



# 固体量子物性研究室

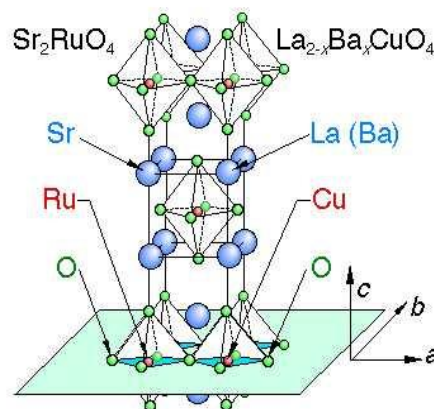
QUANTUM MATERIALS LABORATORY

教授： 前野悦輝、石田憲二

研究室URL : <http://www.ss.scphys.kyoto-u.ac.jp/>

## ● Research

固体量子物性研究室では、固体内の電子が強く相互作用する「強相関電子系」を舞台とした、多様な量子力学的現象を研究しています。特に低温で現れる「磁性」や「超伝導」のような現象では、物質全体が量子力学的効果に支配され、日常からは想像もつかない奇妙な性質を観測することができます。



スピン三重項超伝導体  
 $\text{Sr}_2\text{RuO}_4$

## ● Approaches

**新物質開発** : 未知なる現象の発見と、数々の量子効果の本質の解明を目指して、新しい物質の設計と合成を行っています。

**NMR (核磁気共鳴)** : 原子核スピンをprobeとして、電子スピン状態や結晶の均一さをミクロな立場から探ります。特に不純物を含むことが多い新物質の研究などでは大変有効です。

**極低温の物性測定** : 極低温・高磁場下における電気抵抗・磁化率・比熱などのマクロな物理量を測定することで新奇な磁性・超伝導の詳細な性質を調べています。



## ● Open Lab

6月10日(火) 11:00より5号館135号室にて  
超伝導実験のデモを行います。  
研究室見学も随時行っています。