

市民ファンドによる「屋根貸し方式」の推進について

2011年10月12日(水)

第7回かながわソーラープロジェクト研究会説明資料

神奈川県環境農政局 新エネルギー・温暖化対策部 太陽光発電推進課

事業主体別の太陽光発電事業の類型

事業主体	概要	主な資金調達手法	規模	事例
民間企業 (大規模)	電気事業者、商社等によるメガソーラー等の大規模な発電事業の事例	コーポレートファイナンスやプロジェクトファイナンスによる資金調達と、出資・自己資金による資本調達の組み合わせ	大	浮島太陽光発電所(東京電力・川崎市)
民間企業 (中小規模)	屋根貸し方式やオンサイト型発電ビジネス等の中小規模の発電事業の事例	融資と自己資金を中心とした資金調達	中	(株)グッドエネジー (株)キューデン・エコソル
NPO等	市民ファンドを活用した事例	市民による出資が中心	小	おひさま進歩エネルギー(株)(長野県飯田市)
自治体	市民債や寄付を用いた市民参加型発電設備	募金・寄付、自治体の自己資金を中心とした調達。 (風力・小水力ではミニ公募債による調達事例あり)	小	「市民立太陽光発電所」(茅ヶ崎市)

[参考] 事例①「おひさまファンド」

●概要

・事業者は設置者からの定額料金収入、補助金等を得て、出資者に配当を支払う。

●資金調達: 出資中心(市民)

・実績: 出資者は延べ1.3千人、出資総額は7億円程度

・これまでの配当は計画通り分配(利回り1.1~3.3%)

●設置者と事業収入(住宅の屋根貸し例)

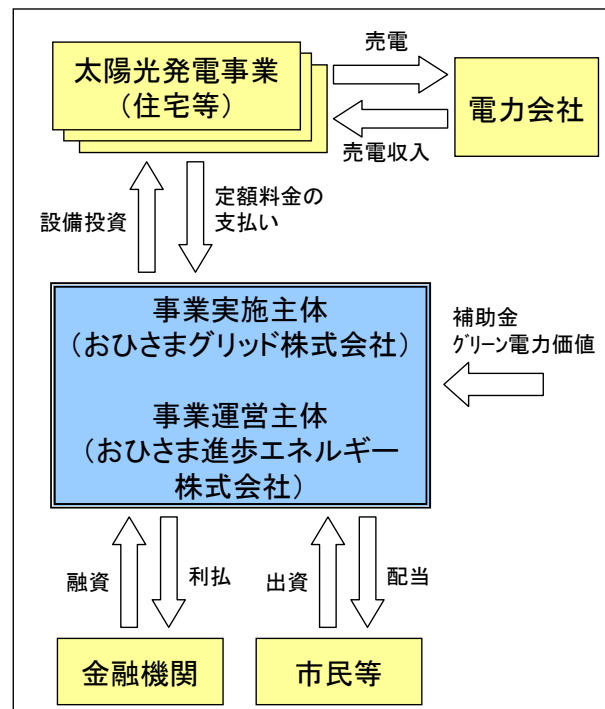
・設置者は初期投資なしで設置された太陽光パネルで発電し、売電収入を得る。

・9年間は定額料金を事業実施主体に支払う(3.3kWで2万円弱)。

・10年目に設備は無償譲渡される。

※公共施設等の屋根貸しの場合は、定額料金ではなく、発電した電力を公共施設等で使用した分に見合う電気料金を支払っている。

「おひさまファンド」の事業スキーム



3

2011年10月12日 第7回かながわソーラープロジェクト研究会資料

[参考] 事例②「市民立太陽光発電所」

●概要

・事業者は市民からの寄付等を得て、太陽光発電事業を行う。

・売電収入は電気料金の削減分と合わせて基金として積み立てられ、次の設備投資に活用される。

●資金調達: 寄付(市民)

