

# 新機能物質の開発

(財)豊田理化学研究所  
フェロー 佐藤 正俊

## 目的

鉄系高温超伝導体や、特異な磁気秩序が強誘電性を(高温で)誘起する物質(マルチフェロイクス)などの開発、またそのための基盤知識の確立

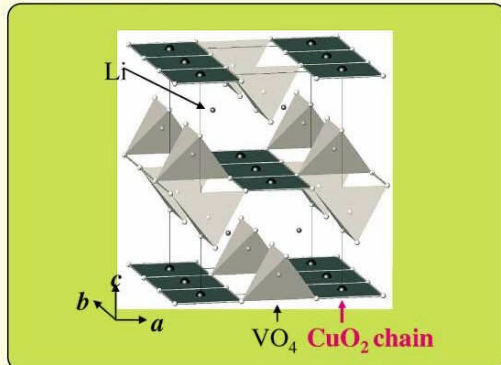
## 手法

物質探索・作成・評価と基本物性の測定、ときにはその起源となる微視的研究の提案・実行。

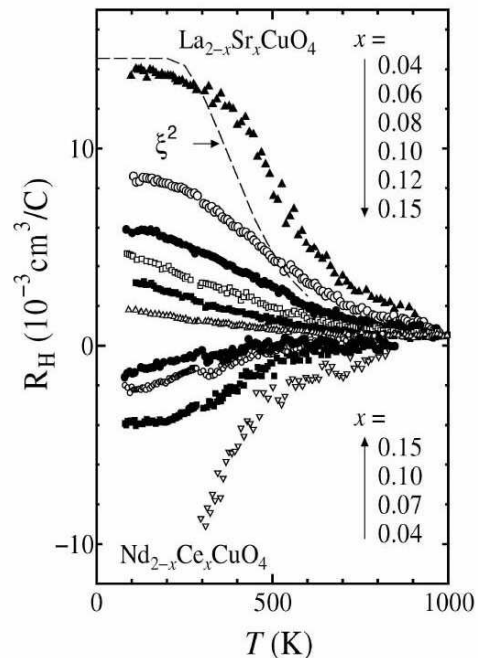
## 期待される成果

新しい機能を持った物質が作りだされる。また、それに関連する基本知識の提供によって新しい物性概念が形成され、物質の森に分け入る道筋が示される。たとえば、鉄系超伝導の発現機構が、これまでに知られたものかどうか知られ、今後、どこまで高い温度の超伝導が実現するかについて重要な情報が得られる。

### LiVCuO<sub>4</sub>



発見したマルチフェロイクスの例  
(量子スピン系を持つもの)



銅酸化物高温超伝導体研究で見られた異常な輸送特性の例(Hall係数の温度依存性)。磁気的活性さと超伝導発現の密接な関連がわかる。