

H24年度太陽光発電検討部会まとめ

取組

昨年度検討した住宅用等太陽光発電の屋根借り事業モデルについて、課題を整理し、今後の進め方について協議した。

まとめと課題

➤ 住宅用太陽光発電等の屋根借り事業は、以下に挙げられるような課題がある。

借りる側(事業者)の課題	貸す側(建物所有者)の課題
<ul style="list-style-type: none"> ・設置場所の確保 <ul style="list-style-type: none"> －建物の耐震性、施工性の判断 －長期間継続して設置可能かどうか ・規模の確保(導入コストの負担大) ・長期契約のリスク ・設備撤去時のルール ・賃料設定と採算性 <p style="text-align: right;">など</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・耐震性の不安 ・施工不良による雨漏り等のリスク ・事業者の事業継続への不安 ・リスクに見合った賃料 ・長期契約(途中解約)のリスク <p style="text-align: right;">など</p>

➤ また、検討部会においても、上記のように課題が多いため、事業者としても参入しづらいのではないかという意見もあり、地域主導型モデルとして引き続き検討しても、事業に参入する県内事業者が現れないことも考えられる。

まとめと課題(2)

- キーワードとして、「高知らしさ」、「防災に活かす」という考えは変えず、「自主防災」や「地域コミュニティ」という視点を加え、地域が主体となった導入モデルとして、自治会の集会所等での太陽光発電導入モデルを検討する。
(モデル地点として高知市を選定)
- これらの検討過程等を共有することにより、他の地域での取り組みへ広げることで、高知型の導入モデルとして期待できる。
- 自治会単位での太陽光発電等導入モデルにおいての、主な課題は以下のとおり。
 - 防災面での蓄電池の導入については、導入費用が高価なことや、耐用年数が比較的短く使わずして交換ということも考えられる
 - 自治会の集会所等への太陽光発電や可搬型蓄電池の導入は国の補助金対象外
 - 組織として小さく自己資金が少ないような自治会では、資金調達が難しい
→ 高知市において平成25年度補助メニューを予算化

今後の方向性

- 地域の自治会等が主体的に取り組む、設備を導入するだけでなく、活用面での色々なアイデアが出てくる可能性もあり、再エネの普及に加え、地域コミュニティの活性化も期待できることから、次年度は、自治会レベルでのワークショップ等を開催し、導入の意義、目的等を自治会のメンバーで考えながら、太陽光発電や蓄電池等の導入計画をつくっていくこととする。
- また、そうした取り組みを県下全域に広げていくためにも、取り組みの核となる人材の発掘、育成もあわせて行う。
＜次年度の検討項目＞
 - 災害時に必要な電力量と太陽光発電の規模
 - 蓄電池の容量
 - 平時の活用方法 など
- ＜その他の協議項目＞
 - 公共施設の屋根貸しの課題
 - 貸付条件 など

太陽光発電導入 自治会モデルの検討(案)

地域の自治会

現状として…

- ・高齢化
- ・相互扶助意識の低下
- ・担い手の減少
- ・機能の衰退

一方…

- ・自主防災組織の必要性
- ・地域のニーズに合致したスマートコミュニティー構想検討への発展(人々のライフスタイル全体を視野に入れた社会システム「スマートコミュニティー」のあり方の検討)



【災害時】

- ◆情報収集
ラジオ、テレビ、携帯電話
- ◆情報発信
町内放送、携帯電話
- ◆その他
非常灯、集会所の照明

【平常時】

- ◆地区行事への活用
・地区運動会
・地区のお祭り

みんなで考える

→ 地域単位でエネルギー活用(新たなエネルギー管理ツールの利用等)を話し合うきっかけづくり

- ・使用方法の啓発
- ・省エネの啓発

再エネの普及促進

地域コミュニティの活性化・再構築

いざという時に使用できる

H24年度風力発電検討部会のまとめ

取組

- 昨年度取りまとめた基本構想(案)をもとに、関係者との調整を図りながら進めた
- また、電力会社において、風力発電の連系枠拡大に伴うアクセス検討の募集・抽選が実施され、四国カルストでの風力発電事業に関して検討途中の段階であったが、連系枠を確保するため、梶原町名義で応募
- あわせて、風力発電導入の検討に必要な配置レイアウト、風車の輸送路、系統接続のための送電線路等に関する調査を外注により実施

