック拡散モデルに関する数値シミュレーション」  
講演者 陰山 真矢(大阪大学大学院情報科学研究科情報数学専攻 D1)  
日時 2015年10月14日(水)10:00-10:30  
講演内容

Lovelockは地球が気候や化学物質を自己調節する巨大なシステムを持つという仮説を立てた。それを単純化して作ったモデルがデイジーワールドである。これは明度の異なる2種類のデイジーが次第に太陽光が強まる惑星で成長を競い合い、それによって大域的な気温をデイジーの成長に最適な値へと自律的に調節する仮想モデルである。WatsonとLovelockはこれらを単純な方程式に定式化したデイジーワールドモデルを導入し、惑星が温度を自己調節することが可能であることを示唆する結果を示した。本講演では、既存のデイジーワールドモデルの改良を目的としデイジーの拡散効果を加えた2次元植生・気候フィードバック拡散モデルについて説明し、そのパターンについて発表する。

講演題目 「アリの長期間行動データを元にしたデータ解析」  
講演者 山中 治(広島大学大学院理学研究科数理分子生命理学専攻 D1)  
日時 2015年10月14日(水)10:30-11:00  
講演内容

「社会性昆虫」のアリは、周囲の状況に依存して様々なタスクを柔軟にふりわけ、コロニーが必要とするタスクをこなしている。タスクには、卵や幼虫の世話、巣の管理、採餌などがあげられ、個体ごとの役割はリーダー無しで発現される。この複雑なタスク分割の仕組みについての定量的な検証は、アリの個体識別を長期間続けることが困難なことから十分行われていない。そこで本研究では、極小RFIDチップを個々のアリに取り付け、PCにデータを転送し個体識別を行い、採餌回数の自動計測、解析を行った。

講演題目 「保存量を持つセルオートマトンの解析について」  
講演者 延東 和茂(早稲田大学大学院基幹理工学研究科数学応用数理専攻 M2)  
日時 2015年10月14日(水)11:10-12:00  
講演内容

セルオートマトン(CA)とは、全変数が離散的であり、状態変数の値域が有限集合となっている時間発展系である。CAは元々決定論的な挙動を表現する系だが、確率変数を導入することによってランダムな挙動を見せる系(確率CA)を生み出すこともできる。本講演では、保存則を持つCAや確率CAについて、保存則によって保たれる局所的な状態のパターンが空間を移流する様子(流束)と、状態の密度との関係を解析するための手法である基本図を導出することを主な目的とし、発表を行う。

total:365 today:1 online:1

- [数理科学科](#) |
- [関西学院大学](#) |
- [神戸三田キャンパス](#) |
- [理工学部](#) |
- [図書メディア館](#) |

- [キャンパス案内](#) |
- [大学生協](#)
  
- [大阪梅田キャンパス](#) |
- [大阪大学 金融保険教育研究センター](#)

## ■ 連絡先

〒669-1337 兵庫県三田市学園2-1

TEL:079-565-8300 FAX番号:079-565-9077(理工学部事務室)

© Research Center for Mathematical Sciences, Kwansai Gakuin University