

新領域
物質系専攻

廣井研究室



教授 廣井善二

New Superconductors and more exotic quantum materials!

われわれは、新しい物質を作ることを通して、物質科学の未来を切り拓くことをモットーに研究を行っています。例えば、図1はボルボース石と呼ばれる銅の鉱物の結晶であり、強い磁気フラストレーションが期待されるカゴメ格子反強磁性体のモデル物質です。

図1

銅鉱物ボルボース石

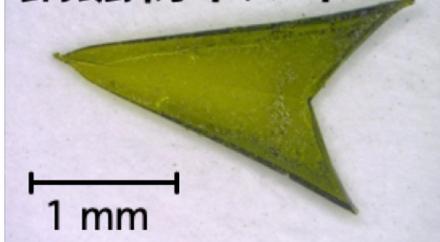


図2の2つの結晶は、われわれの研究室で発見された新しい超伝導体で、左がOsを、右がReを含むパイロクロア酸化物です。さらに最近では、図3のように見る方向によって色が変わる不思議な結晶の物性研究も行っています。

実際に自分でこういう結晶を作って物性を測定し、未知の物理現象を探そうという意欲のある方は是非、見学に来て下さい。

カゴメ格子反強磁性体

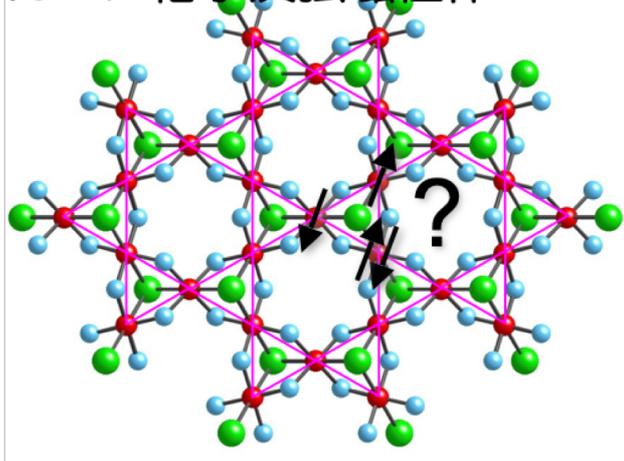
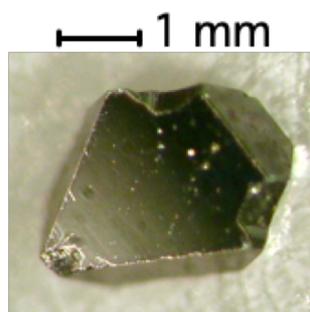

 KOs_2O_6 , $\text{Cd}_2\text{Re}_2\text{O}_7$
超伝導体:

図2



E//a

E//c

図3



E//b

多色性結晶:
 $\text{Ca}_3\text{ReO}_5\text{Cl}_2$ 新物質・珍物質
未知現象・材料開発

【連絡先】

Tel: 04-7136-3445

E-mail: hiroii@issp.u-tokyo.ac.jp

場所: 物性研A棟A311