今後の研究計画

滝岡 英雄

次のような研究を計画している。

- **10 交点までの素な結び目の Γ 多項式の $(n, 1)$ ケーブル化の表の作成 $(n \geq 3)$**

Γ 多項式のケーブル化は未開拓な研究なので、基本的な情報をまとめておくことが重要である。そこで私は、10 交点までの素な結び目に対して Γ 多項式の $(n, 1)$ ケーブル化 $(n \geq 3)$ をコンピュータを用いて計算し表を作成する。($n = 1, 2$ の場合は既に作成している。)

- **Γ 多項式の (p, q) ケーブル化は、ミュータント結び目の組を区別できるか？ $(p \geq 4)$**

これまでの研究成果のまとめでも述べたように、$p = 1, 2, 3$ の場合、Γ 多項式の (p, q) ケーブル化は、ミューテーションに関して不変である。故に、$p \geq 4$ の場合を研究する。

- **クラスプ数が 2 までの結び目で Γ 多項式を特徴付けできるか？**

先行研究として、Kawauchi により Γ 多項式は結び目解消数が 1 のある結び目で特徴付けられている。さらに、Fujii により Γ 多項式は結び目解消数が 1 のある 2 橋結び目で特徴付けられている。私は、クラスプ数が 2 までの結び目で Γ 多項式を特徴付けできるかを研究する。

- **ケーブル結び目と Kanenobu 結び目のアーク指数**
(Hwa Jeong Lee 氏との共同研究)

交代結び目のアーク指数は既に決定されている。非交代結び目を無数に含んでいるケーブル結び目と Kanenobu 結び目のアーク指数を決定することは重要である。ケーブル結び目のアーク指数に関しては、上からの良い評価を与え、それを使って 8 交点までの素な結び目に対して、その $(2, q)$ ケーブル結び目のアーク指数を決定した。Kanenobu 結び目のアーク指数に関しては、Kanenobu 結び目の Kauffman 多項式をすべて計算し、下からの評価を与え、無数のアーク指数を決定した。この研究は現在進行中であり、さらに深めていきたい。