

太陽光発電舗装システム Wattway

□ インフラの維持管理・修繕等に係る官民連携事業の導入検討
■ 官民連携グリーンチャレンジモデル

提案によって解決する自治体の課題のイメージ

- ・ 2015年のパリ協定をもとに日本では2030年・2050年と段階的な温室効果ガスの削減目標を定めています。それに伴い各自治体でも様々な取り組みが行われていますが、とりわけ大きいものが再生可能エネルギーの活用であると思われます。
- ・ 再生可能エネルギーの発電施設は、施設の用地や周辺環境問題から住民の賛同が得られ難いといった課題があります。これらの観点から小型の太陽光発電は導入しやすく、建物の屋根上や屋上に広く採用されています。しかしこれらの設置場所は限られており、公共用地の多くを占める道路、広場、公園などに新たな付加価値として再生可能エネルギーを生み出す機能を付与することができます。

提案の概要

- ・ WattwayはフランスのColas社とフランスの国立太陽エネルギー技術研究所（CEA-INES）が共同して開発した太陽光発電舗装システムです。大型車の交通荷重が作用し、かつ厳しい気象条件下においても太陽光発電能力を持続する革新的な技術です。Wattwayの表面に施されたすべり止め加工により、歩行者・自動車が通行する箇所への設置が可能となります。現在、Wattwayと蓄電池を組合わせた小規模の独立電源システムを「Wattway Pack」として提供しています。
- ・ 自治体の所有する施設の駐車場やエントランス、公園内等で独立電源システムを設置できます。
- ・ 系統連系を考慮した設計も可能であり、また台風などの暴風にも強いいため、災害時の非常用電源としても機能します。

用途例



電動モビリティ
電動自転車や電動キックボード用の充電ステーション



デジタル情報板
道路情報板、デジタルサイン等



IoT活用街路備品
各種設備（スマートベンチ、Wi-Fiサービス等）



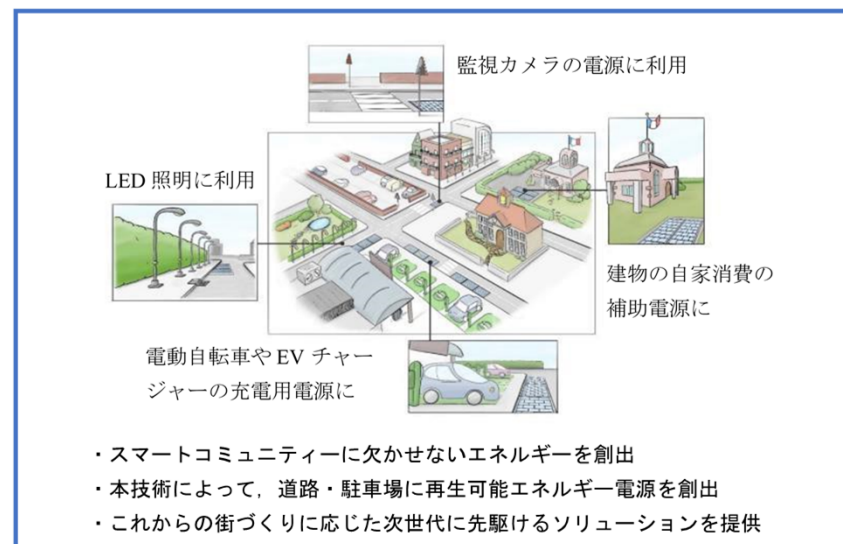
街路灯
歩道・自転車道・車道沿いの道路照明



セキュリティ
監視カメラや遮断バー式ゲート



エネルギーアクセス
災害時（停電時）に一時的な電源



活用イメージ

太陽光発電舗装システム Wattway

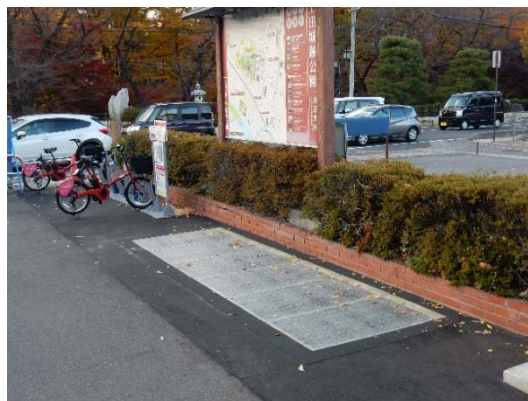
□ インフラの維持管理・修繕等に係る官民連携事業の導入検討
■ 官民連携グリーンチャレンジモデル

提案の概要

・国内での施工事例



山梨県甲州市：民間工場内の通路
用途：電動モビリティ、スマートチェアー



長野県上田市：シェアサイクルポート
用途：電動アシスト自転車



東京都港区：公立学校
用途：守衛室の電源、環境学習素材

・ 今後は中・大規模なシステムの展開や、実道への適用を目指し検討を進めていきます。

スキーム（技術）の導入により得られる効果

- ・ 路面に設置するため周囲の景観を壊さず、路面としての機能を生かしたまま再生可能エネルギーの発電施設が設置できるため、空間を有効活用しながら脱炭素を目指した街づくりが可能です。
- ・ 暴風や塩害に強く、災害時の非常用電源として利用できるため、道の駅や都市公園等の防災拠点へも適しています。
- ・ 厚さ6mmのパネルを特殊な接着剤により路面に張り付けるため、大規模な工事を必要としません。

その他

実証実験実績例

- ・ 「道の駅等の防災拠点の耐災害性を高める技術」
<https://www.mlit.go.jp/report/press/content/001442218.pdf>
- ・ 「東京ベイeSGプロジェクト 先行プロジェクト（最先端再生可能エネルギー）」
<https://www.tokyobayesg.metro.tokyo.lg.jp/priorityprojects/>