



命とところを守る
市政を!

横浜市会議員 / 看護師・防災士・博士(心身健康科学)

青葉台小・桐蔭・慶應大

プロフィール

- 青葉区育ち、青葉台小学校
- 桐蔭学園高等学校 / 桐蔭会(理事)
- 慶應義塾大学商学部 / 体育会ボート部
- 人間総合科学大学大学院
- 日本航空CA(客室乗務員)
- 看護師(病院・企業・学校・保育・地域包括)
- 桐蔭横浜大学保健室
- 衆議院議員江田けんじ秘書

討議資料

37

2024,春号



Vol.37

青葉区発の新技术 ペロブスカイト太陽電池の実用化に向けて!

1 ペロブスカイト太陽電池は青葉区発の新技术です



桐蔭横浜大学の宮坂力特任教授が発明しました

2 ペロブスカイト太陽電池の特長

- 軽い
- 薄い
- 曲げられる
- 曇り
- 屋内
- 弱い光でも発電できる



3 「どこでも電源」として実装可能

- 建物の壁
- 電気自動車の屋根
- スマートフォン
- リモコンのコントローラー



4 世界の脱炭素化を推進する新技术!

実用化へ向けて取組みます!

市民、横浜市、大学、企業



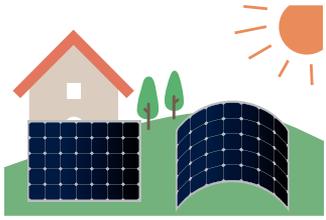


オール横浜で挑む! 新技术の実用化

みやさかつとも

ペロブスカイト太陽電池は桐蔭横浜大学の宮坂力特任教授が発明した、青葉区発の新技术です。「薄く」「軽く」「曲げられる」「屋内や曇りの弱い光でも発電できる」など、優れた特性があり、脱炭素化を推進する上でも世界から注目を浴びています。青葉区発の貴重な新技术の実用化へ向けて、オール横浜で取組みます!

ペロブスカイト太陽電池とは



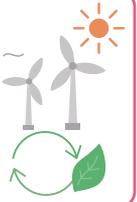
ペロブスカイト太陽電池は、ノーベル化学賞・物理学賞の有力候補といわれている桐蔭横浜大学の宮坂力特任教授が発明した、次世代型の太陽電池です。実用化により、再生可能エネルギー（*）が拡大し、脱炭素社会へ向けて重要な役割を果たすことが期待されます。従来のシリコン型太陽電池と比べると、以下のような優れた特徴があるため、様々な用途への応用が想定されます。

ペロブスカイト太陽電池の特徴

- 薄く、軽く、曲げられる
- 塗って乾かす印刷技術で作製できる
- 弱い光（曇天、雨天、屋内）でも発電できる
- 原料の多くが国内で調達可能

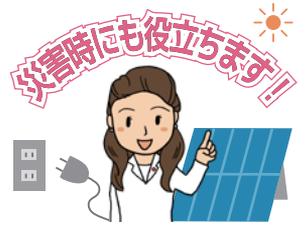
*再生可能エネルギーとは

再生可能エネルギーは、石油や石炭、天然ガスといった有限な資源である化石エネルギーとは違い、太陽光、風力、水力など自然資源のエネルギーであるため、どこにでも存在する、枯渇しない、CO2を排出しない、環境に優しいエネルギー源です。



ペロブスカイト太陽電池の実用例

- 建物壁面や窓などに設置したり、車や航空機などの動くもの、電気自動車や電動自転車のカーポートに設置できる
- 洋服や帽子、かばんに貼り付けることで、移動しながらの充電が可能になる
- スマートフォンの背面に取り付けることで、モバイルバッテリーの持ち運びが不要となる
- リモコンやコントローラーにつけることで、乾電池の交換が不要となる



議会提言

ペロブスカイト太陽電池の実用化へ向けて

横浜で日本の脱炭素化をリード！

2022年10月決算特別委員会（温暖化対策・環境創造局）

ペロブスカイト太陽電池は、世界が注目する新技術である。横浜発の貴重な技術は、広く市民に周知し、市全体として、脱炭素化や新技術開発の機運醸成をはかることが重要。本市に開発のフィールドを置き、日本の脱炭素化をリードする意気込みを持って、実用化へ向けての支援を行うべきと要望。

市政に反映

2023年2月青葉台駅にて、日本初の取組みとなる、公共空間におけるペロブスカイト太陽電池の実証実験が行われました。また、2023年度は、横浜市内18区のイベント等で、ペロブスカイト太陽電池の展示や紹介など、盛んに行われ、広く市民への周知がはかられるようになりました。

産官学民連携で取り組み強化を！

2024年3月予算特別委員会（温暖化対策・環境創造局）

ペロブスカイト太陽電池の早期実用化と並行し、用途開発を進めることも重要。より多くの企業の参画を促すためには、積極的にPRやフォーラムの開催が必要である。企業、大学、行政、市民等、多様な主体が連携し、実証・実装、用途開発、機運醸成の取組みを強化していくことを要望。

市政に反映

2024年度は、大学、企業、関係団体等と連携し、ペロブスカイト太陽電池の特性を活かした新たな用途開発の支援、また、建材一体型も含め開発の状況に応じた市域での実証・実装事業や機運醸成での活用など、**取組み強化のための予算が増額。**
(2023年度700万円⇒2024年2500万円)



実用化へ向けて、オール横浜で！



コミュニティサイクルでも活用を！

2023年10月決算特別委員会（都市整備局）

横浜市内のコミュニティサイクルポート（電動自転車貸出拠点）に、ペロブスカイト太陽電池を活用した、充電設備を設置する取組みを提言・要望。

水道施設を実験のフィールドに！

2024年3月予算特別委員会（水道局）

広大かつ多様なフィールドを持つ、浄水場など、水道施設において、ペロブスカイト太陽電池の実証実験のフィールドを提供することを提言・要望。



桐蔭横浜大学宮坂力特任教授と