

第 233 回

物質科学セミナー

総合科学プロジェクト「要素-システム研究」セミナーとの共催

題名：個・群・全体：物理的視点からのレビュー

講師：山崎義弘 氏（早稲田大学 先進理工学部 物理学科 教授）

日時：2016 年 6 月 1 日（水） 16:20 – 17:50

場所：総合科学部 J306

講演要旨：

システムの状態を理解する上で、物理的な視点から行われてきたことを振り返ると、代表的には、熱力学における「仕事と熱」、確率過程としての統計力学における「マクロなダイナミクスと揺らぎ」といったように、物理量として、既に明確になっている部分とよく分からない部分とを分離して記述し、よく分からない部分についての素性を探るというアプローチが取られてきたように思われる。そして、これらのアプローチは、エントロピーや揺動散逸定理という重要な概念や関係式を生み出すに至った。

「要素-システム」研究についていえば、システムを構成する要素（既に明確になっている部分）を前提として、要素間のつながり（相互作用）によって生まれる、要素の詳細によらない数理構造（よく分からない部分）の抽出ということになるのではないかと思われる。このような見方は、既に複雑系や創発という言葉を用いて様々なアプローチがなされている。

本講演では、「構成要素の詳細によらない数理構造の抽出」という点に着目したレビューを行い、最近、我々が行っている、社会現象への統計物理的アプローチについての話題を提供したい。

5 研究科共同セミナーの認定科目です

世話人：宗尻修治（内 6362）