

国土交通省説明資料

2026年5月

国土交通省 総合政策局 環境政策課

ペロブスカイト太陽電池のインフラ空間への導入

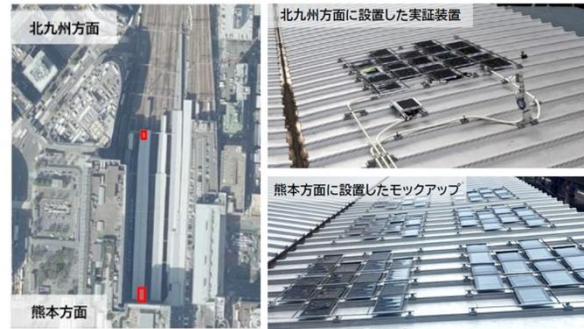
- 道路・鉄道・空港・港湾等のインフラ空間におけるペロブスカイト太陽電池の導入を進めるため、関係省庁間での連携によるプロジェクト形成等を通じて、実証・社会実装モデルの創出を推進。
- また、インフラ空間等における事業者の設置ニーズの調査、および開発メーカーへの情報提供等を通じて事業者・メーカー間でのマッチングへの寄与も検討。
- インフラ空間等での設置拡大にあたっては、安全性等への対応も必要であり、設計・施工ガイドライン(2026年3月策定※)や、GI基金の拡充による研究開発等の技術動向も踏まえ、積極的な導入検討を進めていく。

※2026年3月18日 国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)より公表

GI基金による実証事例



東京国際クルーズターミナル 4階デッキ
(出典: 積水化学工業HP)



博多駅第2ホーム
(出典: JR九州、エネコートテクノロジーズ、日揮HP)



神戸空港制限区域内緑地帯
(出典: 積水化学工業HP)

社会実装モデルの創出に向けた導入支援事業例

R7年度導入支援事業において、高速道路会社として初めてNEXCO西日本が採択され、R8年内での設置完了予定。

<設置予定場所>
名神高速道路 桂川PA(上り)
障がい者用駐車スペース上屋の屋根



位置図: 名神高速道路 桂川PA(上り)



ペロブスカイト太陽電池設置予定箇所(遠景)



ペロブスカイト太陽電池設置予定箇所(近景)
(提供: NEXCO西日本)

実証フェーズにおける拡充内容

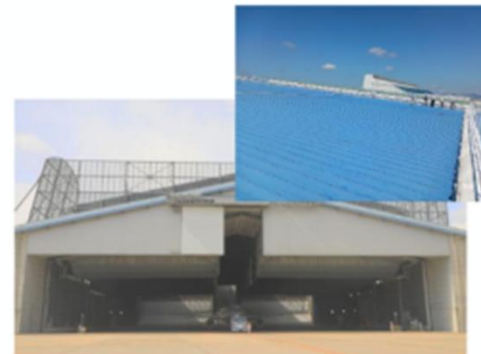
- **道路・鉄道・空港・港湾等のインフラ空間においては、公共性が高い既存の建築物・構造物への設置が中心となり、膨大なポテンシャルが期待される。**
 - 道路：高速道路の遮音壁等、PA・SA等における施設、バス停等
 - 鉄道：駅舎及びプラットホームの屋根、沿線の防音壁等
 - 空港：ターミナルビルや貨物施設の屋根及び壁等
 - 港湾：保管施設等（倉庫等）の屋根等
- 各インフラ空間においては、交通規制や終電から始発までの時間を最小限化するようなパネル設計、耐風圧性、防眩性、耐塩害など、高い安全性・耐久性を持つモジュールの開発・安定的な電力供給を行うシステム設計が重要



高速道路内の遮音壁の例（外壁）
NEXCO西日本より提供



鉄道内の駅舎・プラットホームの例
JR東日本より提供



空港内の施設の例
成田国際空港様より提供

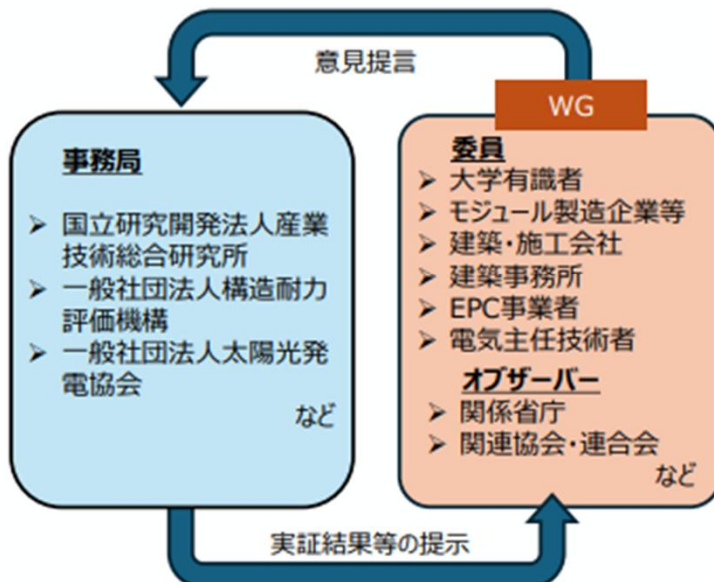


港湾内の貨物施設の例
横浜市より提供

ペロブスカイト太陽電池の設計・施工ガイドラインの策定

- ペロブスカイト太陽電池やカルコパイライト太陽電池等のフレキシブル太陽電池の導入拡大においては、需要家に対して設置・施工方法の情報公開が重要。
- 安全性を考慮した「フレキシブル太陽電池を利用した太陽光発電システムの設計・施工ガイドライン」について、建物設置型を対象とした初版を2026年3月18日にNEDOより公表。
- 今後も、施工事例等を踏まえてガイドラインの精緻化を行うとともに、建物設置型以外についても、施工の横展開可能性や技術確立の状況を鑑みて、ガイドラインの随時アップデートを実施していく。

検討体制



ガイドライン目次

1. 総 則
2. 構造設計・施工計画
3. 電気設計・施工計画
4. 事前調査（太陽光発電設備が設置される建物等に関する調査）
5. 太陽電池アレイの配置計画
6. **設計荷重**
7. 使用材料
8. 支持物の設計
9. アレイと建物の接合部の設計
10. 腐食防食および経年劣化
11. **電気設備の設計**
12. 施工
13. 維持管理計画

*赤字が優先的にとりまとめた項目

施工イメージ



出典：日揮株式会社