・1号機では、寄付者220名、寄付総額80万円程度

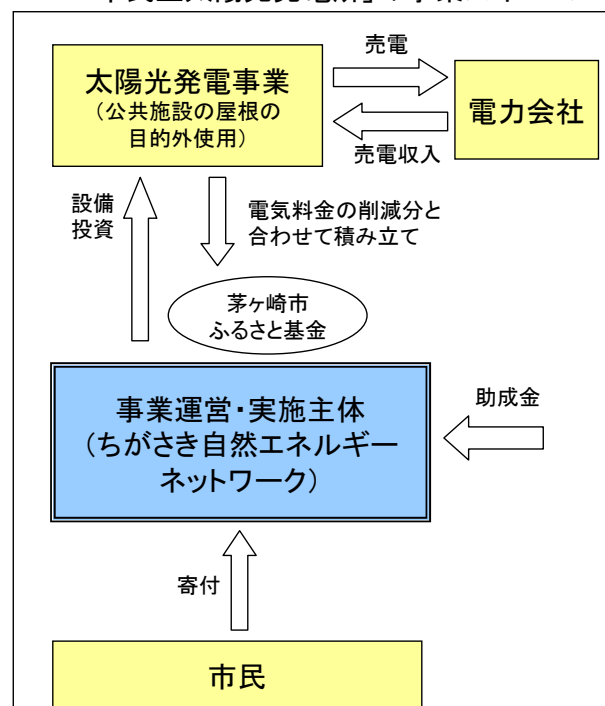
・2号機では基金の積立40万円と法人寄付10万円程度

●事業収入

・売電収入のほか、電気料金の削減分が基金として積み立てられる。

・必要経費の約85%は「グリーン電力基金」の助成制度で賄われている。

「市民立太陽光発電所」の事業スキーム



4

2011年10月12日 第7回かながわソーラープロジェクト研究会資料

【参考】事例③「ソーラー設備導入民活プロジェクト」

●概要

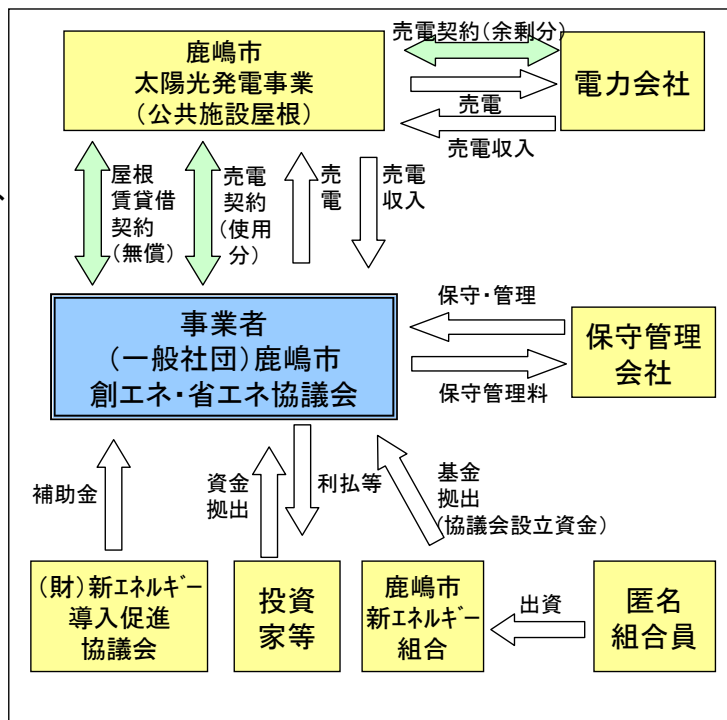
- ・事業者は補助金、投資家からの資金を得て太陽光発電設備を市所有の6施設(8棟)の屋根(682kW)に設置。
- ・電力会社からの余剰電力の売電収入、及び設置者の消費分の売電収入により投資家への利払等を行う。

- 資金調達: 社団法人の設立資金として基金の拠出、新エネルギー導入促進協議会から設置費用の1/2の補助金、投資家等から1/2の資金拠出

●設置者(鹿嶋市)

- ・鹿嶋市は事業者と屋根の賃貸借契約(無償)を締結する。
- ・20年間の協定終了後に、設備の無償譲渡/協定延長/設備撤去などの選択肢を検討する

「ソーラー設備導入民活プロジェクト」の事業スキーム



5

2011年10月12日 第7回かながわソーラープロジェクト研究会資料

資金調達スキームによる特徴の整理

類型	概要	主な特徴	
		資金の受け手側	資金の出し手側
出資型	事業運営主体が市民からの出資を得る。市民は配当金を受け取る。	・匿名組合、SPCなどによる公募では信用力の問題から、出資の集まりに限界がある。 ・域外からの出資が多く、地域での資金還流にはなかなかつながりにくい。	・信用力ある事業主体でないと出資が集まりにくい。 ・元本保証がなく、配当が行われない可能性もある等、投資のリスクが大きい。 ・参加による社会的意義の訴求とリスク説明が重要。
寄付型 ※基金を念頭	事業運営主体が市民からの寄付を得る。市民は配当等を求めない。	・市民からの調達可能額が他方式に比べて少ない。そのため、行政のコスト負担比率が大きくなりがちである。	・参加で得られる経済的インセンティブがほとんどない。 ・参加による社会的意義の訴求が重要。
以下、参考			
融資型	市民からのミニ公募債や地域金融機関による融資など。	・一般的には行政が事業主体となるか、債務の保証等が求められるケースが多い。 ・出資、寄付に比べて調達可能額は大きい。 ・リスクに応じた信用補完の手当が必要。 ・スキームによっては事務手数料、発行手数料、保証料等の追加コストが必要。	・元本割れのリスクが低くなるよう設計されるが、利回りも低い傾向にある。

