

() 太陽光発電検討部会

高知県が実施した「平成 23 年度県民世論調査」において、太陽光発電設備の導入について、8 割の県民が導入に関心がある一方で、導入に係る初期負担が 100 万円を超えると検討が困難と回答しており、県内での太陽光発電の導入促進のためには、初期負担を抑えた導入モデルを検討する必要がある。

そのため、太陽光発電検討部会において、住宅用太陽光発電設備（4kW）のモデルに絞って初期費用を抑えた事業スキームの検討を行った。

①リース方式

- ・余剰売電と節電効果により実質の負担月額が 7,000 円以下（蓄電池なしの場合）で導入可能。
- ・初期費用を長期の分割払いにより回収するモデルは、一般的なローン購入とのすみ分けが難しい。
- ・実質的に導入経費を利用者が負担することになり、県民世論調査の結果への対策となりにくい。

②屋根借り方式

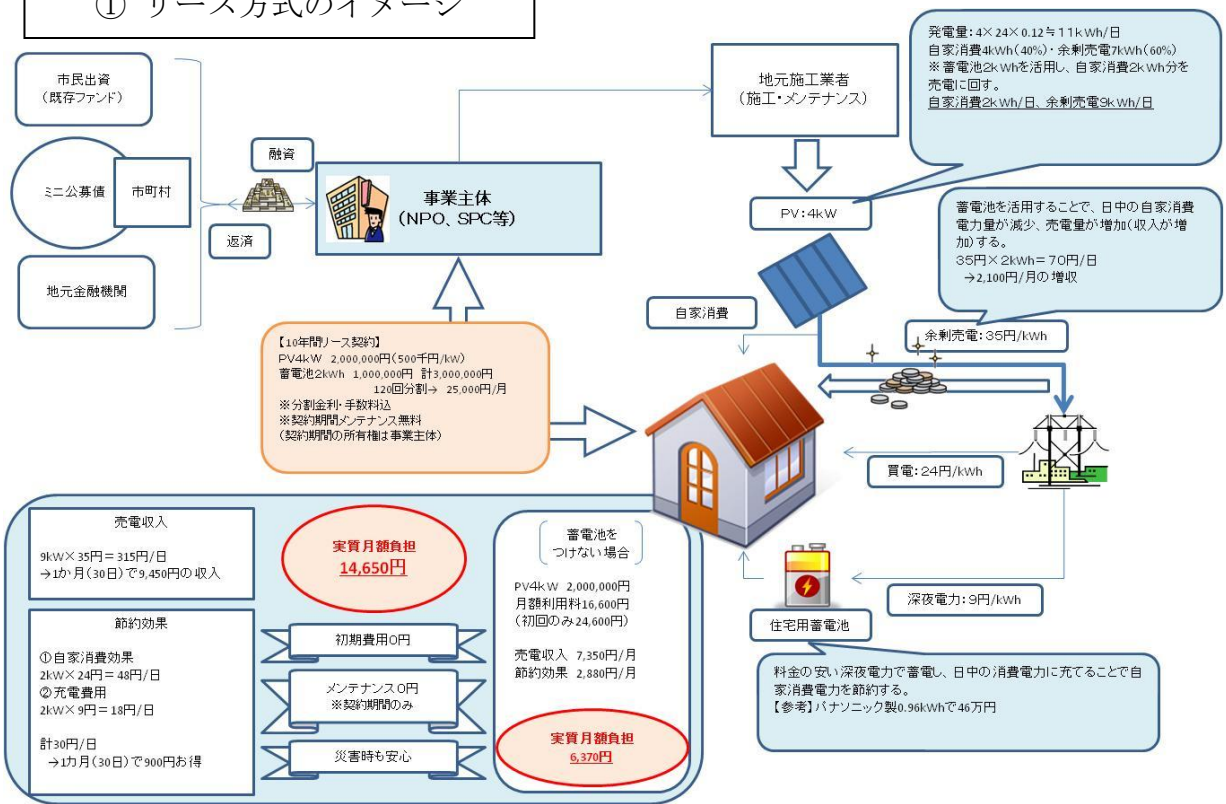
- ・事業者が設置した太陽光発電設備で発電した電力を利用者が従量制で課金するモデルにより、導入コストをゼロ円としたモデルを検討。
- ・初期費用回収後に利用者へ無償譲渡となるが、17 年経った設備を受け取るメリットが見えにくい。
- ・利用者へ「自己の所有物」としての認識を持ってもらうために、初期費用としていくらか（50 万円～100 万円）を利用者負担とし、事業期間の短縮を検討する必要がある。
- ・設備費は年々低減しており、現時点での経済性が厳しくても 2 年後には状況が改善されることもあるため、現時点での事業の経済性を深刻に考える必要はない。
- ・資金調達の手段として、ミニ公募債を活用した低利融資など、行政の支援策（助成制度や債務保証制度）があれば新規事業としやすい。

