

数理・情報のフロンティア
2020 年度採択研究代表者

2020 年度 年次報告書

大場 亮俊

東京大学 大学院情報理工学系研究科
大学院生(修士課程)

距離制約をもつ離散構造に対する解析理論の構築

§ 1. 研究成果の概要

フレームワークとよばれる、ユークリッド空間に直線的に描かれたグラフの変形可能性を研究している。フレームワークを高次元に埋め込んだ際の変形可能性の解析には、半正定値計画問題が用いられている。現在この半正定値計画問題による定式化を利用して、高次元のフレームワークの低次元への折り畳みに関する研究を行っている。特に低次元への折り畳み可能性によって定まるマイナー単調なグラフパラメータの解析を行っている。これに関するいくつかの成果について 2021 年 3 月の応用数理学会にて発表を行った。また 2021 年 1 月より 6 か月間、Fields Institute にて関連領域の長期プログラムが開催されており、オンラインで参加をしている。