

Weekly コラム

令和5年12月12日

〒541-0055 大阪府中央区船場中央 2-1

船場センタービル 4号館 4階

船場経済倶楽部

Tel 06-6261-8000

(NPO 法人 SKC 企業振興連盟協議会) Fax 06-6261-6539

人の輪・衆智・繁栄

活動方針



当団体は、異なる業種の経営者が相集い、力を合わせ、自らの研鑽と親睦を通じて、斬新な経営感覚と新たな販売促進を創造して、メンバー同士でより健全な事業所とその事業所のイメージアップを図り、地域社会に貢献できる事業所となることを目的とする。

カーボンゼロへ貢献する 曲がる太陽電池とは

日本は「2050年度にカーボンニュートラルを実現」と国際公約を掲げました。公約の実施は簡単ではなく、将来、太陽光発電が主力電源として活用されることがポイントの一つになります。ところが、太陽光発電は設置場所が限られるという欠点があります。発電方法は広い野原に大きなパネルを敷き詰める「野立て」が主流です。が、日本では平地での太陽光パネル敷設率は世界トップクラスですが、平坦地の少ない日本の国土では、設置できる場所がなくなりつつあるといわれています。

また、都市部では、広い野原がないので屋根の上に太陽光パネルを置くことになります。ただ、1戸建ての場合、パネルの平均的な総重量は250～450kgもあるため、築年数が古く、老朽化した家屋では重さに耐えられず、設置が不可能な家もあります。太陽光パネルはビルの屋上にも設置できますが、すでに屋上庭園などができており、パネルを置く場所がない建物もあります。

設置場所不足の課題を乗り越えるアイテムとして、曲がる太陽電池（ペロブスカイト太陽電池）に期待が寄せられています。ペロブスカイト太陽電池は柔らかい下敷きのような形状で軽量が特徴です。ビルの窓や壁面、ビニールハウスの上など、従来は重さに耐えられなかった屋根や屋上などにも置き、発電ができます。これまで置けなかった場所で発電ができれば、将来的に設置場所の問題も解決が期待できます。

現時点ではまだ量産化には至っておらず、実証実験が行われている最中です。ただ、

政府は曲がる太陽電池を2030年までに普及させる方針を打ち出し、量産の支援に乗り出しています。

太陽光発電業界では、曲がる太陽電池（ペロブスカイト太陽電池）に期待が寄せられています。現在、主流の結晶シリコン太陽電池は重いので設置場所が限られるのが欠点です。そこで、注目を集めているのが軽量のペロブスカイト太陽電池です。

この電池はビルの屋上や壁面、戸建ての屋根などに設置できます。また、透明度も調節できるので、オフィスビルや高層マンションの窓ガラスに搭載することもできます。ペロブスカイト太陽電池を東京都内のビルの屋根すべてに設置すると、都内の一般家庭が一年間に消費する電力の約3分の2をまかなえるといった試算もあります。

ペロブスカイト太陽電池は経済安保の面でも重要視されています。結晶シリコン太陽電池は世界市場の8～9割を中国製が占めており、有事の際、供給面で不安があります。ペロブスカイト型は、主原料となるヨウ素は日本が世界で第2位の生産量があり、供給網を日本でつくりやすいメリットがあります。ペロブスカイト型の普及は「太陽電池の中国依存を減らす」という意味合いもあります。

メリットの多いペロブスカイト太陽電池ですが、課題はエネルギー変換効率です。エネルギー変換効率が低いと、必要な電力を得るために広い設置場所が必要になります。その中、最近では技術が進歩し、シリコン型とほぼ同等の効率を実現しつつあります。

現在、日本国内のメーカーの中には、ペロブスカイト太陽電池に関して、2025年以降の事業化に向け開発を進めている企業が複数あります。数年後、様々な場所で、ビルの壁面にペロブスカイト太陽電池が貼り付けられるようになるのか、見守っていきたいところです。

記事の内容に関するお問い合わせは事務局までご連絡ください。

ウィークリーはメールでの配信も行っております。お手数ですが、「メール希望」・「配信停止希望」と件名にご入力の上、

skc-soudan@skc.ne.jp まで空メールをご送信ください。また、FAX ご不要の際は、その旨をお電話にてお申しつけください。