

-
1. 太陽光発電協会について
 2. 太陽光発電システム市場動向
 3. 太陽電池の基本特性について
 4. 太陽電池の技術開発状況
 5. 太陽光発電システム設計のポイント
 - 6. 様々な設置形態・事例の紹介**
 7. 新しいビジネスモデル
 8. まとめ

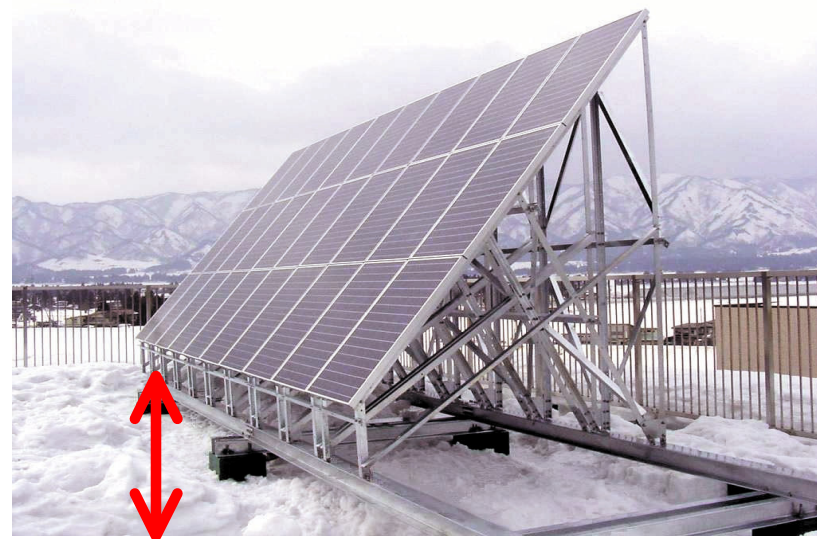
太陽電池アレイ 設置タイプ : 一般的なアレイについて

標準架台



屋上設置の場合、一般的には、風圧荷重を軽減し、かつ架台重量を削減するため、20%程度の傾斜角で設計することが多い。南向きであれば30°傾斜角設置に比べ発電量が、2～3%程度しか減少しません。

