

新型・次世代太陽電池の世界市場と開発動向を調査

—2035年予測（2021年比）—

■新型・次世代太陽電池の世界市場 8,300億円（22.6倍）

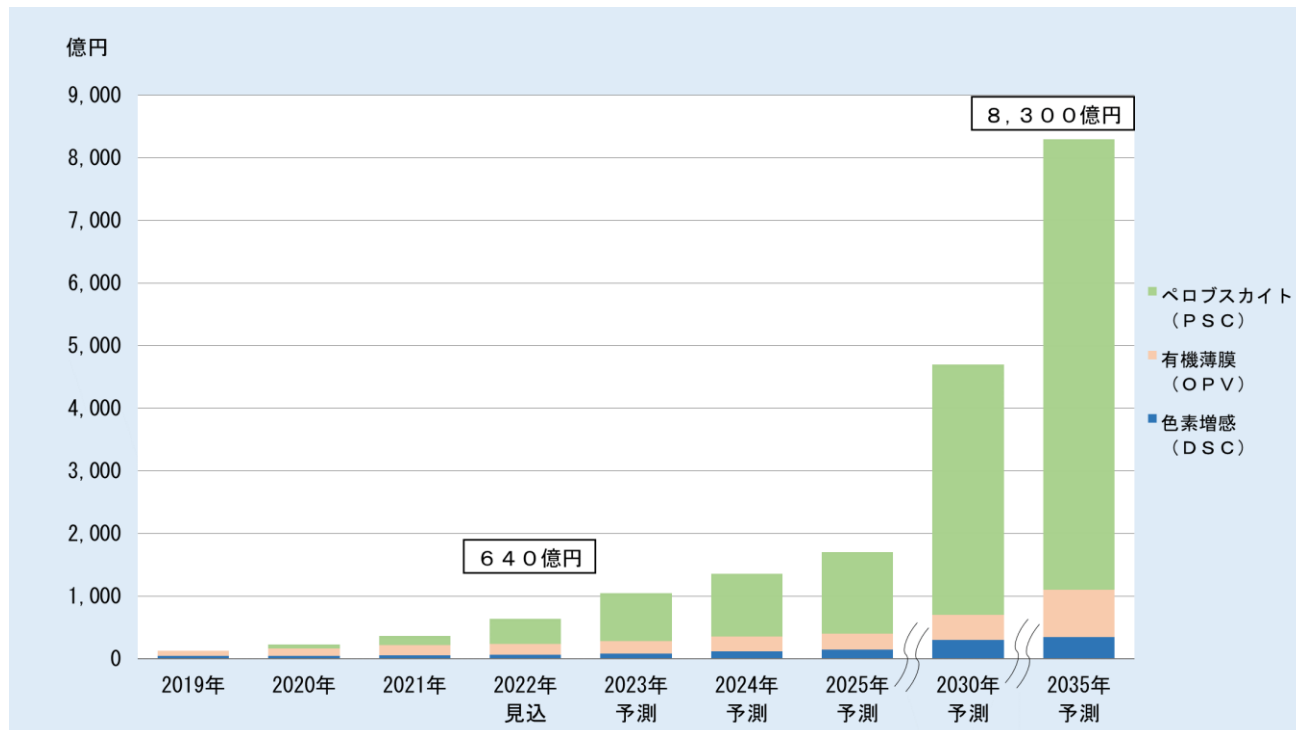
既存太陽電池との併用や代替によるPSC（ペロブスカイト太陽電池）の伸びで、大幅拡大

総合マーケティングビジネスの株式会社富士経済（東京都中央区日本橋 社長 清口 正夫 03-3241-3470）は、C-Si（結晶シリコン）を中心とした既存の太陽電池とは異なる特性を持ち、BIPV（建材一体型太陽電池）やIoT用センサー電源など優位性を生かした用途開拓が進められている新型・次世代太陽電池の世界市場を調査した。その結果を「[2022年版 新型・次世代太陽電池の開発動向と市場の将来展望](#)」にまとめた。

この調査では、DSC（色素増感太陽電池）、OPV（有機薄膜太陽電池）、PSC（ペロブスカイト太陽電池）市場の現状を捉え、将来を予測するとともに、参入企業20社の商用化や商用化から量産化・事業化に向けた見通しを展望した。

<調査結果の概要>

■新型・次世代太陽電池の世界市場



DSCは、現在、主に無線通信・センサー用電源として市場形成の初期段階にあり、2022年の市場は60億円が見込まれる。既存のA-Si（アモルファスシリコン）太陽電池や一次電池に対してコスト面で優位性を確立できていないほか、1製品あたりの搭載容量がmW単位と小さいことから、量産化には至っていない。一方、デザイン性や軽量、ポータブルといった特徴を活かし、DSCを搭載するコンシューマー向け製品の開発を進める企業もみられる。

今後は、発電デバイス単体ではなく、通信デバイスやセンサー、蓄電池などと一体化したモジュールとしての提案を中心に採用が広がり、2035年の市場は350億円が予測される。

OPVは、DSCよりも量産化や事業化を進めている企業が多く、年間100万m²規模の生産能力を有する企業も複数ある。印刷技術を応用したフィルム基板の製品が中心であり、主にBIPVや建材、窓材用として採用が拡大している。また、透明性やデザイン性を重視した室内用窓フィルムや衣料品、タペストリーなどでも応用製品がみられ、2022年の市場は前年比12.5%増の180億円が見込まれる。

今後も、BIPVや壁材、窓材用を中心に市場拡大するとみられる。

PSCはC-Siをはじめとした既存の太陽電池の代替需要獲得が期待されている。欧州や中国ベンチャー企業を中心に、2020年から2021年にかけて商用化が開始され、2022年の市場は前年比2.7倍の400億円が見込まれる。

2022年以降、本格的な量産が開始されるとみられる。特に、既存太陽電池からの屋外用途の代替需要は潜在的な市場ポテンシャルが高い。今後、BIPVを含む建材用途やC-Si太陽電池の上にPSCを乗せ、太陽光の波長の吸収できる幅を広げることで発電効率を向上させたタンデム型の量産化により、2035年の市場は2021年比48.0倍の7,200億円が予測される。

<調査対象>

DSC (色素増感太陽電池)
参加企業5社
OPV (有機薄膜太陽電池)
参加企業5社
PSC (ペロブスカイト太陽電池)
参加企業10社

<調査方法>

富士経済専門調査員による参加企業および関連企業・団体などへのヒアリングおよび関連文献調査、社内データベースを併用

<調査期間>

2022年1月～2月

以上

資料タイトル :	「2022年版 新型・次世代太陽電池の開発動向と市場の将来展望」
体 裁 :	A4判 61頁
価 格 :	PDF版 330,000円 (税抜300,000円) ネットワークパッケージ版 495,000円 (税抜450,000円)
発 行 所 :	株式会社 富士経済 〒103-0027 東京都中央区日本橋三丁目9番1号 日本橋三丁目スクエア TEL : 03-3241-3470 (代) FAX : 03-3241-3471 URL : https://www.fuji-keizai.co.jp/ e-mail : info@fuji-keizai.co.jp
調 査 ・ 編 集 :	エネルギーシステム事業部
この情報はホームページでもご覧いただけます。 URL : https://www.fuji-keizai.co.jp/press/	