

『カーボンニュートラルとペロブスカイト太陽電池』

～ 太陽電池産業のこれまでと最新の研究動向 ～



講師：村山真理子 先生 博士（理学）

理科大 理学部Ⅱ 物理学科 講師

【略歴】

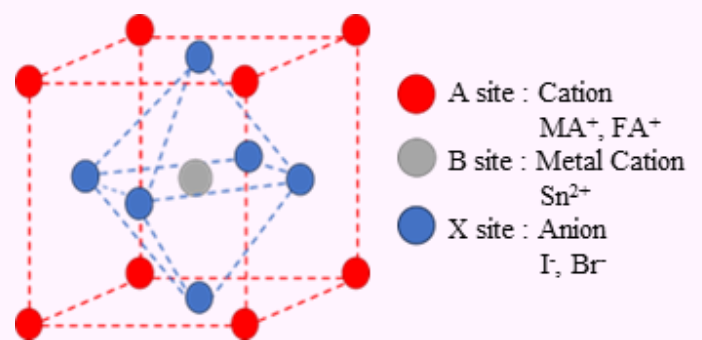
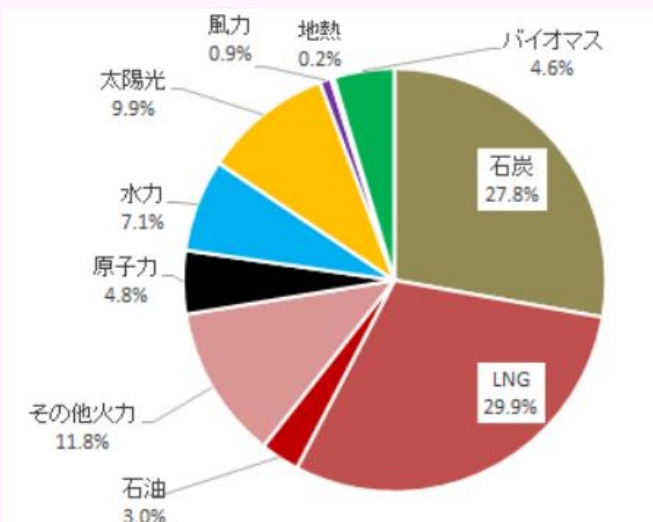
- 2016年 東京理科大学 理学部第二部 物理学科卒業
- 2018年 同上 大学院理学研究科 修士課程修了
博士課程在籍中に
Visiting Research Student（英国マンチェスター大学）
国立研究開発法人物質・材料研究機構 特別研究員
- 2021年 同上 博士課程修了 博士（理学）
- 2021年 東京理科大学 理学部第二部 物理学科 助教
専門は光物性と半導体物性、ナノデバイス

【講演要旨】

燃料の価格高騰、化石燃料の枯渇、世界的な人口増加に伴い、2015年のパリ協定採択後カーボンニュートラルという考え方は国連やEU、また国家の先導により一般に浸透してきている。その中でも、再生エネルギー材料、とくに太陽電池の開発はカーボンニュートラルを達成するために必要不可欠である。

近年、次世代の太陽電池としてペロブスカイトが注目されている。ペロブスカイト材料は特有の結晶構造を持ち、バンドギャップの可変性やフレキシブルな格子構造といった優れた特性を示す。

本講演では、カーボンニュートラルの解説と太陽電池産業の振り返りを行い、ペロブスカイト太陽電池の最新の研究として鉛不使用のペロブスカイト薄膜の太陽電池応用へ向けた結晶成長と、その光学的・構造的特性について議論する。



ペロブスカイト結晶構造

日本国内の電力構成（2022年度の年間発電量）

※資源エネルギー庁「電力調査統計」などからISEPが作成

**開催場所、
曜日注意**

第123回理窓サイエンスカフェ開催詳細と参加申し込み方法

場所 == 東京理科大学理窓会倶楽部 PORTA神楽坂6階

期日 == 2026年7月18日（土）14:00～16:15（13:30開場）

参加費 = 2,000円（お茶とお菓子、資料代を含む）

主催 == 東京理科大学 理窓会関連団体：「理窓サイエンスカフェ」<https://riso-sciencecafe.webnode.jp/>
このポスターを配布した方、又は電子メール：riso.sciencecafe@gmail.com 宛直接お申し込みください。

申込締切：2026年7月13日（月）

定員：先着順60名とさせていただきます。