積雪地域仕様架台



滑雪した雪が前面にたまり、凍結することで、架台の一部に過重がかかり損傷する場合があるため、滑雪対策と、積雪地区では架台レベルを1～1.5m程度の余裕が必要です。

太陽電池アレイ 設置タイプ : 地上設置での工夫



写真 : 資源総合システム提供

北杜市でのNEDO大規模実証試験での架台設置では、基礎杭を直接打ち込みベース基礎とし、架台材料についても、鋼管パイプを活用しシンプルな設計となっている。



写真 : 資源総合システム提供

稚内市でのNEDO大規模実証試験での架台設置では、基礎地盤が弱いため、基礎強化が必要。また、積雪地区のため、設置傾斜角を45度としている。

太陽電池アレイ 設置タイプ : 折板金属屋根



折半金属屋根のハゼ部に固定金具を設置し、固定アングルでモジュール設置。軽量化を図るため、設置角度を5～10度程度としている。



太陽電池アレイ 設置タイプ : 屋上設置事例・陸屋根設置



屋上屋根勾配にあわせて設置
した事例（中部国際空港）



屋上基礎部分に工夫例

太陽電池アレイ 設置タイプ : メガクラス 大規模地上設置事例



Mühlhausenソーラーパーク : 6.3MW



Günchingソーラーパーク : 1.9MW



Minihofソーラーパーク : 1.9MW

出展 : The Bavaria Solarpark PowerLight Webサイト

欧州では、太陽光発電による
発電事業が各地で実施され、
1000kWから数十万kWクラスの
発電所が多く設置されている。
飛行所跡地利用の例などもある。

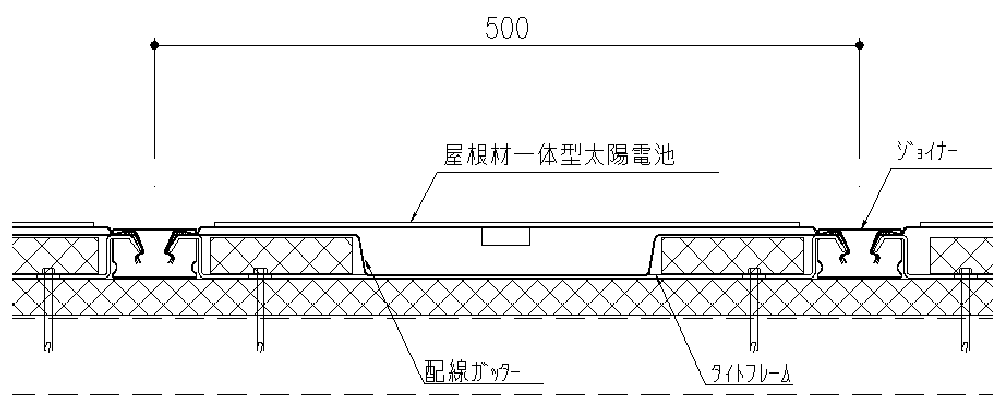
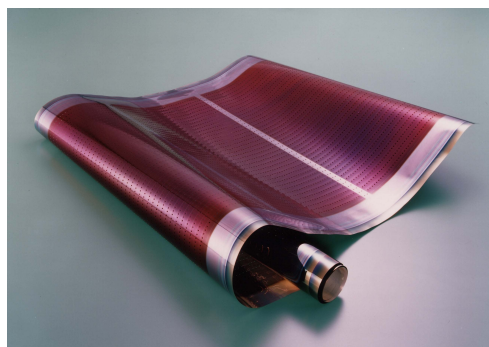
Energiepark Waldpolenz 発電所 6→40MW計画



旧東ドイツ軍飛行場跡地を利用

太陽電池アレイ 設置タイプ : 平滑葺き屋根タイプ(金属屋根材一体型)

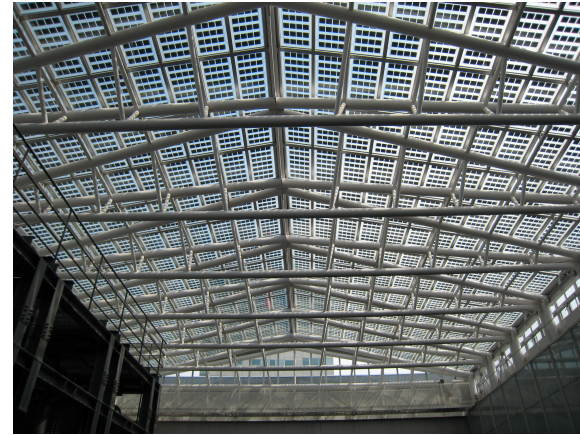
平滑葺きタイプ(一般部)



