

期待されるペロブスカイト太陽電池の早期実用化

主要電源に位置付けられる「太陽光発電」

経済産業省が昨年12月に公表した「第7次エネルギー基本計画（原案）」によると、2040年度のわが国の電源構成について、再生可能エネルギーの割合を4～5割程度に高めることが示されました（図表1）。

なかでも太陽光発電は、2023年度の9.8%から2040年度に22～29%程度に引き上げる計画で、火力発電（同68.6%→3～4割程度）等とともにわが国の主要電源に位置付けられています。

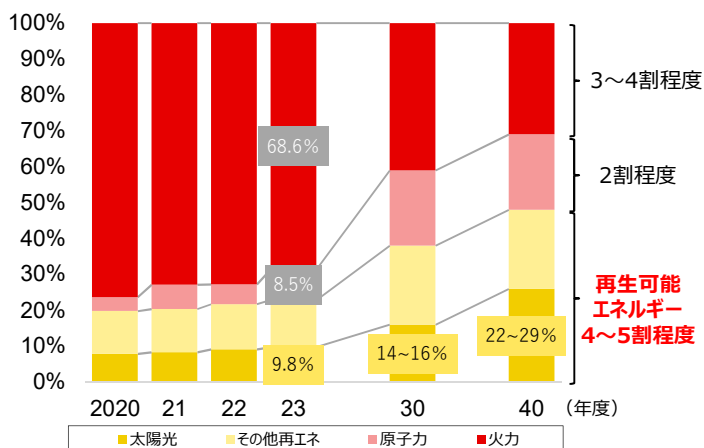
ただし、太陽光発電量は、適地不足や買取価格の引き下げに伴う採算性の低下等により足下で伸び悩んでおり、2040年度計画の実現のためには設備導入ペースの更なる加速が不可欠な状況となっています。

期待が大きいペロブスカイト太陽電池

同計画では、太陽光発電の基本的考え方として、「建築物の屋根や壁面の有効活用を追求することが重要」とすると同時に、2000年代以降、太陽光パネルの生産シェアが大きく低下したことを教訓に、「国内に次世代型太陽電池の強靱なサプライチェーンを構築し、産業競争力強化を図ることが重要」としています（図表2）。

この次世代型太陽電池は「ペロブスカイト太陽電池」と呼ばれ、軽量で柔軟な特徴を有していることから、建築物の壁面の有効活用や耐荷重性の低い建築物への設置も可能です（図表3）。低コスト化や耐久性、大型化といった課題はあるものの、量産化に向けた取り組みも進展しつつあり、GHG排出量の削減と経済成長・産業競争力強化を両輪で進める「日本のGX推進」の一翼として、早期実用化が期待されます。

図表1 わが国の電源構成の推移と今後の計画



（資料）経済産業省資料よりひろぎんHD経済産業調査部作成

図表2 太陽光発電導入拡大に向けた計画（一部抜粋）

建築物の屋根や壁面の有効活用を追求

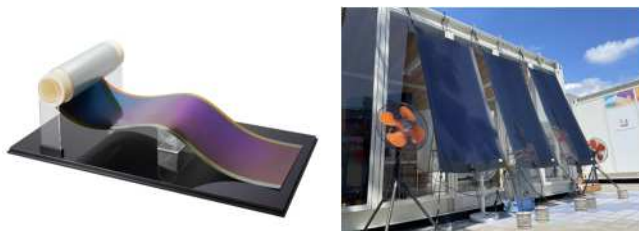
- ・公共部門⇒2030年に設置可能建築物等の50%、2040年に設置可能建築物等の100%に太陽光発電設備を設置
- ・民間部門⇒ZEB・自家消費型事業の普及拡大、投資回収の早期化や設置者の与信補完の観点からFIT・FIP制度の在り方と必要な支援を検討
- ・住宅部門⇒2030年に新築戸建住宅の6割に太陽光発電設備を設置

国内に強靱な次世代型太陽電池サプライチェーンを構築

- ・ペロブスカイト太陽電池の早期社会実装を推進
- ・2025年までに20円/kWh、2030年までに14円/kWh、2040年までに10円～14円/kWh以下の水準を目指して技術開発を進める
- ・官民の総力を挙げて、量産技術の確立、生産体制整備、需要創出に取り組み、2040年に約20GWの導入を目指す

（資料）経済産業省資料よりひろぎんHD経済産業調査部作成

図表3 ペロブスカイト太陽電池



【主な特徴】

- ✓ 軽量・柔軟で曲げやすく、様々な場所に設置が可能
- ✓ 再エネ導入拡大と地域共生を両立するものとして期待
- ✓ 主な原材料であるヨウ素は日本が世界第2位の産出国であることから、強靱な国内サプライチェーンの構築が可能

（資料）写真：積水化学工業株式会社提供

特徴：各種資料よりひろぎんHD経済産業調査部作成

- ◆ 本資料は情報提供のみを目的として作成されたものであり、何らかの行動を勧誘するものではありません。
- ◆ 本資料は、信頼できるとされる情報に基づいて作成されていますが、その正確性を保証するものではありません。また、本資料に記載された内容等は作成時点のものであり、今後予告なく修正、変更されることがあります。資料のご利用に関しては、お客さまご自身の責任において判断なされますよう、お願い申し上げます。
- ◆ 本資料に関連して生じた一切の損害については、責任を負いません。その他、専門的知識に係る問題については、必ず弁護士、税理士、公認会計士等の専門家に相談のうえ、ご確認ください。
- ◆ 本資料の一部または全部を、当社の事前の了承なく複製または転送等を行うことを禁じます。
- ◆ 本件に関するご照会は、ひろぎんHD経済産業調査部 担当：片山（Tel.082-247-4958）までお願いします。