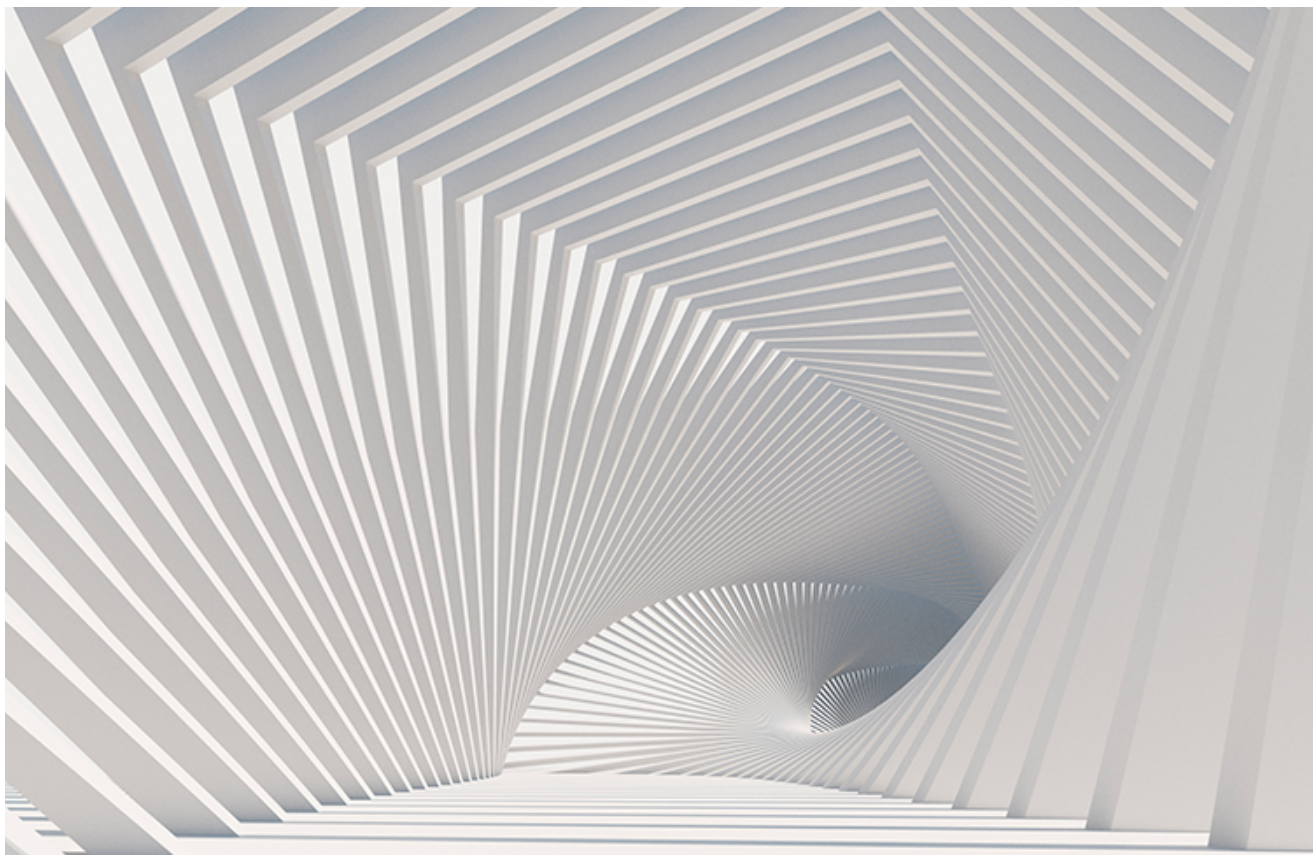




有限体上の超幾何関数の対称性と その幾何的解釈

2025年6月4日（水）16:10～17:10 理学部1号館321室（大セミナー室）

講演者：中川 彬雄（金沢大学）

複素数上において、ガウス超幾何関数やクンマーの合流型超幾何関数の一般化として、一般超幾何関数（Grassmann多様体に付随する超幾何関数）があり、それがもつ対称性からガウス超幾何関数などの変換公式が復元されることが知られている。一方、これら超幾何関数の有限体での類似物となる指標和（有限体上の超幾何関数）があり、先に述べた対称性の類似的性質が成り立つことが最近の研究でわかった。

有限体上では、超幾何関数の定義が最近改良されたことで合流型も自由に扱えるようになってきたが、ガウス超幾何関数に対し知られているような代数多様体の有理点の個数との関係は知られていなかった。本講演では、まずはじめにガウス超幾何関数とクンマーの合流型超幾何関数の場合を例にして、合流型も含めた有限体上の超幾何関数が代数多様体の有理点の個数として表現できることを紹世話介する。次に、先述の対称性を代数多様体の間の同型へと一般化し、その対称性に幾何的な解釈が与えられることを紹介する。