建材一体型の事例



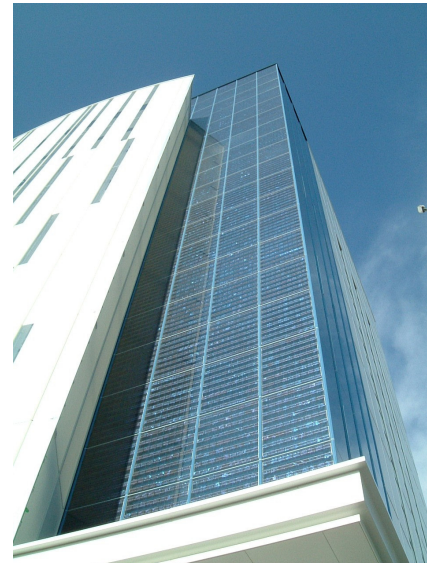
屋根材一体



トップライト

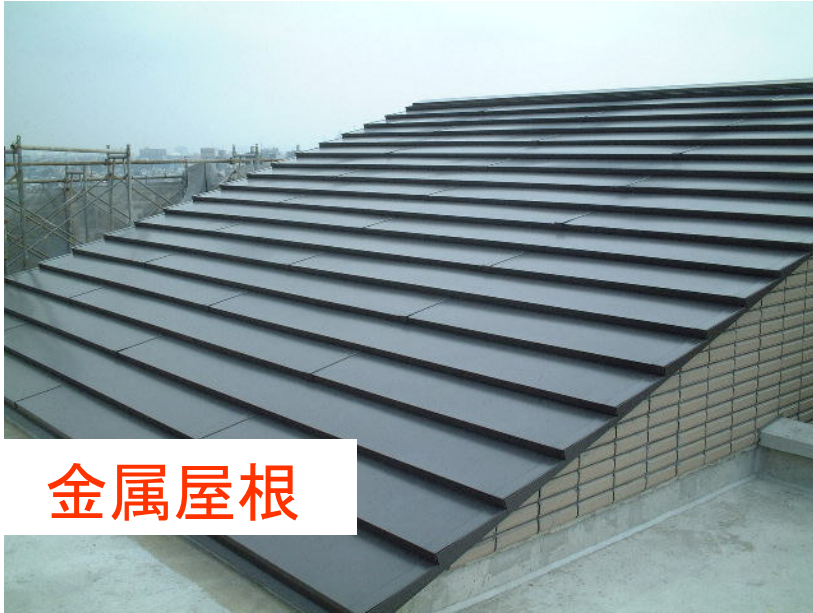


キャノピー



壁面

屋根材一体型 施工例



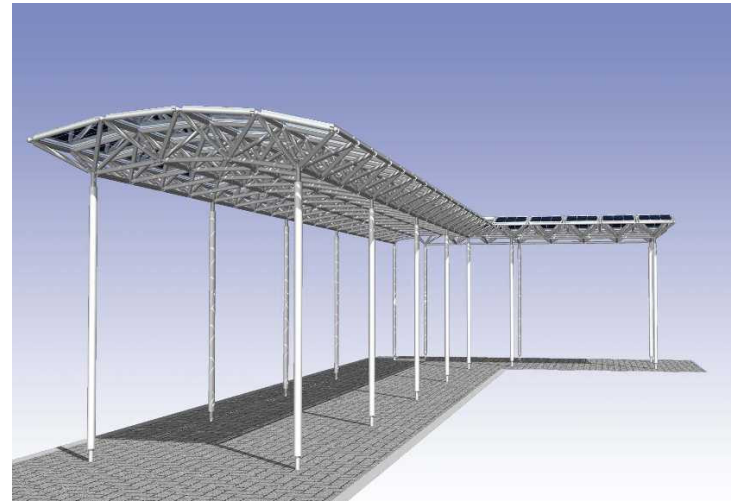
屋根材一体型



屋根材一体型の施工例（ヴォルト屋根）



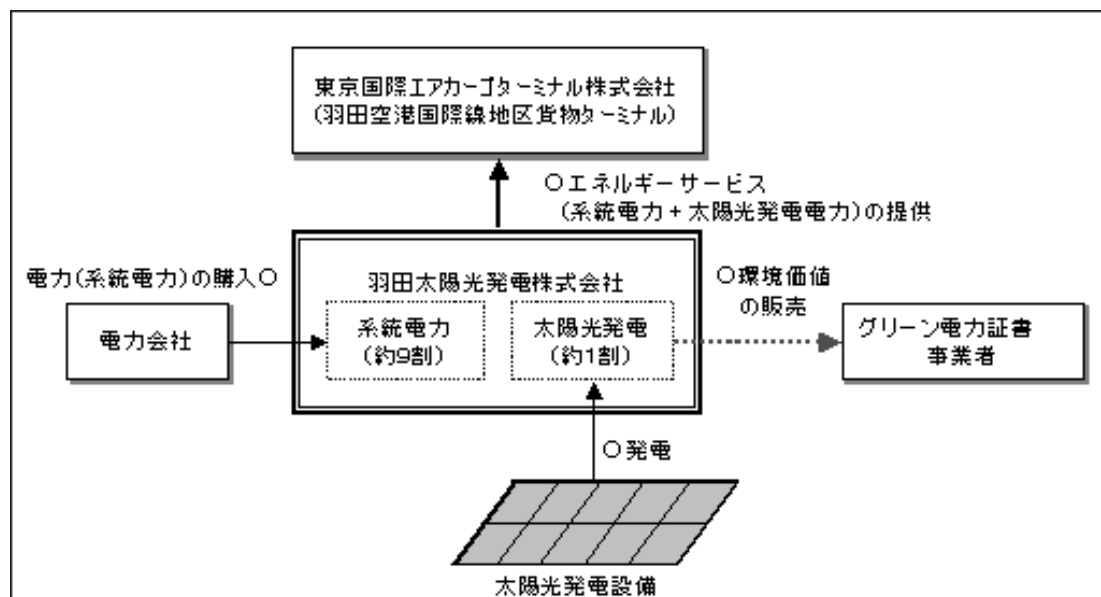
その他の設置イメージ



-
1. 太陽光発電協会について
 2. 太陽光発電システム市場動向
 3. 太陽電池の基本特性について
 4. 太陽電池の技術開発状況
 5. 太陽光発電システム設計のポイント
 6. 様々な設置形態・事例の紹介
 7. 新しいビジネスモデル
 8. まとめ

