

次世代型太陽電池の導入拡大及び産業競争力強化に向けた 官民協議会の開催について

令和 6 年 5 月

経済産業省 資源エネルギー庁 新エネルギー課
商務情報政策局 電池産業室

1. 背景・概要

- 太陽電池は、1973 年のオイルショックを契機に、電源活用に向け本格的な開発が開始された。いまや世界では、新規電源として最大の導入量（約 1TW）を誇り、2050 年には約 19TW 規模の導入が見込まれ、脱炭素化を進める上での主力電源となりつつある。
- 我が国は、「サンシャイン計画」などを皮切りに産官学連携で研究開発を進め、2000 年代前半には、導入量世界 1 位、世界シェアは 50%超に達し、世界をリードする存在となった。しかしながら、原材料のシリコンの安定調達や海外での急激な需要増加に対応した生産体制構築等で遅れを取り、現在主流となるガラス基板のシリコン太陽電池で国際的な競争力を失った。この間、政府も、開発支援を継続的に行い世界最高の変換効率達成などの成果を上げた一方で、世界と競争するための産業競争力強化に向けた国内生産体制構築への支援において海外に遅れをとった面があることも事実である。
- 導入面では、2012 年の再エネ特措法施行を機に大きな進展が図られた。全電源に占める割合は 0.4%（2011 年度）から 9.2%（2022 年度）に上昇し、平地面積あたり導入量は主要国で最大級に達した。一方、最近では地域共生に係る課題や、大規模な地上設置型設備の導入可能な適地の制約等を背景に導入量は一時に比べ減少している。今後海外でも、広大な国土を持つ一部の国を除き、適地制約の課題に直面することが想定される。
- 2050 年カーボンニュートラル実現のためには、太陽電池の更なる活用を可能とする次世代技術の開発・実装が期待される。特に、日本発の技術として開発が進む「ペロブスカイト太陽電池」は、軽量・柔軟という特徴を有し、低耐荷重性の屋根や壁面等これまで設置困難であった場所を有望な設置場所へと変化させ、新たな導入ポテンシャルを生み出すことが期待される。国内サプライチェーンを形成し産業基盤を確立する好機でもあり、世界第 2 位の産出量を持つヨウ素を原材料とするとの強みを持つ。さらに、将来的に、既存のシリコン太陽電池等と組み合わせ、単位面積当たり発電効率向上の実現も期待される。
- 海外でも研究開発や既に生産工場の建設も進められ、今後、競争激化が見込まれる中、投資の「規模」と「スピード」が鍵となる。過去の事実を真摯に反省し、量産技術の確立、生産体制整備、需要の創出を三位一体で、官民関係者が総力を挙げて取り組むことが必要である。

2. 検討事項

○本協議会における検討事項は次のとおりとする。

- (1) 太陽光パネル産業の振り返り
- (2) 次世代型太陽電池の導入目標・価格目標の策定
- (3) 導入拡大に向けた課題と対応の方向性の整理
- (4) 国内サプライチェーンの構築に向けた方向性の検討
- (5) 海外市場の獲得に向けた戦略の検討
- (6) その他、廃棄・リサイクルなど留意すべき点について

3. 事務局

○協議会に係る事務は、経済産業省 資源エネルギー庁 省エネルギー・新エネルギー部 新エネルギー課が行う。

4. 協議会の構成

○本協議会は、学識経験等を有する委員並びに次世代型太陽電池の導入拡大及び産業競争力強化という本協議会の趣旨及び検討事項に関係する民間団体・事業者等である協議メンバーから構成することとする。

○協議会には、座長を置き、協議会の議事運営に当たる。

○座長に事故があるときは、座長があらかじめ指名する委員がその職務を代行する。

○新たに民間団体・事業者等から、事務局に対して協議会への参加希望があった場合は、事務局において、次世代型太陽電池の導入拡大及び産業競争力強化という本協議会の設置趣旨に照らし、座長とも相談の上、参加可否を決定する。

5. その他

○協議会は、原則として非公開とする。協議会における事務局の資料及び議事要旨は原則として公表する。ただし、事務局が特に必要と認めるときは、資料及び議事要旨の全部又は一部を公表しないものとするができる。参加者から提出された資料については、参加者が認める場合を除いて、原則として非公開とする。