

明治大学先端数理科学インスティテュート

第3回 現象数理セミナー'08

日時: 2008年5月15日(木) 16:30~17:30

場所: 明治大学生田校舎・中央校舎6階・0605室(メディアゼミ室2)

小田急小田原線 「生田駅」から徒歩10分

又は「向ヶ丘遊園」駅北口から「明治大学正面」行きバスで10分終点下車

詳しくは、http://www.meiji.ac.jp/koho/campus_guide/ をご覧下さい

西森 拓 氏

広島大学大学院理学研究科
数理分子生命理学専攻



砂丘の運動と数理模型

(Mathematical modelling for the complex dynamics of dunes)

要旨: アジア内陸部での過放牧による牧草地の砂漠化や, 中東地域での砂丘の移動による道路やパイプラインの破損など, 砂丘と人間の苦闘は現在も続いている。また, 人工衛星から送られてくる, 火星表面や土星の衛星であるタイタン表面の画像から砂丘状の模様が見いだされ, そこから, 惑星や衛星表面での気象環境の推測が行われている。

砂丘の研究は, これまで, 主に地形学の研究者によって実地観測を主体として行われてきたが, 近年の非線形科学や計算機の発達によって, 数理模型を介した現象の理解や予測・制御の可能性が現実的な段階になってきた。

本講演では, 様々な砂丘のダイナミクスについて写真や図を多く使って解説したのち, 砂丘の複雑なダイナミクスをいかに, 現象論的な数理模型として表現するかを具体例に沿って解説する。その後, シミュレーションや理論解析についてこれまでの得られてきた結果と今後の課題を説明していく。

参考文献

坪田誠・西森拓

量子渦のダイナミクス／砂丘と風紋の動力学 培風館 非線形科学シリーズ第1巻(2008)近日刊行予定

参加自由です。皆様のお越しをお待ちしております。

明治大学先端数理科学インスティテュート・現象数理部門(世話人:三村昌泰, 上山大信, 若野友一郎)

この研究会は, 科研費基盤研究(S)『非線形非平衡反応拡散系理論の確立』
(代表者: 三村昌泰(明治大学理工))の援助を受けております。