新しいビジネスモデルの例（羽田太陽光発電株式会社）

- 東京電力と三井物産は、太陽光発電を活用するエネルギーサービス会社を設立した
- 羽田空港国際貨物ターミナル屋上に2MW設置予定
- エネルギーサービスを行なうとともに、太陽光発電の環境価値を証書化して販売する予定



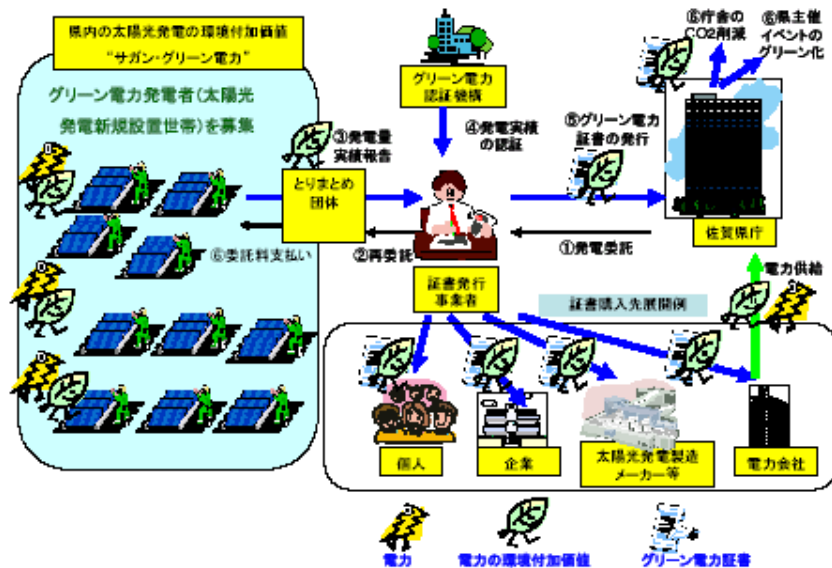
出所: 東京電力株式会社HP、三井物産株式会社 HP（ニュースリリースより）



自治体による環境価値の買取例(グリーン証書の活用例)

■佐賀県のスキーム(例) 太陽光発電トッパー推進事業

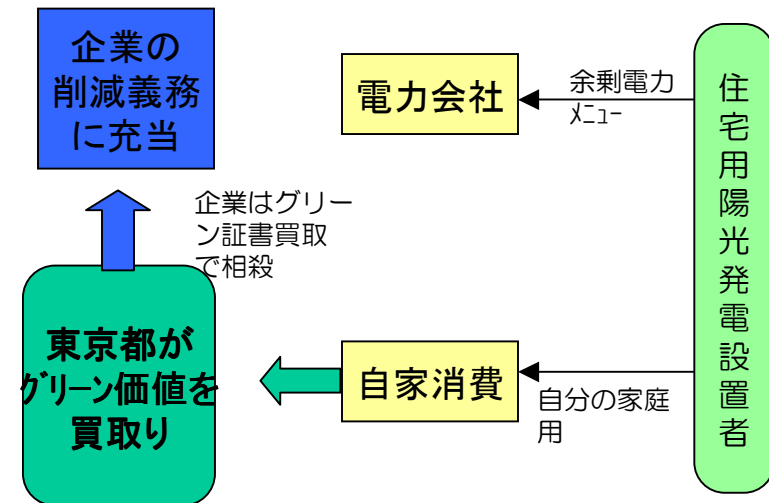
佐賀県では住宅用太陽光発電設置者
自家消費分について、環境価値を
グリーン電力として買取



