

平成24年度 第31回 数理分子生命理学セミナー

日時：平成25年1月30日(水) 16:20～

※ 開始時間が通常と異なります。

場所：理学部E210 講義室

講師：水口毅 先生(大阪府立大学大学院工学研究科)

演題：鳥の群れの動態解析／名前のサイズ頻度分布

要旨：前半は鳥の群れの動態解析について報告する。鳥や魚、昆虫などの動物の集団が見せる群れの動態は多様であり、群れる理由やメカニズムも興味深い。当初、群れの動態に関する研究のほとんどは自己駆動粒子を用いたモデルの数値解析であった。しかし、近年、観測機器と手段の発達によって実データの取得が可能になり、その解析によって群れの動態の理解が飛躍的に進んでいる。今回我々は、ステレオカメラを用いてユリカモメの群れの撮影し、各個体の三次元座標を再構成した。各個体の位置の時系列から得られる個体間の相対位置分布や追尾関係に関する解析結果を報告する。

後半は名前のサイズ頻度分布について報告する。1999年 Miyajima が、日本人の名字のサイズ頻度分布がべき的になることを報告して以来、様々な国や地域でも調査が行なわれ、分布の指数が異なる国もあることが知られている。我々も同様の調査を行ない、ほとんど同じ指数をもつべき的な分布を見出した。これに対して Galton-Watson 型のモデルを考案し、観測されたべき分布を数値的に再現した。