

第 38 回 非線形セミナー

日 時： 2012 年 9 月 21 日 (金)

場 所： 理学部 2 号館 2 階 209 号室

講 師： 坂口 英継 先生

(九州大学大学院総合理工学府)

タイトル： 振動子集団の同期と移動運動

概要：

振動子集団の同期と移動運動に関する 2, 3 の研究結果を紹介する。まず最初に、以前行った、位相モデルの平均場結合系や有限次元での数値計算の結果を紹介する。1次元や2次元系では、自然振動数に不均一性があると、自然振動数が高いところがペースメーカーになりターゲットパターンが生成される。次に、この位相パターンの勾配にそって振動子が移動する数理モデルを議論する。もともと自然振動数に不均一性がなくても、振動子の集合状態によってターゲットパターンが生じることを示す。最後に、自励振動系ではなく、バネと摩擦力で駆動される連成振動子系における一方向移動運動を紹介する。はしご型に結合した振動子系で、直線型の伸縮移動運動から、蛇行運動への転移が生じることを示す。