

# 第259回

## 物質科学セミナー

題名：ハイパーマテリアルとしての準結晶の構造

講師：高倉 洋礼 氏 (北海道大学大学院工学研究院 准教授)

日時：2021 年 9 月 14 日 (火) 15:00 –

場所：Zoom によるオンラインセミナー

### 講演要旨：

準結晶は、3次元空間では周期秩序をもたずに準周期秩序をもつ。したがって、その原子配列は3次元では一見複雑で理解不能だが、補空間を通して理解することが出来る。たとえば、正20面体準結晶の準周期な原子配列秩序は、6次元周期結晶を無理数の傾きで断面をとって得られる構造に対応する。一方で、有理数の傾きの断面から3次元の周期をもつ構造（近似結晶）が得られる。この準結晶や近似結晶など、補空間を含む高次元空間において統一的に記述される物質群は最近では「ハイパーマテリアル (Hypermaterials)」と呼ばれている。本講演では、新学術領域研究「ハイパーマテリアル」と、私が携わっているハイパーマテリアルの構造の研究について紹介する。準結晶は、現在までに金属系だけでも100種類を超えるものが創製されてきだが、実際に構造の詳細がよくわかっているものはいまだに少数である。我々が構造解析を行ったYbCd正20面体準結晶とZnMgTm正20面体準結晶の構造を中心に紹介する予定である。

5 研究科共同セミナーの認定科目です

世話人：田中晋平 (内 6551)

下記 QR コードから参加してください。

