

## 今後の研究計画

片山 拓弥

私は以下の3つの研究を実行します。

まず1つ目は、向き付け可能曲面の写像類群の有限指数部分群の間の単射準同型の研究を引き続き考察することです。新しい知見を得るために、既によく分かっている pure braid 群からの単射準同型がどのように制限されているかを位相幾何学的手法を用いて考察します。これに関し私は、pure braid 群から種数の小さな曲面の写像類群への勝手な単射準同型について、pure braid 群の生成元の像は特殊な可約写像類である、という命題を発見しています。この命題を一般化することを考えています。

2つ目は、向き付け不可能曲面のマーキング複体の定義（とその応用）です。向き付け可能曲面のマーキング複体は Masur–Minsky によって定義され、写像類群との間に擬等長写像が存在するという重要な研究対象です。向き付け不可能曲面の研究は技術的な理由により遅れており、芝浦工業大学の久野恵理香氏と私は向き付け不可能曲面のマーキング複体の定義を考察しています。向き付け不可能曲面に対し、私たちは bounded geodesic image theorem が良い上界で成立することを示しました。次は写像類群のパンツ複体への作用を考察します。

3つ目は、バイコーン曲線の理論の応用です。バイコーン曲線の理論を円盤グラフの双曲性の研究に応用し、さらに3次元多様体の研究に応用がないか考察したいと思います。