

大学院集中講義

講義名	物理学特別講義 I (1 単位)
授業番号	理学研究科： R0209 (博士前期), R0210 (博士後期) 理工学研究科： R210 (博士後期)
題目	エルゴード理論入門
講師	盛田 健彦 氏 (大阪大学大学院 理学研究科)

日時・場所	10 月 24 日 (月) 3 限-5 限：11 号館 302 室 10 月 25 日 (火) 2 限：11 号館 302 室, 3 限-4 限：12 号館 202 室 10 月 26 日 (水) 2 限-3 限：12 号館 106 室
-------	--

概要：前世紀末に Ruelle によって示された非平衡定常状態とエントロピー生成に関する結果を紹介することを目標として、保測力学系に関するエルゴード理論についての入門的な講義を行う。I エルゴード諸定理, II 保測系のエントロピー理論, III 構造安定系のエントロピー生成といった3部構成で授業を進める予定。I, II についてはある程度数学的な証明を多く入れながら, III の理解のために必要な基礎的事項について説明する。III については証明よりむしろ結果の紹介に力点をおく予定。

内容：

1. 導入と基礎概念
2. 再帰定理と基本的なエルゴード諸定理
3. 乗法的エルゴード定理と特性指数
4. 分割のエントロピー
5. 保測系のエントロピー
6. Shannon-McMillan-Breiman の定理
7. Ruelle の不等式と Pesin の公式
8. SRB 測度とエントロピー生成

履修申請〆切り：2022 年 10 月 17 日 (月)

問い合わせ先：物理学専攻 首藤 啓 (内線 3351) shudo@tmu.ac.jp