Institute of SCIENCE TOKYO

大学院集中講義（物理学系物理学コース）

科目コード：PHY.T540, PHY.T640　単位：1-0-0

物理学特別講義（発展）第十一

(Advanced) Special Lectures in Physics XI

「二次元共形場理論に対する現代的アプローチ」

“Modern Approaches to Two-Dimensional Conformal Field Theory”

講師　楠亀 裕哉　氏（Dr. Yuya Kusuki）

九州大学高等研究院 (Kyushu University, Institute for Advanced Study)

日程 (Dates)

11/30(月) Nov.30(Mon)10:45-12:25, 13:30-15:10, 15:25-17:05

12/1(火) Dec.1(Tue)10:45-12:25, 13:30-15:10, 15:25-17:05

12/2(水) Dec.2(Wed)10:45-12:25, 13:30-15:10, 15:25-17:05

場所 (Place)

講義室: 本館 M-119 (11/30,12/1), 本館 M-134 (12/2)

＜講義概要, Abstract＞

二次元共形場理論（2D CFT）は数十年かけて盛んに研究されてきており、多くの優れた教科書やレビューが存在する。しかし、その多くは特殊なクラス（rational CFT）に限定した手法・結果を紹介する物となっている。一方で、現在盛んに研究されているholographic CFT（量子重力を理解する鍵）の属するクラスはirrational CFTである。こうした背景で、近年になってirrational CFTに対しても使える手法の開発が進んできている。本講義では、こうした教科書ではまだ取り上げられていない進展を含めた、二次元共形場理論（特にirrational CFT）における重要な解析手法・結果を紹介する。

Two-dimensional conformal field theory (2D CFT) has been studiedextensively for decades, and many excellent textbooks and reviews are available. However, many of these focus on methods and results restricted to a special class of theories known as rational CFTs. In contrast, holographic CFTs, which are actively studied as a key to understanding quantum gravity, belong to the class of irrational CFTs. Against this background, recent years have seen substantial progress in developing methods applicable to irrational CFTs. These lectures introduce important analytical methods and results in two-dimensional c onformal field theory, with particular emphasis on irrational CFTs, including recent advances not yet c overed in standard textbooks.

連絡教員 (contact)：伊藤克司 (Katsushi Ito)