



Institute of  
**SCIENCE**  
**TOKYO**

大学院集中講義（物理学系物理学コース）

科目コード: PHY.T537, PHY.T637 単位: 1-0-0

物理学特別講義（発展）第八

(Advanced) Special Lectures in Physics VIII

## 「物質の多様性と対称性よる記述」

“Diversity of Materials and Description by Symmetry”

講師 楠瀬 博明 氏 (Prof. Hiroaki Kusunose)

明治大学理工学部 教授

### 日程 (Dates)

10/28(火) Oct. 28 (Tue) 10:45–12:25, 13:30–15:10

10/29(水) Oct. 29 (Wed) 10:45–12:25, 13:30–15:10, 15:25–17:05

10/31(金) Oct. 31 (Fri) 10:45–12:25, 13:30–15:10, 15:25–17:05

### 場所 (Place)

講義室 南5号館 103B

### <講義概要, Abstract>

本講義では、物質の電気・磁気・弾性の相互変換の物理の基礎と対称性に基づく統一的な記述に関する事項を扱う。特に、対称性に関する基礎事項を解説し、物質の構造と諸物性との関係を整理するうえで有用な対称性適合多極子基底の概念や最先端の話題を紹介する。

This lecture will provide fundamental theoretical aspects of mutual conversions among electric, magnetic, and elastic properties in materials, and their unified description based on symmetry. Especially, the relationship between physical properties and underlying symmetry will be explained, and it can be transparent by using symmetry adapted multipole basis. The state of the art of cross-correlated phenomena will also be presented.

連絡教員 (contact): 佐藤 琢哉 (Takuya Satoh)