

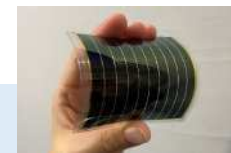
次世代型太陽電池の早期社会実装に向けた支援について

神奈川県資料

提案の背景

ペロブスカイト太陽電池は・・・

- ・ 桐蔭横浜大 宮坂特任教授が開発した**国産**の次世代技術！
- ・ 主原料のヨウ素の生産量は、日本が**世界第2位**！



宮坂特任教授

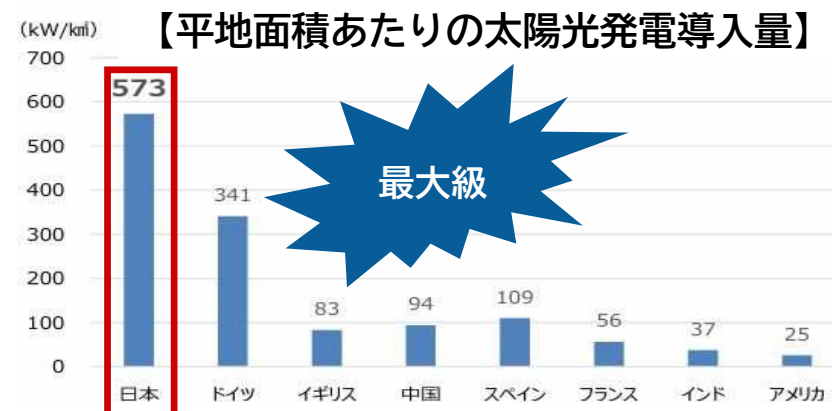
日本の状況

- ・ 平地面積あたり導入量が最大級⇒**適地は減少**
- ・ メガソーラーは、環境保全などが**問題**



出典「次世代型太陽電池戦略」
(経済産業省)を加工して作成

このような中・・・



出典「第110回 調達価格等算定委員会」(経済産業省)を加工して作成

次世代型太陽電池は、設置困難だった屋根や壁面にも設置できるため、**脱炭素の「切り札」**！

その中でも、ヨウ素を原料とするペロブスカイト太陽電池は、

原材料を含めたサプライチェーンを構築することで、**エネルギーの安定供給**にも資する。1

現状と課題①～供給～

神奈川県資料

世界をリードする「規模」と「スピードで」…

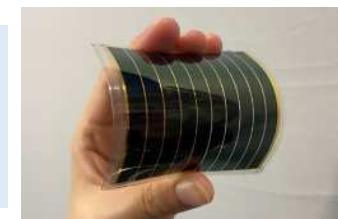
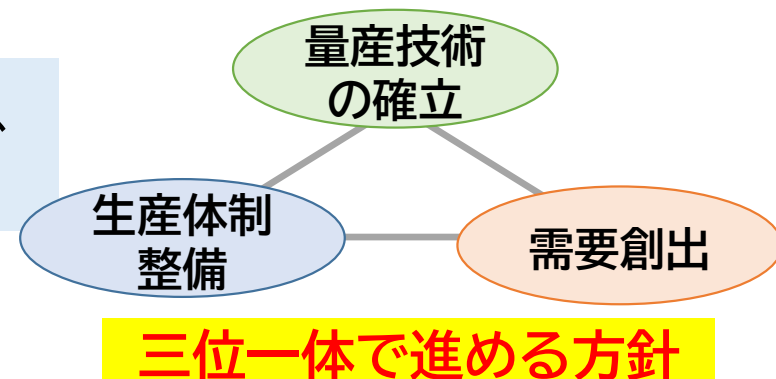
ペロブスカイト太陽電池を巡って、国際競争が激化する中、令和6年11月「次世代型太陽電池戦略」を策定



しかし…

課題①

- 令和7年度から事業化したが、市場への供給量は極めて少量
- 普及と合わせた、処理技術の確立・リサイクル体制の構築も必要



➡ 早期に量産体制を構築、市場への安定供給を図るとともに、リサイクル技術の確立に向けた支援を強化することが重要！

現状と課題② ～需要～

神奈川県資料

初期需要創出に向け、
公共部門や意欲ある民間企業などによる導入の取組が欠かせない。

次世代型太陽電池の強み

軽量であるため、これまで耐荷重等により従来パネルが載らなかった
体育館や倉庫の屋根などへの導入が期待できる。

体育館



倉庫

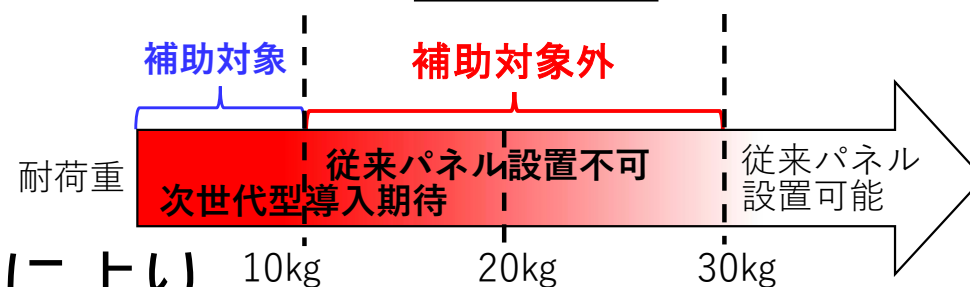


しかし…

課題②

従来パネルが設置できない施設の中で、
国庫補助の要件に合う施設は一部のみに

ペロブスカイト太陽電池の社会実装モデル
の創出に向けた導入支援事業



➡ 補助対象の拡大、財政支援の充実により、
初期需要創出の起爆剤にすることが重要

現状と課題③ ～競争力～

神奈川県資料

【次世代型タンデム太陽電池】

- ・タンデム太陽電池とは、異なる太陽電池を積み重ね、様々な波長の太陽光を吸収し、高い変換効率を実現！
- ・ペロブスカイトとカルコパイライトのフィルム型同士を重ね合わせたものは、発電効率が単層のペロブスカイト太陽電池の、**約1.5倍**

競争力
強化のカギ



課題③

しかし…

シリコンを使用したガラス型タンデム太陽電池※の開発が先行している。

※ ペロブスカイトとシリコンのタンデム太陽電池

➡ 海外製に対して高い競争力を期待できる
フィルム型のタンデム太陽電池の開発も強力に推進する必要がある。



- 1 開発メーカーへの継続的かつ十分な支援を行うことで、次世代型太陽電池の量産体制を構築し、市場への安定供給を図ること。
また、国としてリサイクル技術の確立に向けた支援を強化すること。
- 2 初期需要の創出に向け、幅広く自治体施設や意欲ある民間企業等への導入が進むよう、「ペロブスカイト太陽電池の社会実装モデルの創出に向けた導入支援事業」における補助要件の緩和や財政支援の充実を図ること。
- 3 発電効率が高い次世代型タンデム太陽電池について、海外製に対して高い競争力を期待できるフィルム型のタンデム太陽電池の開発も強力に推進すること。