

## 研究計画

堤 康嘉

向きづけられた整係数ホモロジー 3 次元球面の分類にさいして不変量の特徴付けは重要である。Casson 不変量は、向きづけられた整係数ホモロジー 3 次元球面の分類に役立っている。論文 [1] で研究してきたようにあるサテライト 結び目で分岐する巡回被覆空間の Casson 不変量の計算も今後継続して研究をやっていくが、分岐する結び目の対象を広げ、その対象を広げた結び目に対しての分岐する巡回被覆空間の Casson 不変量を計算していきたい。特に、向きづけられた整係数ホモロジー 3 次元球面の Casson 不変量の値と向きづけられた整係数ホモロジー 3 次元球面のサージェリ表示の関係を研究していきたい。

また、論文 [2] で研究してきたように Casson 不変量と言わず、Casson-Walker-Lescop 不変量まで拡張して考えて、結び目で分岐する有理係数ホモロジー 3 次元球面の巡回被覆空間の Casson-Walker-Lescop 不変量の計算の研究も行っていきたい。また、Casson 不変量のとくと同じく、ある閉 3 次元多様体の Casson-Walker-Lescop 不変量の値と、その閉 3 次元多様体のサージェリ表示の関係を研究していきたい。