

2026 年 7 月 17 日
東北電力株式会社
株式会社倉元製作所

次世代太陽光発電技術の実用化に向けた ペロブスカイト太陽電池の性能評価を開始

東北電力株式会社（本店：宮城県仙台市、代表取締役社長 社長執行役員 石山 一弘、以下「東北電力」）と株式会社倉元製作所（本社：宮城県栗原市、代表取締役 CEO 星 彰治、代表取締役社長兼 CFO 小峰 衛 以下「倉元製作所」）は、本日より、次世代太陽光発電技術として注目されるペロブスカイト太陽電池の性能評価を開始いたします。

本評価は、環境負荷の低減と高効率発電の両立を目指し、将来的な実用化・事業化に向けた技術検証の第一歩となります。

■ 背景

太陽光発電は、近年、山間部における環境破壊懸念などにより、適地が減少しています。こうした中、これまでに設置されなかった都市部の建物や農地への適用が広く検討されていますが、従来のガラスを用いた太陽電池パネルでは重量や形状により設置場所が制限され、導入量の拡大が困難となることが想定されます。

この対策として、東北電力と倉元製作所は、さまざまな形状に対応可能かつ軽量の次世代の太陽電池であるペロブスカイト太陽電池の適用が有効と考えており、このたび、将来的な実用化・事業化に向けての性能評価を開始することとしたものです。

■ 評価の内容と目的

従来のシリコン型太陽電池と同形状のガラス型ペロブスカイト太陽電池を、東北電力研究開発センター（仙台市青葉区）構内に設置されている水素製造システムおよび電力系統と接続し、併設する従来のシリコン型と比較して、同環境下の発電電力量および水素製造量について検証を進めるとともに、電池の耐久性についても確認を進めてまいります。

また、フィルム型ペロブスカイト太陽電池についても、軽量かつ形状変更が可能である特徴を生かし、研究開発センターの壁面に設置することで、どのような発電性能が得られるか、検証を進めてまいります。

本件については、倉元製作所がペロブスカイト太陽電池の提供を行い、東北電力が各種データを収集し、両社が共同でデータ解析と性能評価を行います。

【評価項目】

- ① 発電効率の測定（屋外環境下）
- ② 耐久性の検証
- ③ 温度・湿度など環境因子の影響評価
- ④ 既存設備との接続性・制御性の確認

■ 今後の展望

今後は、積雪地における発電特性の把握など、地域特性の違いも考慮に入れた性能評価を段階的に進めてまいります。

本評価を通じて、技術基盤の構築を図り、ペロブスカイト太陽電池の地域分散型電源としての導入の可能性を探りつつ、カーボンニュートラル社会の実現に貢献してまいります。

以 上



研究開発センター屋上に設置したガラス型ペロブスカイト太陽電池（写真赤枠内）



研究開発センター構内の建物壁面に設置したフィルム型ペロブスカイト太陽電池