

2019年度第1回中央大学物理学科談話会

講演者： 木村 太郎 氏（慶應義塾大学）

題 目： ランダム行列と無限の対称性

日 時： 2019年7月26日（金）15:30 – 17:10

場 所： 中央大学後楽園キャンパス 3号館 3階 3300号教室

（〒112-8551 文京区春日 1-13-27；東京メトロ丸の内線, 南北線「後楽園駅」,
または都営地下鉄大江戸線, 三田線「春日駅」から徒歩10分）

概 要：対称性は Noether の定理などを通じて保存則の概念と密接に関係しており，物理系を取り扱う上で大きな指針を与えてくれます．例えば最も基本的な対称性として回転対称性があります．この場合はどの軸回りの回転を考えるか，という選択肢がありますが，それはあくまで有限個ですので，その意味（対称変換の生成子が有限個という意味）では回転対称性は“有限の対称性”です．一方で，臨界現象などで（創発的に）現れる共形対称性は2次元の場合には“無限の対称性”を持ちます．つまり変換の仕方が無限通り存在します．この様に非常に大きな対称性を持つ場合には系への制限が強く，それだけで例えば相関関数のおおよその振る舞いを決定することが出来ます．従ってそうした無限の対称性を数多く見出すことは非常に有用であるのですが，我々は最近，ランダム行列理論とその離散版を用いることで新しい無限の対称性を系統的に構成出来ることを示しました．本講演ではランダム行列と無限の対称性の事始めから，最近の進展までをお話しします．また時間の許す限りこうした対応の背景にあるゲージ理論・超弦理論などから来る主に（量子）幾何学的な構造についても議論します．

問い合わせ先：中大・理工・物理 香取眞理

居室：理工1号館5階1538室

e-mail: katori@phys.chuo-u.ac.jp

tel: (03) 3817-1776 (直通), (03) 3817-1767 (物理準備室)