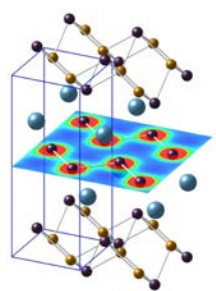


2021年  
12月4日(土)  
14:00~16:00

# オンライン講演会

## 新しい超伝導体を求めて

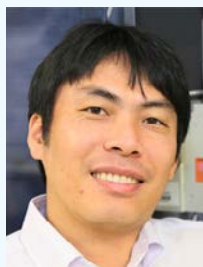
「超伝導」と聞くと何を連想しますか？電力ロスのない送電線やリニアモーターカーなどを連想する人が多いのではないかと思います。基礎研究の現場では、どのようにして超伝導転移温度の高い（使いやすい）材料を開発するか、従来の材料とは異なる新しい物理を含んだ超伝導材料を生み出すことができないか、などの観点から、研究者たちが日夜しのぎを削って研究を行っています。今回は、私が行ってきた新超伝導体開発研究の過程で見出した、実用材料となる可能性を秘めた高温超伝導体『112型』と、「水に入れると超伝導体になる」変わった材料の発見についてのストーリーをお話します。



新しい鉄系高温超伝導体『112型』の結晶構造

### 片山 尚幸氏

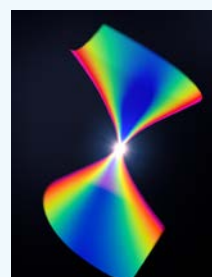
名古屋大学  
大学院工学研究科  
応用物理学専攻  
准教授



# 物性物理学への誘い

## 物質中を永久に流れ続ける電流の謎に迫る

私達の身の回りの固体を見回すと、透明な物、電気を流すもの、磁石など、その性質は多様です。このような固体の性質の多くはミクロの世界でひしめき合う無数の電子が支配しています。電子の集団は互いに力を及ぼし合い、凍りついたり、溶けて液体になったり、気体のように振る舞ったりもします。ときには電子が2つずつペアを組み、電流が永久に流れ続ける超伝導を示すこともあります。このように電子は多数になることで予想のつかない物性を創発します。物性物理学はミクロの世界を記述する「量子力学」と無数の粒子を扱うことを可能にする「統計力学」を駆使し、新しい物性の解明に挑んでいます。本講演では超伝導と量子スピンホール秩序を例として物性物理学の最先端の研究をお話します。



### 小林 晃人氏

名古屋大学  
大学院理学研究科  
物質物理学専攻  
准教授



### プログラム

14:00 開会

講演 その1

新しい超伝導体を求めて  
片山尚幸氏 (名古屋大学大学院工学研究科)

15:00

講演 その2

物質中を永久に流れ続ける電流の謎に迫る  
小林晃人氏 (名古屋大学大学院理学研究科)

16:00 閉会

### お申し込み方法

〈事前登録制〉

以下のURLまたは右のQRコードからZoomの参加登録を行ってください。



<https://us06web.zoom.us/join/mtgnan6lvqiq5ybjgl4s6yamzw>

※参加登録していただいた個人情報は、本講演会に関わる目的にのみ使用し、他の目的には使用いたしません。

参加  
無料  
(要登録)

### お問い合わせ先

物理学会名古屋支部 支部長 岡本祐幸 ✉ [okamoto@tb.phys.nagoya-u.ac.jp](mailto:okamoto@tb.phys.nagoya-u.ac.jp)