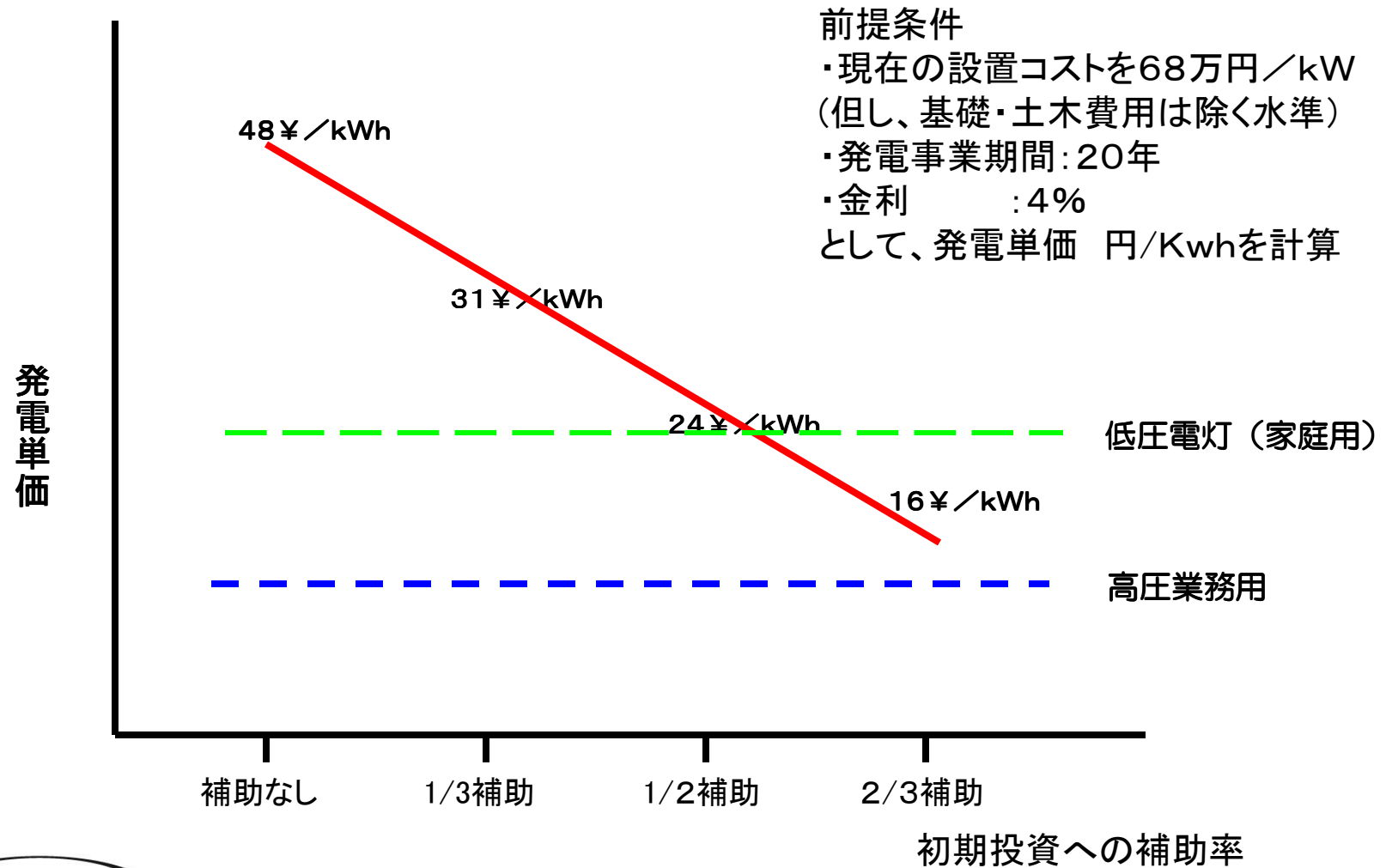
出展：佐賀県HPより

■東京都のスキーム(例)

