

ゼロカーボン講演会

参加費
無料

ペロブスカイト太陽電池が拓く エネルギーの未来

薄くて曲がる次世代の太陽電池として世界から注目されるペロブスカイト太陽電池。その開発者である宮坂教授にご登壇いただき、ペロブスカイト太陽電池が拓くエネルギーの未来についてご講演いただきます。



講師

桐蔭横浜大学医用工学部 特任教授

みやさか つとむ

宮坂 力氏

ペロブスカイト太陽電池の開発により、ノーベル賞有力候補として注目されている国際的な研究者

2024年

12月13日

金

15:00～17:00

開場 14:40

先着150名

会場 ● 藤沢商工会館ミナパーク 6階 多目的ホール
藤沢市藤沢607-1

主催 ● 藤沢市・藤沢商工会議所

お申込みはこちらから

右記の二次元コードから
お申し込みください。

締切：12月6日(金)17:00



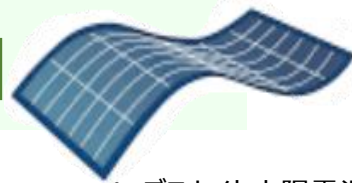
お問合せ先

藤沢市役所 環境部 環境総務課
TEL 0466-50-3529

ゼロカーボン 藤沢



世界が注目する「ペロブスカイト太陽電池」



ペロブスカイト太陽電池

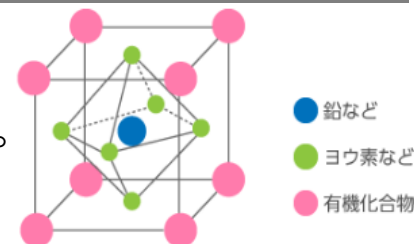
(1) ペロブスカイト太陽電池とは

従来の太陽電池と比較して、①薄くて軽い、②曲げられる、③低コストのメリットを持つ「未来の素材」として期待されています。

(2) 弱い光を電力へ変換できる

吸収力が強く、エネルギーの変換効率が高い点も特徴です。
そのため、曇りの日や室内など光が弱い状況下でも発電が可能です。

ペロブスカイトの結晶構造



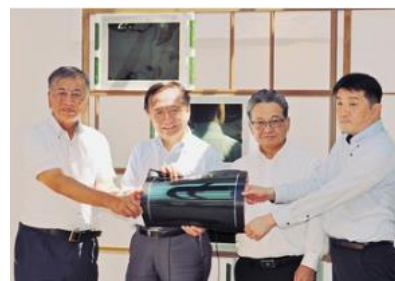
(3) 材料を国内で調達できる

ペロブスカイト太陽電池の主な材料であるヨウ素は、日本が世界第2位のシェアを占めています。サプライチェーンを海外に依存せずに確保できるため、経済安全保障の観点からもメリットがある太陽電池です。

(4) 江の島サムエル・コッキング苑で実証実験中(神奈川県事業)



温室遺構 展示体験棟



【実証開始式の様子】 2024年7月29日



2050年ゼロカーボン

みんなで始めよう未来のために

世界が注目する「ペロブスカイト太陽電池」

第一人者紹介



宮坂 力

Tsutomu Miyasaka

教授・工学博士

連絡先

TEL : 045-974-5055 FAX : 045-974-5657

E-mail : miyasaka_at_toin.ac.jp (_at_を@に変更してください)

専門分野： 光電気化学、エネルギー化学

略歴： 1976年 3月 早稲田大学理工学部応用化学科卒業
1978年 3月 東京大学大学院工学系研究科工業化学修士課程修了
1980～81年 カナダ・ケベック大学大学院生物物理学科客員研究員
1981年 3月 東京大学大学院工学系研究科合成化学博士課程修了
1981年 4月 富士写真フイルム（株）入社，足柄研究所研究員
1992年 7月 同、足柄研究所 主任研究員
2001年12月～2017年3月 桐蔭横浜大学大学院工学研究科教授
2017年4月より 桐蔭横浜大学医学工学部 特任教授
2017年10月より 東京大学先端科学技術研究センター・フェロー
2020年4月より 早稲田大学先進理工学研究科・客員教授

ペロブスカイト太陽電池とは、ノーベル化学賞・物理学賞両賞の有力候補といわれている桐蔭横浜大学の特任教授が発明した、次世代型の太陽電池です。

屋内・小型

IoTデバイス等、特定用途の比較的小型な機器類に貼る太陽電池

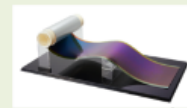


(左) エネコトテクノロジーズ

- ・ 短寿命の機器への用途であれば、耐久性の課題は発電用途に比べてハードルが低く、大規模生産技術が確立されることで、小型・高付加価値といった展開が期待される。
- ・ ユーザー等との連携による、独自性・高付加価値を追求することが市場躍進に不可欠。

軽量・フレキシブル型

既存の太陽電池では設置が困難な場所（壁面、耐荷重が小さい屋根等）に設置



(右) 清水化学工業

- ・ 高い耐久性と高い歩留まりが求められることから、量産化へのハードルは高いものの、既存の太陽電池ではアプローチできなかった場所に設置でき、太陽光の導入量の増加に寄与。
- ・ 量産可能な製造技術が鍵。日本は耐久性に関する特許でリードしており、特許化に過ぎない製造ノウハウの価値が不可欠。

超高効率型

高いエネルギー密度が求められる分野



タンデム型太陽電池のイメージ

- ・ 設置面積の制限などから、高いエネルギーが求められる分野（交通・航空等）では、従来よりも超高効率なタンデム型の開発が必須。
- ・ 超高効率のメリットに合う価格を実現可能な低コスト化が鍵。高い耐久性と高い歩留まりが求められることから、量産化へのハードルは高い。



2050年ゼロカーボン

みんなで始めよう未来のために