

教員名	大場 清 (OHBA Kiyoshi)
所 属	理学部数学科数理構造講座
学 位	理学博士
職 名	助教授
URL / E-mail	ohba@math.ocha.ac.jp

◆研究キーワード

位相幾何学 / リーマン面 / モジュライ空間 / アーベル微分 / 高次元結び目

◆研究内容

リーマン面のモジュライ空間について研究を進めている。リーマン面のモジュライ空間は、代数幾何学、関数論、微分位相幾何学、理論物理学など、いろいろな分野と深く関わりを持つ対象であるが、我々は、特に微分位相幾何的な視点から研究している。2006年度は、超楕円曲線と呼ばれるリーマン面のモジュライ空間の位相的性質を中心に研究を進めた。

◆教育内容

2006年度には、学部4年生4人と修士1年生1人、修士2年生1人の計6人の研究指導を行った。また、学部向け授業として、関数論、位相空間論とその演習の授業を担当し、学部4年と院生向けに複素多様体の講義をした。また、東京理科大学と明治大学で非常勤講師として講義を行い、北海道教育大学函館校、首都大学東京、千葉大学で集中講義を行った。

◆Research Pursuits

We study the moduli space of Riemann surfaces. The moduli space is deeply related to various areas such as algebraic geometry, complex analysis, differential topology, theoretical physics, and so on. We investigate the moduli space from the viewpoint of differential topology. In 2006 we mainly worked on the topological properties of the moduli space of hyperelliptic curves.

◆Educational Pursuits

Six students belonged to my laboratory in this academic year: two master students and four undergraduate students. Besides supervising the six students on their graduate reports or master thesis, I gave four two-credit undergraduate courses and one two-credit graduate course. I also gave graduate/undergraduate courses at Tokyo University of Science, Meiji University, Hokkaido University of Education, Tokyo Metropolitan University, and Chiba University.

◆共同研究例

“井桁”及び“稲妻対”によるリーマン面の構成（橋本義武氏との共同研究）

◆将来の研究計画・研究の展望

1. リーマン面のモジュライ空間に関するファーバー予想へのアプローチ
2. コバノフのホモロジー理論を使った4次元多様体のエキゾチック構造の探求.
3. 高次元の結び目に於ける PL-カテゴリーと Diff-カテゴリーの差異を具体的かつ初等的に理解する. 等