



ペロブスカイト太陽電池って？

◆次世代製品として注目／軽く薄い 設置しやすく

Q－「ペロブスカイト太陽電池（PSC）」って、今までの太陽電池と何が違うの。

A－「PSCは『軽い』『薄い』『曲がる』といった特徴があり、壁面や重みにあまり耐えられない屋根など、それまでの太陽光パネルでは設置するのが難しい場所でも利用できるようになります。また、太陽光パネルは国内で設置できる場所が少なくなっていますが、PSCは広い土地でなくても十分に設置できます。さらに、構成分子の一つである『ヨウ素』は、日本が世界で2番目にたくさん作っているの、調達を海外に依存しなくてもよいというメリットがあります」

Q－構造上の特徴は。

A－「フィルム型のほか、ガラス型、タンデム型もあります。ペロブスカイトとは『灰（かい）チタン石』のことですが、PSCで使われているのは『有機ハロゲン化鉛』で、結晶構造が同じという理由でこの名称となっています。太陽光パネルと同様、蓄電機能はないため、『電池』と呼ばれているものの夜間に使う場合は別に蓄電池を用意しなければいけません」



ペロブスカイト太陽電池
（桐蔭横浜大提供）

Q－いろんな使い方ができそうだね。

A－「4月から始まる大阪・関西万博では、次世代型電池としてPSCが万博会場バスターミナルの屋根（全長250メートル）に設置されます。PSCはまだ実証実験段階の製品で、耐久性など課題の克服に向けてさまざまな研究が続けられています。先行する積水化学工業は、2025年中の商用化、27年からの量産化を目指しています。暗い室内でも一定程度、発電できるため、災害時に通信や最低限の生産活動を維持できる可能性があります。政府の目標通りにいけば、40年度には『太陽光全体の1割弱程度がPSCとなる』見通しですが、次世代製品として今後新たな需要を生み出す必要があり、学校や公営住宅などでの設置が想定されています」

Q－富山県内では何か動きがあるのかな。

A－「県内での実験ではありませんが、YKK APが東京や札幌でビルの内窓用としてPSCを用いた建材一体型太陽光発電の実証実験を行っています。いずれ県内でも設置されることになると思いますよ」

（この連載は北陸経済研究所の米屋信弘さんが担当しました。随時掲載します）