

大槻 知忠

大分野： 幾何学

小分野： 位相幾何学

キーワード： 結び目、3次元多様体、不変量

研究分野紹介

位相幾何において現れる幾何的な（連続的な）対象を研究するときに、それらをいかにして離散的な状態に帰着していくことができるのか？ ということに興味をもちています。

1980年代に低次元の位相幾何に数理解物理的手法が導入され、これによって結び目と3次元多様体の膨大な数の不変量が発見されました。その後、それらの膨大な不変量は体系的に整理され、結び目と3次元多様体の不変量の研究は組織的な取り扱いができるようになりました。それらの不変量を中心とした3次元の位相幾何が私の主な研究領域です。

志望者に期待すること

ホモロジー群と基本群は基礎知識として必須です。微分形式やベクトル束、ファイバー束についても知っていることが望ましいです。リー環（や量子群）とその表現についても知っていれば役に立ちます。

位相幾何に素朴に興味と熱意をもっている人、数学に真剣にむきあえる人を歓迎します。自分の研究テーマを自分で開拓していくことができるようになるように、学内外のセミナー等に積極的に参加し、普段から興味を広くもっているようなトピックに積極的にとりくむことをおすすめします。