③蓄電池の活用

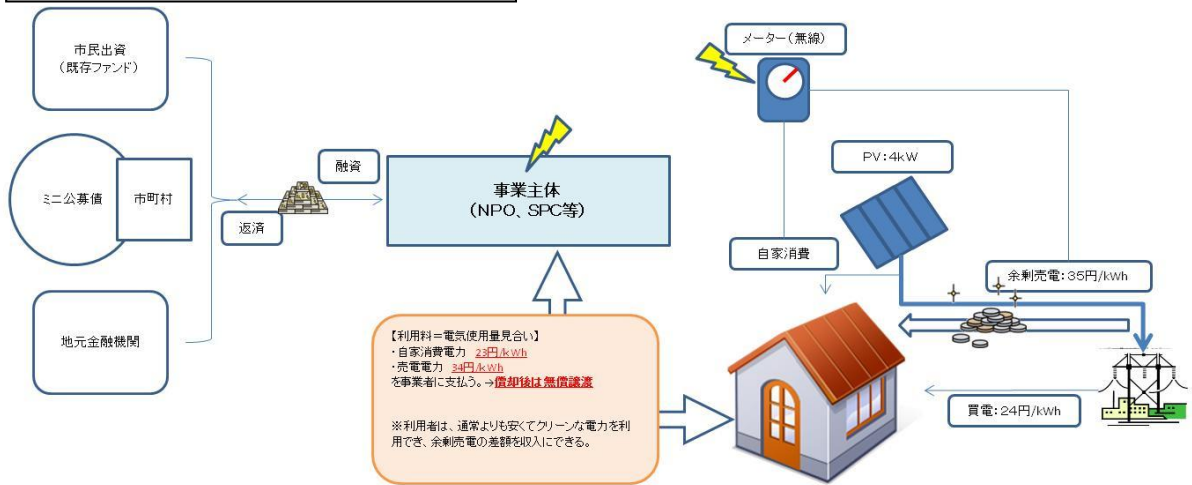
- ・南海地震への備えとして、蓄電池をセットにしたモデルを検討したが、利用者にとって売電収入が大幅に増加するだけの効果がみられず、毎月の負担額が蓄電池の分だけ増加する結果となった。
- ・蓄電池については、防災意識や環境意識の高い利用者向けのオプション設定などの検討が必要。

まとめ

① リース方式のイメージ



② 屋根借り方式のイメージ



【課題】

- ・毎月の料金が利用実績に応じて変動するため、費用の回収めどが立ちにくい
- ・回収期間が長期になることのリスク対応
- ・利用者のメリットが分かりにくい

1ヶ月の電気料金の例 (※一般家庭300kWh/月の場合)

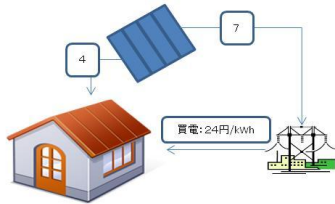
PVを設置しない場合の電気代 (基本料を除く)	約6,800円/月
PVを設置した場合(自家消費4kWh/日、余剰売電7kWh/日)	
①四国電力に支払う電気代	6,800円 - (4kWh/日 × 30日 × 24円) = 6,800円 - 2,880円 = 3,920円
②売電収入	7kWh/日 × 30日 × 35円 = 7,350円
③PV利用料	(4kWh/日 × 23円 + 7kWh/日 × 34円) × 30日 = 9,900円
負担額 = ① + ③ - ② = 6,470円/月	

設置しない場合と比べ330円/月お得！
 日中の節電によりさらにお得に！！

③蓄電池の効果の比較

蓄電池なし(PV:4kW→約11kWh/日)

日中、PVで発電した電力を自家消費40%(4kWh)、余剰売電60%(7kWh)で利用する



①売電収入 = 7kWh/日 × 35円/kWh = 245円/日
②節電効果 = 4kWh/日 × 24円/kWh = 96円/日

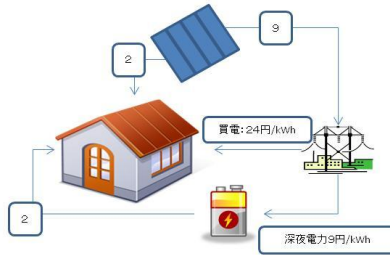
合計(①+②) = 341円/日
→1ヵ月(30日)で10,230円の効果

月額利用料 = 16,600円
→実質月額負担 = 6,370円

普及促進向け

蓄電池(2kWh)あり【売電重視利用】

深夜電力で2kWh蓄電池し、日中の自家消費に充てることで余剰売電量を増やす(自家消費4kWh)



①売電収入 = 9kWh/日 × 35円/kWh = 315円/日
②節電効果 = 2kWh/日 × 24円/kWh = 48円/日
③深夜電力料金 = 2kWh/日 × 9円/kWh = 18円/日

合計(①+②-③) = 345円/日
→1ヵ月(30日)で10,350円の効果

月額利用料 = 25,000円
→実質月額負担 = 14,650円

防災意識の高い利用者向け

蓄電池(2kWh)あり【環境配慮利用】

自然エネルギーの利用率を高めるため、日中にPVで発電した電力を蓄電池し、夜間電力消費に充てる



①売電収入 = 5kWh/日 × 35円/kWh = 175円/日
②節電効果 = 6kWh/日 × 24円/kWh = 144円/日

合計(①+②) = 319円/日
→1ヵ月(30日)で9,570円の効果

月額利用料 = 25,000円
→実質月額負担 = 15,430円

環境意識の高い利用者向け

蓄電池を導入すると、利用料負担が増えても、売電収入は大きく増加しない。

【次年度以降の課題】

- ・事業モデルの確立
- ・事業主体のあり方の検討
- ・資金調達の手法の検討
- ・ニーズ把握 など

※議事概要を添付