

教員名	菅本 晶夫 (SUGAMOTO Akio)
所 属	理学部物理学科基礎物理学講座
学 位	理学博士 (1978 東京大学)
職 名	教授
URL / E-mail	sugamoto@phys.ocha.ac.jp

### ◆研究キーワード

素粒子理論

### ◆主要業績

総数 ( 6 ) 件

- ・ Can the Baryon Number Density and the Cosmological Constant be interrelated?  
by Azusa Minamizaki and Akio Sugamoto, Ochanomizu U. Preprint OCHA-PP-272 (May 2007)

### ◆研究内容

2006年度に菅本は、愛知大の坂東昌子教授、照沼幸子 (D2)と「Hadron Mass Spectroscopy of Spinning String」の研究を行い、坂東、深瀬陽子 (M2)、北京理論物理研究所研究員 Jonathan Shockと「Mass Spectrum of Mesons in Second Quantized Dual String Theory of QCD」の研究を行った。修士課程修了生西尾咲子、曹基哲助教授と「Is the Lightest Kaluza-Klein Neutrinos as a Candidate for Cold Dark Matter?」の研究を行い、南崎梓(M2)と「Two Small Numbers: Baryon number and the Cosmological constant, are they interrelated?」の研究を、金畑喜美 (M2)と曹基哲助教授と「Leptogenesis at TeV Scale in Brane World Scenario」の研究を行った。以上5つの研究は、2006年11月にハワイで開催された太平洋地域素粒子物理学学会合同会議において、南崎と金畑が口頭発表を行い、照沼、西尾、深瀬はポスター発表を行った。又国立天文台で行っている重力波測定装置の開発研究に、川添史子 (D2)、坂田紫帆里 (D2)、苔山圭以子(M2)と共に引き続き協力を行った。

### ◆教育内容

2006年度に菅本は、通常の学部授業と大学院授業に加えて、修士1年と2年の院生に対して、弦理論のゼミを行った。又はこの年度に修了した4名の院生の修士論文を指導した。

## ◆Research Pursuits

---

In 2006, Sugamoto studied “Hadron Mass Spectroscopy of Spinning String” with Professor Masako Bando (Aichi U.) and Saciko Terunuma (D2), and “Mass Spectrum of Mesons in Second Quantized Dual String Theory of QCD” with Bando, Yoko Fukase (M2) and Jonathan Shock (Beijing ITP). He also studied “Is the Lightest Kaluza-Klein Neutrios as a Candidate for Cold Dark Matter?” with Professor Gi-Chol Cho (Ochanoimzu) and Sakio Nishio (who just finished Master courses), and “Two Small Numbers: Baryon number and Cosmological constant, are they interrelated?” with Azusa Minamizaki (M2), and “Leptogenesis at TeV Scale in Brane World Scenario” with Gi-Chol Cho and Yoshimi Kanehata (M2). At the Joint Meeting of Pacific Partickle Physics Communities held at Hawaii in November 2006, Minamizaki and Kanehata gave oral talks and Terunuma, Nishio and Fukase gave poster presentations on their five works. Sugamoto continued to support the research and development of gravitational wave detector ongoing at the National Observatory with Fumiko Kawazoe (D2), Shihori Sakata (D2) and Keiko Kokeyama (M2).

## ◆Educational Pursuits

---

In 2006, in additon to the usual undergraduate classes, Sugamoto has a class of seminar with master course students on string theories.

This year he also supervised four graduates students to finish the master theses.