これからの研究計画

岡崎真也

ハンドル体結び目の内在的分離絡み目について

我々はハンドル体結び目の内在的分離絡み目のアレクサンダー多項式の一意性を示した. 自然な問題としてハンドル体結び目の内在的分離絡み目の群は一意に定まるか, あるいはハンドル体結び目の内在的分離絡み目は一意に定まるかが考えられる.

ハンドル体結び目の内在的分離絡み目 $L = K_1 \cup K_2$ が一意に定まるのであればハンドル体結び目を表す手錠型グラフ $\Gamma = L \cup c = K_1 \cup K_2 \cup c$ が一意に定まるかという問題に派生する. 手錠型グラフ Γ が一意に定まるのであれば内在的分離絡み目をもつハンドル体結び目の標準形を Γ とできて, ハンドル体結び目の分類問題が Γ の分類問題に帰着される.

ハンドル体結び目の内在的分離絡み目が一意に定まらないときも内在的分離絡み目全体の集合はハンドル体結び目の不変量となる. ハンドル体結び目の内在的絡み目の中でも分離絡み目は扱いやすいのでこれがどの程度の強さの不変量なのかを調べたい.

ハンドル体結び目の交点数の下からの評価について

我々はハンドル体結び目の任意の内在的絡み目に対してその交点数の下からの評価を与えた. 証明には内在的絡み目の C-complex の性質を用いた. ハンドル体結び目に対しても C-complex は導入できるので内在的絡み目の場合の類推としてハンドル体結び目の交点数の下からの評価を与えたい.

ハンドル体結び目のアレクサンダーイデアル

我々はハンドル体結び目に対してアレクサンダー多項式に由来する不変量を導入した. しかしアレクサンダー多項式が自明だがアレクサンダーイデアルは非自明なハンドル体結び目が多数存在する. ハンドル体結び目のアレクサンダーイデアルから得られる情報で不変量を拡張したい.