

## 2016年度 中央大学特定課題研究費 ー研究報告書ー

所属	理工学部	身分	教授
氏名	山本 慎		
NAME	Makoto Yamamoto		

## 1. 研究課題

(和文) 絡み目の計算位相幾何学

(英文) Computational topology of links

## 2. 研究期間

2年間

## 3. 研究の概要（背景・目的・研究計画・内容および成果 和文 600字程度、英文 50word程度）

(和文)

本研究の目的は、結び目、絡み目、空間グラフの位相不変量について、それらを計算理論の視点から研究し、実際に計算するためのアルゴリズムの開発やそれらの計算量を評価することである。

2017年度においては、Jones多項式が自明であるけれども結び目としては自明でないものの存在などについて研究した。また、グラフのサイクルやパスに関する研究を行なった。これにより、グラフの独立全域木についての新しい結果を得た。

(英文)

The purpose of this research is to study topological invariants of knots, links, etc., from computational theory.

We also studied graph theory and proved a theorem with respect to independent spanning trees which is a partial answer of an important conjecture.