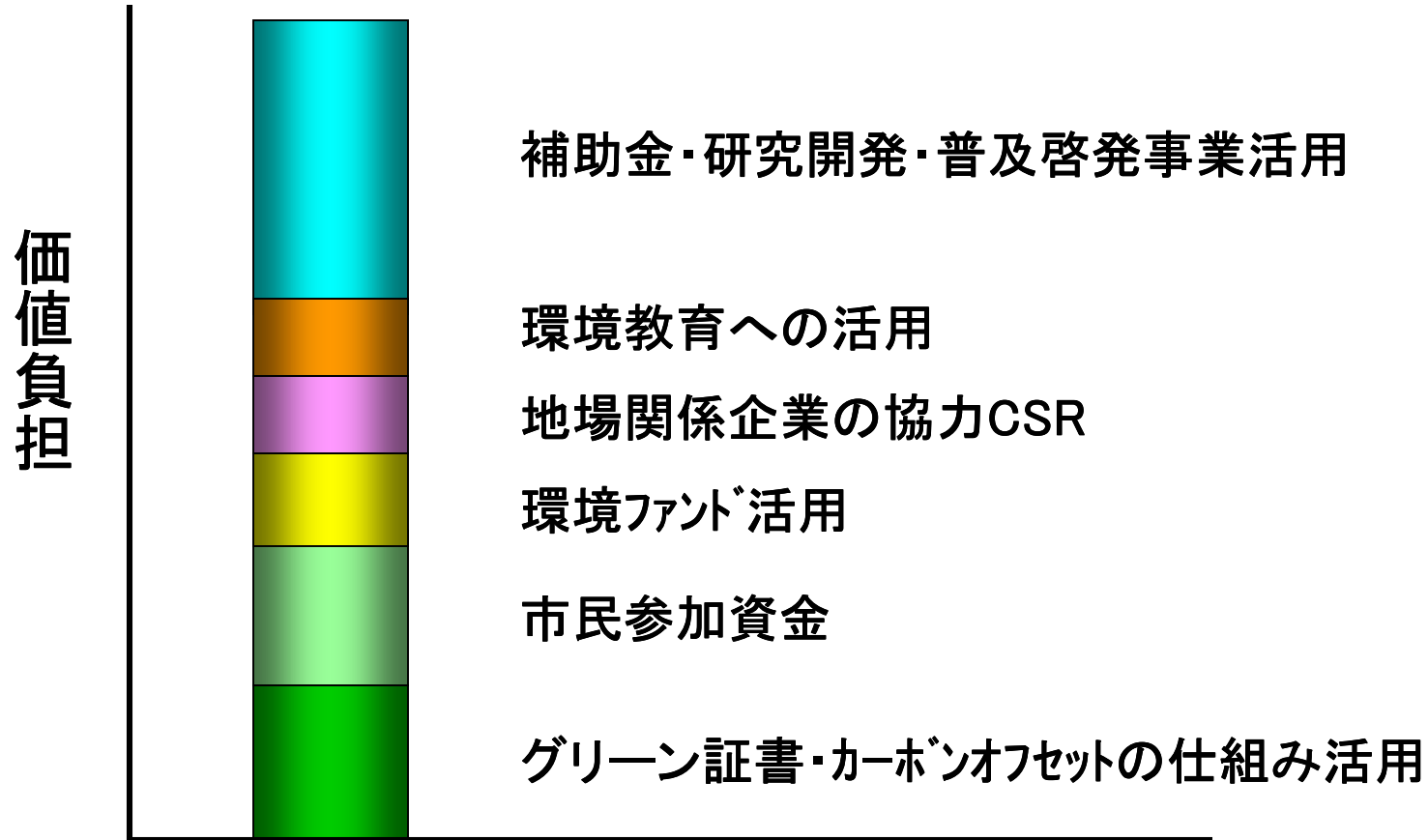
東京都は、太陽光発電の導入を大幅
に拡大する為、発電した電力の自家消
費分の環境価値を10年分をまとめて
買取する制度を平成21年から実施



太陽光発電事業の発電単価



経済性の向上には(価値向上)



新しいビジネスモデルとしての可能性

- 航空施設への大規模設置発電所からの環境価値を、地域自治体の進める環境政策と環境価値をオフセットする可能性
 - ・特に、空港所在地域企業での、環境貢献活用
 - ・先進自治体での、環境規制などでのグリーン価値のオフセット
- 地域自治体で進める、環境教育との連携
- 地域イベントなどでのグリーン証書化した環境価値の活用
- 将来的には、再生可能エネルギー発電事業

ま と め

- わが国での太陽光発電は、住宅分野が中心であったが、更なる拡大には、公共産業分野への導入促進が必要
- 太陽光発電まだ、他の競争エネルギーに対して割高であり産業界とし、より一層のコスト低減努力が必要
- 新しい太陽電池技術開発、システム開発を加速し、公共施設での先導的な利用促進へ貢献していく
- 地域自治体で進める環境プロジェクトや環境教育等の連携を模索
- 産業界として、将来的に太陽光発電が、社会インフラとして認知されるよう、様々な提案をおこなっていく

<http://www.jpea.jp>

105-0004 東京都港区新橋4-29-6
寺田ビル8階
有限責任中間法人 太陽光発電協会