表 電力会社へのアクセス検討申込みの概要

項目	内容
発電所の所在及び名所	高知県高岡郡梶原町太田戸119-1番地他 四国カルスト風力発電所(仮称)
申込者	梶原町
規模	16,000kW (2,000kW × 8基)
事業費	49億円
事業主体	組織形態を含め検討中

まとめと課題

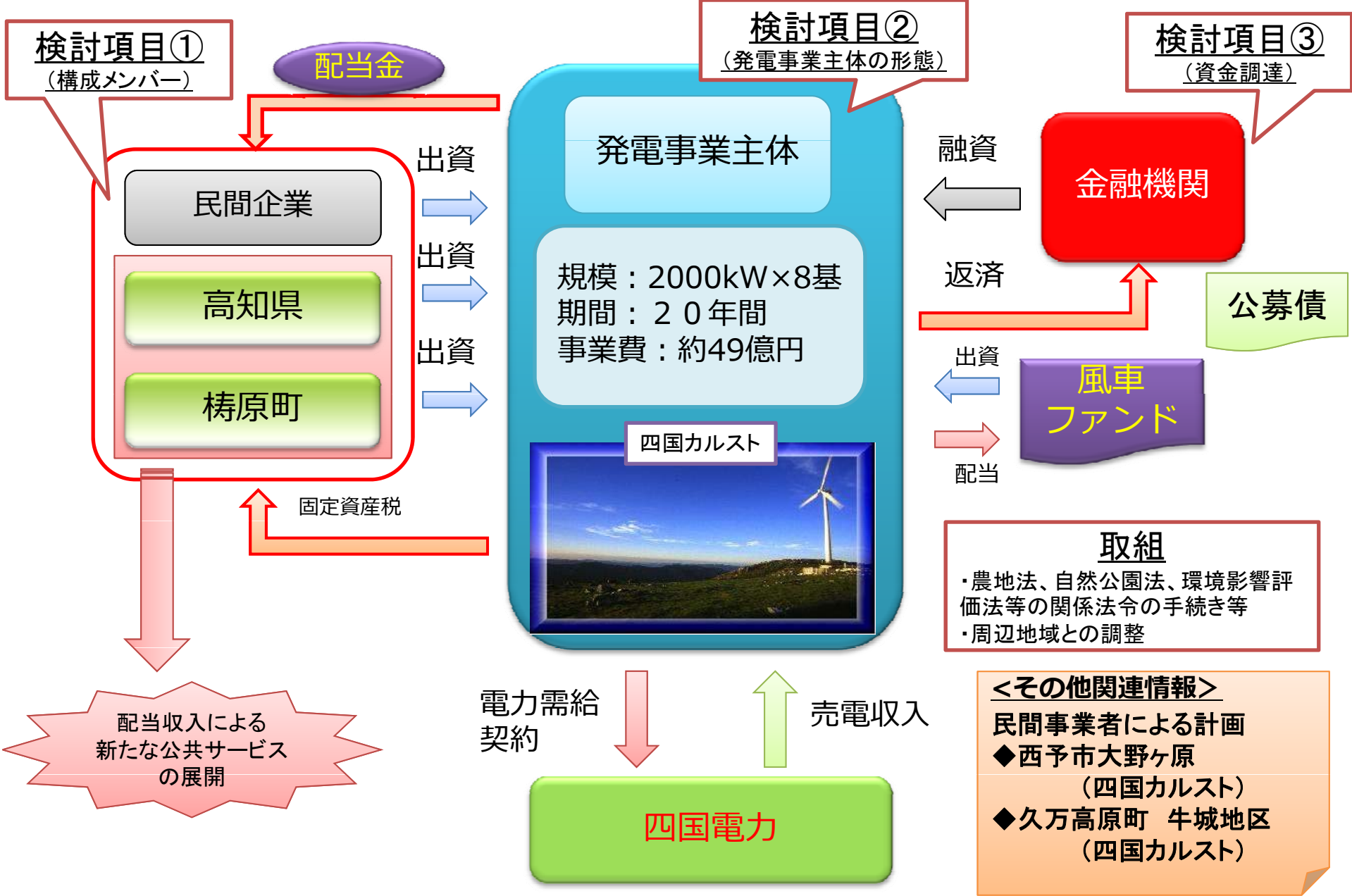
- 周辺自治体の担当課との意見交換を実施し、資源の有効活用という面では一定の理解を得たが、環境に対し十分な配慮をという意見もあり、今後慎重に進めていくことが必要である。
- 電力会社へのアクセス検討の申し込み(2,000kW風車を8基建設計画)の抽選結果としては、下位の順位となり、20万kWの系統受入枠外となった。
- 一方、関係者のヒヤリング等によれば、電力会社へ申し込まれたアクセス検討のプロジェクトにおいて、同様の地点での異なる事業者が計画しているものがあり、検討順位が繰り上がっているという情報もあるので、対応できるよう引き続き検討を深める必要がある。
- ただし、既に申し込みを行った風車の機種、規模等が変更となる場合は、アクセス検討の順位が最下位となることから、電力会社の受入枠の問題から、系統接続の実現性が低くなることも考えられる。
- また、委託調査として、風車の輸送路について2つのルートでの検討を行い、一部看板等の支障物の撤去が必要な箇所があるものの、2,000kW規模の風車でも輸送可能であることを確認した。送電線の敷設ルートについては、一部地中送電線路とする必要があるという調査結果となった。
- 事業実現に向けては、梶原町を中心とした事業主体をどのような形態とするかなど、事業スキームの早期確立が必要である。

