

## 第37回 非線形科学セミナー

日時： 平成24年6月26日（火） 16:45～

場所： 2号館2階209教室

講師： 及川 典子 氏

(はこだて未来大学 システム情報科学部複雑系知能学科)

タイトル： 興奮性媒質としての細胞間シグナリング

概要：

細胞性粘菌の集団における細胞間のシグナリング過程では位相波がスパイラルを形成し、興奮性媒質として記述できることが知られている。この系において培地である寒天の濃度を変えると、シグナル物質の拡散係数は寒天濃度に線形に変化するのに対し、細胞の同期する時刻やスパイラルの数は線形に変化しない。この実験の結果を、細胞の興奮性にシグナル物質濃度に依存したフィードバックを入れたモデルを用いて議論する。

また上記スパイラル波形成のメカニズムを単純化したKessler-Levineモデルを用いて、位相波を後方サイドに持つスパイラル波において現れる特異な性質についても紹介する。