

# 再生可能エネルギーを活用した地域活性化事業のフィージビリティスタディ

西尾 新一 小林 誠 左子 斉

キーワード：再生可能エネルギー，太陽光発電，地域経済の活性化

## 調査の目的

2012年7月に施行された「電気事業者による再生可能エネルギー電気の調達に関する特別措置法」により、電気事業者への再生可能エネルギー電気の固定価格での買い取りが義務付けられて以降、民間事業者による太陽光発電事業の創設が活発化している。ただし、地方自治体が再生可能エネルギーによる発電事業を実施する事例は未だ少なく、多くは未利用

地を民間発電事業者に賃貸する方法に留まっている。本調査は、自治体が所有する有休地を太陽光発電事業として活用する際に考えうる事業体制、および資金調達方法などについて複数ケースのフィージビリティスタディを実施し、最適な事業スキームの提案による事業の円滑な遂行と他プロジェクトへの成果の波及を目的とする。

## 調査の概要

香川県 A 市の市有遊休地における発電事業を対象とし、以下の3項目について調査を実施した。

- 1) 太陽光発電システムの基本計画と経済性評価  
敷地の現況（面積，形状，方位，周辺環境）を与条件に，設置する太陽光発電システムの基本計画，および初期コスト，運用コスト，売電収入を推定。
- 2) 事業実施体制の抽出と事業収益の試算  
実施可能性のある事業体制として①～⑤を抽出し，各ケースの長所／短所，および事業収益性を評価。

- ①市の単独事業（全額自己資金）
  - ②市の単独事業（金融機関からの融資）
  - ③GK-TK スキーム（合同会社への匿名組合出資）
  - ④民間事業（株式会社）への共同出資
  - ⑤包括リース方式
- 3) 資金調達方法の検討と地域活性化策の抽出  
本事業にて考えうる資金調達方法を「金融機関等からの調達」と「寄付金・出資等からの調達」とに分類のうえ，類型化と実施可能性の評価を実施。

## 研究の成果

- 1) 太陽光発電システムの基本計画と経済性評価  
対象敷地におけるシステムの基本計画概要，および初期投資額等は以下の通りである。  
太陽電池：170W×8,000枚 = 1,360kW  
PCS：500kW×2台，250kW×1台  
初期投資額 約 453,000千円（333千円/kW）
- 2) 事業実施体制の抽出と事業収益の試算  
事業体制別の事業収益の推定結果を表-1に示す。

- 3) 資金調達方法の検討と地域活性化策の抽出  
最も高い事業収益が見込まれるケース②を前提とし，資金調達に加え，地域活性化への貢献が期待できる「ふるさと納税制度を活用した寄付金」および「ミニ公募債（住民参加型市場公募債）」を選定し，推奨する事業スキーム（図-1）を提案した。

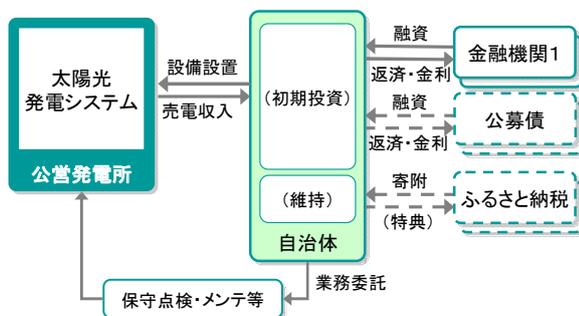


図-1 推奨事業スキーム

表-1 事業実施体制別の事業収益の推計結果

事業実施体制	期間期待収益	①との差額
ケース① ：市の単独事業(自己資金)	567,358 ( 28,368 /年)	0 ( 0 /年)
ケース② ：市の単独事業(金融機関からの融資)	472,983 ( 23,649 /年)	94,375 ( 4,719 /年)
ケース③ ：GK-TKスキーム	373,317 ( 18,666 /年)	194,041 ( 9,702 /年)
ケース④ ：民間事業(株式会社)	225,371 ( 11,269 /年)	341,987 ( 17,099 /年)
ケース⑤ ：包括リース方式	177,454 ( 8,873 /年)	940,000 ( 47,000 /年)
ケース②'(推奨事業スキーム) ：市の単独事業(金融機関からの融資) + 寄附+地方債	542,882 ( 27,144 /年)	24,476 ※ ( 1,224 /年)

## Feasibility Study of The Power Generation by Renewable Energy for The Revitalization of Regional Economies

SHIN-ICHI NISHIO MAKOTO KOBAYASHI HITOSHI SAKO

Key Words : Renewable Energy, Solar Power Generation, Revitalization of Regional Economies