今後の方向性

電力会社へのアクセス検討内容として申し込みを行った2,000kW風車8基建設することを検討のベースとして、以下の項目について今後も検討を深める必要がある。

- ✓ 事業主体のあり方
- ✓ 資金調達
- ✓ 法規制への対応
- ✓ 周辺地域との調整

梶原町風力発電事業スキーム（たたき台）



H24年度風力発電検討部会（委託調査概要）

調査項目	調査結果
許認可調査	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 農業地域であるため、農地法における農地転用が適用される ◆ 農用地区域内であるため、農振法における農振解除が適用される ◆ 県立自然公園の普通地域であるため、届出が必要
輸送路調査	<ul style="list-style-type: none"> ◆ ブレード、トップタワー、ミドルタワー、ナセルは、支障物の移転や特殊車両での輸送により既存の想定ルート（東津野城川大規模林道東線～天狗トンネル経由）からの輸送が可能 ◆ 最も径の大きいボトムタワーは天狗トンネルの通行が困難 ◆ 別ルート（東津野城川大規模林道西線～県道383号四国カルスト公園縦断線）を利用 ◆ 特殊車両（トランスポーター）の使用により輸送可能 ◆ 総重量約80ton以上に及ぶため、路肩補強や道路拡幅が必要
送電線ルート策定	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 四国電力第5黒川発電所の連系可能容量22MW ◆ 66kV連系送電線のルートを机上検討 ◆ 架空送電と地中送電を併用することで、経済性と景観面に考慮 ◆ 全て地中送電線の場合、亘長約12km
事業検討	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 1:2500の地形図を作成し、風車の配置レイアウトを作成 ◆ 風車組立エリアとして1箇所2,200m²のフラットエリア造成図を作成 ◆ 切盛土量は、約4万m³ ◆ 風車基礎のコンクリートは、1基あたり約600m³ ◆ 22kV構内電線路を地中埋設ケーブルにすることで、景観とメンテナンス面にメリット ◆ 連系変電所は、約230m³
事業評価	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 事業コスト算出、総事業費49億円 ◆ プロジェクトIRRでの評価により、一定の採算性を確認

