

氏名： 柴田 文明 (SHIBATA Fumiaki)
所属：
学位： 理学博士 (1971 東京教育大学)
職名： 理事・副学長
専門分野： 理論物理学 (特に、非平衡統計力学、基礎的量子現象、量子通信理論等)
E-mail： shibata.fumiaki@ocha.ac.jp

◆研究キーワード / Keywords

量子情報理論／量子非平衡系／緩和現象
quantum information theory / quantum non-equilibrium systems / relaxation phenomena

◆主要業績

総数 (10) 件

- S. Kitajima, M. Ban, T. Arimitsu and F. Shibata:
Rigorous Quantum Treatment of Dynamical Coherence Recovery, Journal of Physics B 40, (2007) S239.
- M. Ban, S. Kitajima and F. Shibata: Quantum Master Equation Approach to Dynamical Suppression of Decoherence, J. Phys. B 40, (2007) 2641.
- Masashi Ban, Sachiko Kitajima, Kishiko Maruyama and Fumiaki Shibata: Quantum Mechanical Model for Two-state Jump Markovian Process, Phys. Lett. A372, Issue 4 (2008)351-355.

◆研究内容 / Research Pursuits

研究テーマは理論物理学のうち、○量子情報理論 ○非平衡量子系 ○量子緩和現象 であり、成果は以下の査読付論文に発表されている。

- M. Ban, S. Kitajima and F. Shibata: Quantum Master Equation Approach to Dynamical Suppression of Decoherence, J. Phys. B 40, (2007) 2641.
- M. Ban, S. Kitajima and F. Shibata: Dynamical Suppression for Decoherence of Continuous Variable Quantum Information, Phys. Lett. A370, Issues 3-4(2007)222-227.
- Masashi Ban, Sachiko Kitajima and Fumiaki Shibata: Dynamical suppression of decoherence by phase kicks: Master equation approach, Physical Review A 76(2007) 022307.
- Masashi Ban, Sachiko Kitajima, Kishiko Maruyama and Fumiaki Shibata: Quantum Mechanical Model for Two-state Jump Markovian Process, Phys. Lett. A372, Issue 4(2008)351-355.

◆教育内容 / Educational Pursuits

学部の教育：

1. 「量子力学 I」の講義。2 年生対象。
2. 「特別研究」卒業研究。テーマは量子情報に関する研究。3 名卒業。

大学院の教育：

1. 「統計力学特論」博士前期課程
2. 「量子物理学特論演習」博士前期課程
3. 「統計物理学」博士後期課程

◆メッセージ

役に立つとは何だろう

水銀の電気抵抗がゼロとなる不思議な現象は、温度をひたすら下げることにより情熱を燃やした研究者の発見でした。今や、超伝導線材は強力な電磁石を作る上で必要不可欠な素材として製品化され、世界中で使われています。

半導体メモリー、CPU チップなど、高度に集積された代表的工業製品として、アメリカや日本の産業を支えている半導体の発明は、ゲルマニウムという物質の表面状態の研究という、まことに地味な基礎研究の中から生まれたのです。

本学は昨年度から全学の大学院を全面的に改組しました。これにより、基礎的な研究を背景にした教育を一層充実させることとなります。また、同時進行的に新しい教養教育（21世紀型リベラルアーツ）を展開して、根源的な思考法を養うための作業に入っています。

役に立とうが立つまいが、皆さんが自身の興味で学び、思索することを期待しています。私たちにも、多少のお手伝いはできるでしょう。