

大阪大学ミラー対称性セミナー

日時：2023年8月8日(火) 13:30 – 15:00

場所：大阪大学理学部 E412 号室（対面のみ）

講演者： 真鍋 征秀（大阪大学）

タイトル： An Overview of Topological Recursion

アブストラクト：

Chekhov–Eynard–Orantin の位相的漸化式は、行列模型のレゾルベントの多点関数（相関関数）の行列サイズ $N \rightarrow \infty$ 周りの摂動展開の係数が従う三角方程式系であるが、2007年以降、行列模型で実現できるとは限らない（が2次元量子重力とは関係する）様々な理論に適用できることが示されてきた。この摂動展開は2次元リーマン面（弦の世界面）の種数に対応する展開になっており、三角方程式系はこの種数 g とレゾルベントの数 n に関する漸化式である（ g, n は0以上の整数）。位相的漸化式は、 $(g, n) = (0, 1)$ に対応する複素代数曲線（スペクトル曲線）と $(g, n) = (0, 2)$ の情報から、原理的には全ての (g, n) の摂動展開係数を決定し、3次元局所カラビ・ヤウ多様体を標的空間とする位相的 B 模型の摂動的開弦/閉弦自由エネルギーを与えると理解することができる。本講演では、位相的漸化式の導入的な解説とともに、それが現在までどのような理論に適用されてきたのかを具体例をあげつつ概観する。

世話人： 高橋 篤史, 三浦 真人, 真鍋 征秀, 松本 圭峰, 大谷 拓己（全て大阪大学）