

|              |                       |
|--------------|-----------------------|
| 教員名          | 中居 功 (NAKAI Isao)     |
| 所 属          | 理学部数学科数理構造講座          |
| 学 位          | 理学博士 (1985 京都大学)      |
| 職 名          | 教授                    |
| URL / E-mail | nakai@math.ocha.ac.jp |

## ◆研究キーワード

複素同相群 / 関係式 / 複素形式同相

## ◆研究内容

二つの一変数複素形式同相の合成語のテイラー展開の係数を、その語を表すケーリー図式の幾何学的量により記述する研究をした。特に、語が単位元すなわち恒等写像となるような二つの形式同相の存在条件を、ケーリー図式の幾何学的条件として求めた。

## ◆教育内容

数学輪講 I  
力学系  
微分積分学演習 I  
基礎微分積分学  
位相構造特論  
大域幾何学特論演習

## ◆Research Pursuits

---

I investigated the Taylor coefficients of words of two formal diffeomorphisms of complex one variable in terms of Cayley diagram associated to the word. The existence condition of two formal diffeomorphisms for which the word is identity, i.e. the identity map was given in terms of the various geometric properties of the Cayley diagram.

## ◆共同研究例

---

Gavrilov 教授との反復線積分に関する共同研究

学振外国人特別研究員 Hossein Movasati 博士との共同研究でハミルトン系の変形の変形での、二つのホロミーの安定な可換関係式の研究

## ◆共同研究可能テーマ

---

- ・葉層と自由群の研究

## ◆将来の研究計画・研究の展望

---

ランク 2 の自由群の元の特性曲線と二つの形式同相の関係式との関係の研究を開始した。特性多項式は、二つの形式同相の線形項の関係式を与えるが、関係式が成り立っているとき、二つの形式同相の導関数の組により描かれる平面曲線と特性曲線は、非常に近い関係にあることに気付いた。この関係を明確にしたい。

## ◆受験生等へのメッセージ

---

数学を一緒に考えましょう。

## ◆Educational Pursuits

---

Mathmatics Reading  
Dynamical systems  
Exercise in CalculusI  
Elementary Calculus  
Topological structure  
Exercise in Global geometry