

Enumerating prime links, exteriors and 3-manifolds by a canonical order

田山育男（大阪市立大学数学研究所）

26/11/08

アブストラクト：

河内明夫先生が「3次元多様体のテーブルを作成する企画」を提唱された。概要は次の通りである。各絡み目に有限整数列を1対1に対応させて、絡み目全体の集合を有限整数列全体の集合の部分集合とみなす。次に有限整数列全体の集合に整列順序を導入することにより、絡み目全体の集合に整列順序を与える。この順序のもとに、先ず素な絡み目を列挙する。次に各絡み目から外部を作り形式的に並べる。この並びから重複を除き外部の列挙が完成する。最後に外部の列に出てくる絡み目から 0-surgery して得られる 3次元多様体をつくり形式的に並べる。先と同様にして重複を除き、3次元多様体の列挙が完成する。この度、企画に参加し、443個の素な絡み目・399個の外部・133個の3次元多様体を列挙することができた。尚、本研究は幾何学の2大問題「同相問題と分類問題」の后者に相当する。