



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.P531, PHY.P631 単位: 1-0-0

物理学特別講義（発展）第二

(Advanced) Special Lectures in Physics II

「核反応で探る原子核の応答」

“Nuclear responses via nucleon-induced reactions”

講師 若狭智嗣 氏 (Prof. Tomotsugu Wakasa)
九州大学 教授 (Kyushu Univ.)

日程(Dates),

11/11(月) Nov.11(Mon)13:45–15:25, 15:40–17:20

11/12(火) Nov.12(Tue)10:45–12:25, 13:45–15:25, 15:40–17:20

11/13(水) Nov.13(Wed)10:45–12:25, 研究セミナー(14:00–15:00)

場所(Place)

講義室はすべて 本館1階 M102

<講義概要, Abstract>

我々の身の回りの質量のほぼ全て(暗黒物質除く)を占める原子核は、原子系と同じスピン1/2の内部自由度の他に、アイソスピン1/2(陽子と中性子(まとめて核子)の二成分系の反映)という独自の内部自由度により、多彩な様相を示すユニークな量子多体系である。原子核の性質(核物性や核応答)を調べる上で、核反応は必要不可欠である。本講義では、核反応から「直接的に」原子核を研究する有効な方法である応答関数理論の基礎を学ぶ。応答関数は、原子核を統一的に理解する上で有益であり、それに基づく簡単な反応計算を自身で行えるようになることで「核反応実験を自分でデザインする」ことができることを一つの目標とする。また、一見複雑な多様性は、スピンやアイソスピンを駆使することで本質に迫り、理解を深化させることができる。その最先端研究についても紹介する。

連絡教員 (contact): 関口 仁子 (Kimiko Sekiguchi)