



CMMMA Colloquium

第14回 現象数学コロキウム

14

自己組織化再考



講演者：北海道大学 津田一郎
Ichiro TSUDA

2015年 7月 3日(金)

16:30 ~ 17:30

会場：明治大学中野キャンパス
高層棟6階 セミナー室3

※ 参加費無料、事前申し込み不要です。どなたでもご参加いただけます。

明治大学先端数理科学インスティテュート
現象数学研究拠点



Abstract:

自己組織化の研究の歴史は長く、またすでに数学的、あるいは物理的な理論が確立されているように見える。自己組織化理論の多くは系を構成する要素としての原子、分子の微視的レベルでの協働的な相互作用によって巨視的レベルでの秩序状態が出現し、その秩序状態がまた微視的レベルの要素の運動を規定するという形で定式化されている。非平衡開放系は系にエネルギー散逸を課すので、環境変数は陽には現れず、それは境界条件、ノイズ項、あるいは分岐パラメーターとして秩序変数の運動を規定する力学系に隠に現れる。他方で、環境変数を陽に取り扱うことが必要になる自己組織化現象が存在するように見える。例えば、脳の機能分化などの分化の問題は、従来の自己組織化理論では必ずしも十分に説明しきれない側面を持つ。それは、機能分化の問題は、系全体にかかる環境への適応に由来する拘束条件を満たすように系を構成する成分要素（あるいは部品）が組織化されていく現象であるからである。本講演では、後者を第二種自己組織化と呼んで前者と区別し、対応する数学モデルを紹介する。

■連絡先

東京都中野区中野 4-21-1 明治大学中野キャンパス 8階
明治大学先端数理科学インスティテュート

Tel. 03-5343-8067 E-mail : mims@mics.meiji.ac.jp