



岡田 崇

(OKADA So)

一般科 准教授 (数学)

(Ph.D. 数学)

研究室ホームページ

[https://so-okada.](https://so-okada.github.io/)

[github.io/](https://so-okada.github.io/)



専門分野

▷ stability conditions and related topics

研究概要

私は、代数や幾何を使い、数学の研究を理論物理と関連し行ってきました。理論物理として例えば、超弦理論では長さを持つ弦を基本的な対象として考えます。超弦理論は、数学や理論物理で盛んに研究されてきました。

もう少し詳しく述べます。まず、代数や幾何をより抽象的な圏の言葉で捉える導来圏は重要です。例えば、不思議な数の一致を物理的に予言したミラー対称性を、導来圏で研究する Kontsevich の枠組みが盛んに研究されています。実際、この枠組みで、理論物理学者の Douglas が、超弦理論で弦の端点の成す膜の崩壊のモデルを、導来圏の Π 安定性として提唱しました。更に、数学者の Bridgeland が導来圏の安定性条件 (以下、単に安定性条件) として、ある定式化を与えました。

私は数学で、安定性条件に関連した研究行いました。特に、[Okada, 06]は、幾何で根本的な空間である複素射影直線の安定性条件を詳しく調べました。この論文は、安定性条件の分野で最も基本的な文献の一つとなっています。他に、[Okada-Mellit, 09]は Calabi-Yau 曲面を調べ、数学や物理で重要な Ramanujan の (mixed) mock modular form を導きました。

現在は、安定性条件の研究でも重要な quantum dilogarithm を用いた研究を、統計力学での相転移現象や正係数の多項式などにより、新たな観点から行っています。

趣味など

- ▷ 街歩き
- ▷ 読書

キーワード

- ▷ Log-concavity
- ▷ quantum dilogarithms
- ▷ stability coonditions

お役に立てそうなこと

- ▷ 数学に関する相談等、お気軽にご相談ください。