

氏名： 外館 良衛 (TODATE Yoshiei)
所属： 人間文化創成科学研究科自然・応用科学系
学位： 理学博士 (東北大学)
職名： 准教授
専門分野： 固体物性、磁性体物理
URL： <http://www.phys.ocha.ac.jp>
E-mail： todate@phys.ocha.ac.jp

◆研究キーワード / Keywords

固体物性／磁性体物理／構造と磁性の協力現象／機能性酸化物／X線・中性子線・ミューオン
Condensed matter physics / Magnetic materials / Magneto-structural cooperative phenomena /
Functional oxides / X-ray diffraction, neutron diffraction, μ SR

◆主要業績

- ・二次元希釈反強磁性体に生ずる磁氣的不均一性の特徴：
外館良衛、日本物理学会第 62 回年会、2007 年 9 月、北海道大学
- ・均一化希釈反強磁性体における幾何学的配置相関と伝導現象：
外館良衛、日本物理学会第 63 回年会、2008 年 3 月、近畿大学

◆研究内容 / Research Pursuits

化合物磁性体において、構造・磁性・伝導特性が相互に関連している現象に関して現在なおまだ完全とは言えない理解を、新たな視点から明らかにすること目標として、主に酸化物磁性体の合成・構造解析等を行っている。現在は主に、反強磁性体における幾何学的環境効果による特異磁気応答の発現の可能性を、モデル系の解析を通して、探求している。

We study magnetic materials with the aim of obtaining essential understanding of the interrelation between structural, magnetic and transport properties. Investigations are now in progress on the emergence of the novel magnetic response due to the geometrical effect in antiferromagnetic materials.

◆教育内容 / Educational Pursuits

1. 2007 年度に担当した講義（学部）：
「基礎エレクトロニクス」
「物理学実験」
2. 講義（大学院）：
「応用磁性物理学特論」
3. 学部 4 年次生 1 名の卒業研究の指導を行った。
4. 大学院生とのセミナーにおいて「Principles of condensed matter physics」を講読した。

Summary of educational activities in 2007:

1. lectures for undergraduate course:
“Elementary Electronics”
“Physics experiments” .
2. lecture for graduate course:
“Applied magnetism” .
3. instructed an undergraduate student.
4. Seminars for postgraduate students: read textbooks; “principles of condensed matter physics” .

◆研究計画

引き続き”幾何学的自由度を結合させた反強磁性体”を発展させる。我々が新たに提案するモデルにもとづいた実際の研究が他大学のグループから報告され、この研究の意義が確認された。きわめて一般的かつ重要な概念と思われるので、その重要性を強調したい。