H24年度小水力発電検討部会のまとめ

取組

昨年度検討地点として絞り込んだ3地点（「三原村芳井堰」、「土佐町地蔵寺」、「香美市安丸砂防」）について、今後の進め方等について協議した。

地点	三原村芳井堰	土佐町地蔵寺	香美市安丸砂防
主体	地域団体等	県公営企業局	—
想定規模	約200kW	約800kW	約200kW
課題	<ul style="list-style-type: none"> ・事業主体の設立 ・発電水利権の確保 ・系統連系 等 	<ul style="list-style-type: none"> ・維持流量の確保 ・事業採算性 ・系統連系 等 	<ul style="list-style-type: none"> ・事業主体の形成 ・施工性 等

- 候補地の一つである「土佐町地蔵寺」では、以下の理由より、県公営企業局が事業主体となって、発電事業によるメリットの地域還元を早期に実現するために、計画の検討を進めている。
 - 規模が大きく、地域主導で実施するには事業費の負担が大きいこと
 - 小水力発電は、計画の構想から建設・発電開始までに期間を要すが、固定価格買取制度の価格の優遇期間（3年間）での事業化を目指す必要があること
 - 県公営企業局は、県営水力発電所を運営し、水力に関して一定のノウハウがあること
- 「土佐町地蔵寺」での計画は、出力800キロワットを想定しており、詳細に検討するための基本設計に着手。
- 「香美市安丸砂防」においては、事業を実施する主体形成に時間を要すると考えられるため、地域の関わりが見られる「三原村芳井堰」を検討部会での具体的な検討地点として絞り込み、協議を行った。

まとめと課題

- 小水力検討部会へオブザーバーとして、県河川課が参加し、普通河川における水利権手続き等について関係者間での情報共有を図った。
 - 流量観測(流量推計)、使用水量設定、減水区間の環境影響調査といった手続き
 - 河川の維持流量を決定の考え方等
- また、三原村芳井堰の取り組みの中心メンバー等による住民説明会を実施
 - 計画(案)に対して大きな反対は無かったが、事業資金や還元面、系統連系等に対する質疑が多くみられた
- 今後、河川協議のための事業主体形成や維持流量をどのように設定していくかなどの課題があり、事業規模を確定するための詳細な調査も必要
- 一方、「三原村芳井堰」のほか、県下の別地域でも地域が主体となった小水力発電の取り組みも出てきており、各地の取り組みの支援や情報共有も必要となっている。

課 題	対 応 (案)
事業主体の設立	・核となる組織(人材)の存在(リスクを負担できるか)
水利権取得に向けた対応 ・流況把握 ・維持流量の設定 ・河川環境への影響 ・使用水量の設定	【河川協議の前段階での事前協議】 関係者間で良好な関係を築きつつ、調整・協議 ・河川流量の調査及び活用データの調整 ・環境影響の調査項目の調整及び調査
系統連系について	・電力会社への事前相談

今後の方向性

- 具体的な規模を確定するためには、水利権取得が前提となるが、取得にはさまざまなハードルがあり、事業主体を設立しても、水利権取得の課題から事業断念というリスクが発生する恐れがある。
- 河川協議や事業規模の確定には相当な期間を要するため、限られた期間での検討部会で事業計画を取りまとめるのは難しい。
- 一方、この検討部会の取り組みを通して、県河川課と同じテーブルで協議、意見交換ができたので、今後は、こうしたつながりをもとに、具体的な地域での検討、調査を進めながら、引き続き河川協議の前段階での相談という形で調整を行い、事業主体設立後の河川協議につなげていく。
- また、県内各地域での取り組みも現れてきたため、各地の事例報告や情報交換など、それぞれの取り組みの情報共有を通して、各地域で核となって取り組む人材の発掘、育成を図りながら、それぞれの取り組みを支援する。

小水力発電導入支援 今後の進め方(案)

