

2025年度第5回 数理物質系学際セミナー (全14回)

2025年7月28日(月)
11:35開始 (35分間)

筑波大学
総合研究棟B棟112号室
(zoomハイブリッド配信あり)



参加費無料

数理物質系および関連
センターの構成員(学生
含む)は申し込み不要
です。

そのほかの方は、事前申
し込みが必要です。



事前申し込み用URL

講演者：桑原 敏郎 准教授 (数学域)

頂点作用素代数の表現論と高次元共形場理論



表現論は抽象的な代数構造を具体的な線形変換(行列)の形で実現する方法を通して対称性を研究する数学の分野です。また頂点作用素代数は2次元の共形場理論における場の相互作用を抽象化して定義される代数的構造で、ヴィラソロ代数と呼ばれる無限次元の対称性を含んでいる点に特徴があります。

本講演では、幾何学的手法を用いて頂点作用素代数を構成する講演者の研究を紹介します。この研究の面白さは、純粋に数学的な動機から構成した代数が、理論物理学で研究されている3次元や4次元の超対称共形場理論に現れる代数と一致するという興味深い符号にあります。今回の学際セミナー講演では表現論とはどんな分野かの簡単な説明から始めて、数学と物理学の間に存在するこの予期せぬ深い繋がりについて、専門外の方にもわかるように解説します。

