

# 物理科学ゼミナール講演会

## X線分光学の新展開 ～物性物理への応用とベイズ解析～

講師：水牧仁一郎先生（熊本大学大学院先端科学研究部）

日時：5月12日（金）4限

教室：理学部1・2号館1階C122教室

### 概要：

本ゼミナールではX線分光の基礎概念やその測定方法を理解していただき、測定や解析方法の近年の発展を紹介する。最近の技術の発展により、超高圧・強磁場・極低温といった複合極限環境下におけるX線分光測定が可能となり、結果として極限環境下での元素・軌道を選択したミクロスコピックな電子状態が観測可能となった。特に電子数を特徴量として圧力-温度-磁場相図を描くことで物性研究への応用を切り開かれた。例として新奇量子臨界現象を示すと考えられているYb系金属間化合物を紹介する。また、近年のデータ駆動科学の発展により、X線分光スペクトル解析の高度化が進んでいる。例としてベイズ推定によるパラメータ抽出やデータによる統合解析について紹介する。