6

2011年10月12日 第7回かながわソーラープロジェクト研究会資料

県民の参加意識向上の工夫について

事業状況の「見える化」や記銘など社会貢献インセンティブを訴求した事例が多くみられる。

具体的な工夫	事 例
事業状況の「見える化」	○常時発電モニターの設置:「市民共同おひさま発電所」(川崎市) ○発電状況の報告:「市民風車」(北海道グリーンファンド) ○データ報告会:「市民立太陽光発電所」(ちがさき自然エネルギーネットワーク)
記銘	○発電表示板への記銘:「ハマ債 風車」(横浜市) ○Webへの記銘:「おひさまファンド」(長野県飯田市)、 「市民立太陽光発電所」(ちがさき自然エネルギーネットワーク) ○支柱への記銘:「市民風車」(北海道グリーンファンド)
信用力の高い主体による運営	○行政による運営・公募:「ハマ債 風車」(横浜市)、「つるのおんがえし債」(山梨県都留市)
景品の付与	○公共施設の入場券:「ハマ債 風車」(横浜市)
ツアー・イベントの開催	○風車見学ツアー:「ハマ債 風車」(横浜市)
地域通貨での配当	○配当の地域商品券での還元:「市民共同発電所」(滋賀県東近江市)

屋根貸し方式の課題整理

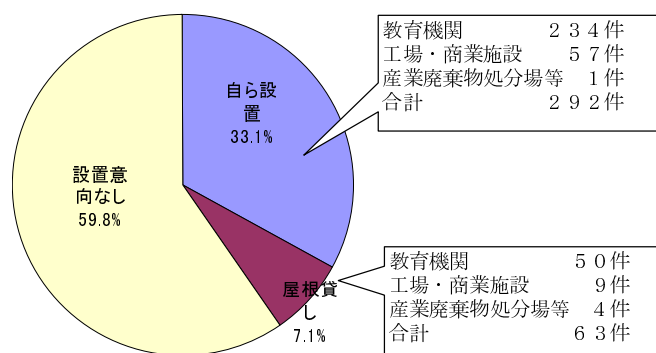
区分	主な課題
関係者	・屋根オーナーの事業撤退や退去に関わるリスク(建物の撤去による太陽光発電設備の撤去を余儀なくされるケース) ・屋根オーナーによる賃貸借契約等の不遵守 ・パネルメーカーの信用リスク(部品供給、保守管理員の確保) ・メンテナンスの体制(小規模分散型であるため効率的かつ長期に渡るメンテナンス体制が必要)
設置場所の設定	・屋根貸しの賃料の水準設定 ・太陽光設備が設置可能な条件の屋根を効率的に募集する方法 - 建物の築年数(20年の契約を想定すると築15~20年程度までの建物) - 立地条件(近隣建物による日照障害リスク) 等
資金調達	・効果的に出資を募るための強力な訴求(過去の市民ファンドの事例では資金調達規模が限定的) ・パネルの設置に対する補助金制度の活用可能性
制度的・法的課題	・固定買取価格の設定 ・電気事業法による主任技術者の任命の必要性
自然条件	・台風や落雷による被害や想定を下回る日照量 等

設置者の「屋根貸し」に係る意向

【調査概要】

- 県内の教育機関(私立幼稚園・学校・大学)、工場、商業施設、産業廃棄物処分場等にアンケート送付
- 調査件数等 照会1,474件 回答 848件(回収率 57.5%)
- 主な調査項目
 - ・平成23年8月までの設置状況 (設置済件数 99件、11.7%)
 - ・平成23年9月以降の設置可能性 (自ら設置の意向、屋根貸しによる設置の意向) 等

<設置の意向> n=882(重複回答あり)



「市民ファンド」による「屋根貸し」の推進について

【主な論点】

- 基本的な資金調達スキーム
 - ・基本的な資金調達スキームをどのように設定すべきか。
- 資金調達に伴うリスクの管理と県民等への説明
 - ・「出資型」の諸リスクに、どのように対応すべきか、県民等への説明をどのようにすべきか。
- 県の果たすべき役割について
 - ・県自らが投資そのものを勧誘することは想定し難い中で、県はどのような役割を担うべきか。
- 県民の参加意識を向上させるための工夫について
 - ・より広範な県民の参加を得るためには、どのようなアイデアが考えられるか。
- 「資金」と「設置場所」のマッチング方法、公共施設の活用について
 - ・民間施設の「屋根貸し」の推進には課題も多いと考えられることから、まずは公共施設を先行して活用していくべきではないか。
 - ・民間施設の「屋根貸し」の推進のために、施設側にはどのようなインセンティブが必要か。

「マイパネル構想」について

【取組のイメージ】

- 一般の県民にとってハードルが低く、環境への貢献を実感しやすい形の参加を求めることが考えられないか。
- 「市民ファンド」と併せて、「マイパネル構想」の可能性を検討したい
- 公共施設等に太陽光発電設備を設置
- 発電及び売電実績をモニタリング(1年間程度)
- 発電・売電実績をもとに償還可能年数等を試算し、設置したパネルを概念的に分割し、環境への貢献を希望する県民から「マイパネル」として一定額の支払を受け、県民は(概念的に)「マイパネル」を保有
- 設置者は「マイパネル」分の収入により、初期費用を早期に償還
- 一定の期間、売電収入を原資として「マイパネル」所有者に一定の額を支払い

【主な論点】

- 「マイパネル」に係る財産権の整理、取扱、県民のインセンティブ
- 資金の調達、管理の方法、及び法的関係の整理、県の果たすべき役割について
- 民間施設の「屋根貸し」では課題も多いと考えられることから、まずは県の施設を先行して活用していくべきではないか。