

Title	Annual Report 2006(FUJIWARA Masahiko)
Author(s)	FUJIWARA, Masahiko
Citation	国立大学法人お茶の水女子大学 Annual Report 2006 -個人別教育研究報告-
Issue Date	2007-07-01
URL	<a href="http://hdl.handle.net/10083/1205">http://hdl.handle.net/10083/1205</a>
Rights	国立大学法人お茶の水女子大学
Resource Type	Others
Resource Version	publisher
Additional Information	

This document is downloaded at: 2018-02-18T08:57:09Z



Ochanomizu University

教員名	藤原 正彦 (FUJIWARA Masahiko)
所 属	理学部数学科数理構造講座
学 位	理学博士 (1973 東京大学)
職 名	教授
URL / E-mail	fujiiwara@math.ocha.ac.jp

### ◆研究キーワード

不定方程式 / 楕円曲線 / 解析数論

### ◆主要業績

総数 ( 18 ) 件

- ・ 藤原正彦、Ramanujan の数学、数学、第 57 巻第 4 号、407-422、(2005)
- ・ Masahiko FUJIWARA, Some properties of theta-congruent numbers, Natural Science Report of the Ochanomizu University, Vol.52, No.2, 1-8, (2002)
- ・ Masahiko FUJIWARA, distribution of rational points on varieties over finite fields; *Mathematika*,35,155-171(1988)
- ・ Masahiko FUJIWARA,  $\theta$ -congruent numbers. *Number Theory*, eds Gyory, Petho, Sos, Walter de Gruyter, 235-241(1998)

### ◆研究内容

1. 不定方程式の研究  
特に、有理数係数、斉次多項式の解の分布について、代数幾何、解析学、整数論などを用いて研究すること。
2. 楕円曲線  
 $\theta$ -合同数の研究。 $\theta$ -合同数と、それに付随した楕円曲線との間の関連を調べること。
3. 解析数論  
Hardy-littlewood method を用いて、加法的問題を研究すること。
4. 数学史  
近世以降、20世紀までの和算をも含めた数学史の研究。

### ◆教育内容

1. 数理逍遥  
数学科の3～4年生に対して、整数論の講義をしている。特に、連分数や、実数の有理数近似などについて講義している。
2. 解析的整数論特論  
楕円曲線の有理点、L関数、合同数などについて、大学院生向けの講義をしている。
3. 基礎ゼミ  
1年生(三学部)に対して、読書ゼミを行っている。毎週1冊の文庫本を読ませ、批評文を提出させる。そしてそれを教官が添削して戻す、というゼミである。

## ◆Research Pursuits

---

### 1. Diophantine equations.

Especially, distribution of rational points of forms in several variables with rational coefficients. Algebraic geometry, real analysis, complex analysis and number theory are used for that purpose.

### 2. Elliptic curves.

Study of  $\theta$ -congruent numbers. Especially, the relations between  $\theta$ -congruent numbers and its related elliptic curves.

### 3. Analytic number theory

Study of additive number theoretic problems using Hardy-littlewood methods.

### 4. History of mathematics.

Study of history of mathematics from 17th century up to 20<sup>th</sup> including Wasan, mathematics developed in Japan during Edo era.

## ◆Educational Pursuits

---

### 1. Rambling in mathematics

Number theory for juniors and seniors majoring in mathematics. Especially, continued fractions and rational approximation of algebraic numbers.

### 2. Special course in analytic number theory

Rational points on elliptic curves, its L-functions, congruent numbers are being taught for math major graduate students.

### 3. General education

For fresh women, seminars on great books are being given. Every students in this course are required to read one book a week and hand in reports on that book, which is to be returned with my criticism and comments.

## ◆将来の研究計画・研究の展望

---

現在の研究を継続すること。とりわけ、 $\theta$ 合同数についてさらなる知見を深めること。

## ◆受験生等へのメッセージ

---

数学ほど大変なものほかになし。

数学ほど面白いものほかになし。

数学ほど美しいものほかになし。