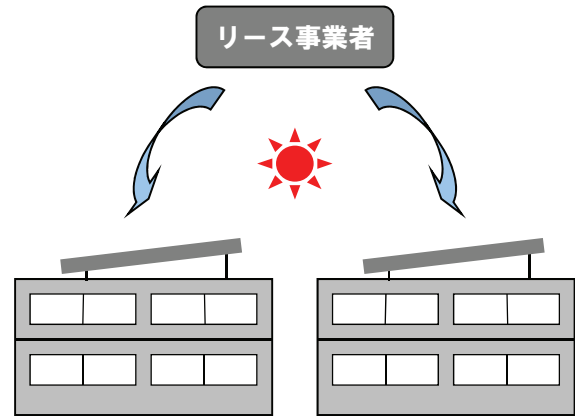


工事前プレハブ事務所における太陽光発電活用普及モデル事業

モデルの内容

◆建設工事を始めとするプレハブ事務所は、数年で解体・移設されるためリースが主体である。こうしたプレハブにおける太陽光発電の利用を促進するための普及モデルとして次の検討を行った。

- 仮設事務所の使用期間、構造、移設等に合致した設置方法
- コスト低減、転用の容易さ等の観点からリースを活用した調達方法

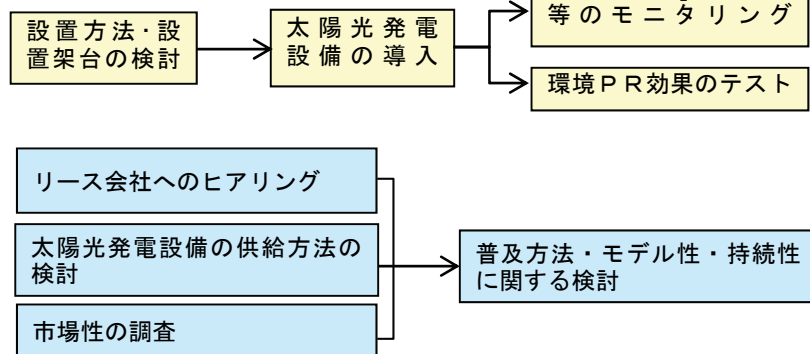


調査のポイント

◆課題・解決方法

◆背景

- ①CO2排出削減目標達成の手段としての太陽光発電普及の方向性
- ②施工におけるCO2排出削減手法の多様化
- ③施工業者の環境配慮アピールニーズの高まり



事業化・普及の方法

◆太陽光装置調達価格の低減

現状では長期利用を前提としたファイナンスリースが適当であるが、中古市場が醸成されればオペレーティングリースに移行し、より活用しやすいものとなる。また、将来的にはプレハブのリース業者が太陽光搭載モデルを開発することで更に普及は促進される。

◆設置コスト低減

仮設構造物としての簡易な架台の標準化(材料のコストダウン)。
プレハブ会社によるプレハブ組み立て時の同時施工(人件費のコストダウン)。

CO2削減効果・その他の効果

- ◆ 1現場事務所3kWの導入 → 年間排出削減量 1.5tCO2
- ◆ 全国のプレハブ屋根面積 200万m2以上
→ その3割において太陽光発電が普及と仮定すると年間排出削減量 3万tCO2

◆設置の流れ



◆事業モデルの採算性(太陽光発電装置(3kW))

| No | 項目 | 単位 | 発電容量 | | | | | | | | | | | |
|-----|-----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | | 5年 | 7年 | 10年 | 5年 | 7年 | 10年 | 5年 | 7年 | 10年 | 5年 | 7年 | 10年 |
| 2. | リース料率算定基準年数 | 年 | 5年 | 7年 | 10年 | 5年 | 7年 | 10年 | 5年 | 7年 | 10年 | 5年 | 7年 | 10年 |
| 3. | リース料率 | - | 0.020 | 0.017 | 0.015 | 0.020 | 0.017 | 0.015 | 0.020 | 0.017 | 0.015 | 0.020 | 0.017 | 0.015 |
| 4. | 太陽光発電装置一式価格 | 万円 | 150 | | | 100 | | | 50 | | | 30 | | |
| 5. | 月々のリース・レンタル料金 | 万円 | 3.00 | 2.55 | 2.25 | 2.00 | 1.70 | 1.50 | 1.00 | 0.85 | 0.75 | 0.60 | 0.51 | 0.45 |
| 6. | 3年間の支払い総額 | 万円 | 108.0 | 91.8 | 81.0 | 72.0 | 61.2 | 54.0 | 36.0 | 30.6 | 27.0 | 21.6 | 18.4 | 16.2 |
| 7. | 設置・撤去費用 | 万円 | 50 | | | 50 | | | 30 | | | 30 | | |
| 8. | 現場支出計 | 万円 | 158.0 | 141.8 | 131.0 | 122.0 | 111.2 | 104.0 | 66.0 | 60.6 | 57.0 | 51.6 | 48.4 | 46.2 |
| 9. | 1/3 補助金適用時支出 | 万円 | 105.3 | 94.5 | 87.3 | 81.3 | 74.1 | 69.3 | 44.0 | 40.4 | 38.0 | 34.4 | 32.2 | 30.8 |
| 10. | 年間発電量(予測) | kWh | 3,000 | | | 3,000 | | | 3,000 | | | 3,000 | | |
| 11. | 電力料金(家庭用) | 円/kWh | 20 | | | 20 | | | 20 | | | 20 | | |
| 12. | 電力料金節減分(3年間) | 万円 | 18.0 | | | 18.0 | | | 18.0 | | | 18.0 | | |
| 13. | グリーン電力販売単価 | 円/kWh | 10.0 | | | 10.0 | | | 10.0 | | | 10.0 | | |
| 14. | グリーン電力販売価格(3年間) | 万円 | 9.0 | | | 9.0 | | | 9.0 | | | 9.0 | | |
| 15. | 現場収益計 | 万円 | 27.0 | | | 27.0 | | | 27.0 | | | 27.0 | | |
| 16. | 3年間の収支(補助金なし) | 万円 | 131.0 | 114.8 | 104.0 | 95.0 | 84.2 | 77.0 | 39.0 | 33.6 | 30.0 | 24.6 | 21.4 | 19.2 |
| 17. | 3年間の収支(補助金あり) | 万円 | 78.3 | 67.5 | 60.3 | 54.3 | 47.1 | 42.3 | 17.0 | 13.4 | 11.0 | 7.4 | 5.2 | 3.8 |
| 18. | 単純投資回収年数(補助金なし) | 年 | 22.2 | | | 16.7 | | | 8.9 | | | 6.7 | | |
| 19. | 単純投資回収年数(補助金あり) | 年 | 14.8 | | | 11.1 | | | 5.9 | | | 4.4 | | |

◆普及のシナリオ

