

トピック

鹿児島県南さつま市大浦町に 西日本初の市民共同風力発電所建設をめざして

自然エネルギー市民の会

鹿児島県南さつま市大浦町の大浦自然エネルギー開発株式会社*1が主体となり自然エネルギー市民の会が協力する形で、同市大浦町の亀ヶ丘に市民風力発電所建設の検討がすすんでいます。

2010年4月に大浦町の方々が自然エネルギー市民の会事務所を訪れ、市民風力発電所建設の協力要請がなされました。その後、当会では大浦風車プロジェクトを立ち上げ風況分析、風車機種を選定、収支計算などの検討を重ねてきました。2010年5月に現地調査と懇談を、2011年4月にも現地調査と実現に向けた話し合いを行いました。7月2日には地元で当会の会員10名も参加し、市民風車建設の勉強会・説明会を開催しました。



地元説明会、約70名が参加した。

1. 建設予定地

建設予定地は鹿児島県南さつま市大浦町の亀ヶ丘(標高386m)を予定しています。亀ヶ丘にはすでにNTTの離島向けマイクロ波の中継基地やKDDIの電波塔がたっています。風車搬入の道路状況、系統連携にも問題がなく、人家に遠く騒音、低周波などの問題も発生しません。建設予定地の地主の了解は得ており、予定



建設時のフォトモンタージュ

地近くにあるパラグライダー発進場や牧場の同意も得られています。猛禽類の生息なども確認されていません。

2. 事業採算性

建設予定地近傍の亀ヶ丘展望台で、2003年11月～2004年9月にかけて、風況調査を20m高と30m高で行い、そのデータを基に60m地点の推定値を算出すると以下のようになり、非常に風況に恵まれた場所であることがわかります。

20m 地点	30m 地点	60m 推定値
6.34m/s	7.24m/s	8.32m/s

*1 大浦自然エネルギー開発株式会社は、2002年9月に、自然エネルギーを活用した町おこしを目的に、大浦町亀ヶ丘周辺に共有林を持つ住民を中心に8集落58名の出資者、資本金1200万円で設立されました。2002～2005年には大浦地区の亀ヶ丘、上の堀、瀬切、干拓地など10数カ所で風況調査を実施し、2009年4月大浦自然エネルギー開発株式会社と九州電力が、「電力需給に関する基本契約」を締結しています。

亀ヶ丘は吹上風が強い為、富士重工のダウンウィンド風車 (SUBARU 80/2.0) を中心に選定をすすめています。風況調査結果を基に発電量を予測すると自然エネルギー市民の会の内部規定である安全のための70%をかけても設備利用率*2は32.9%になります。

年間発電量予測① (出現率調整後)	7,099,559kWh
設備利用率	46.31%
当会規定による調整 ①×0.7(安全のため)	4,969,691kWh
調整後の設備利用率	32.9%

事業費は5億5000万円(消費税込で5億7750万円)、資金調達は、市民と団体・企業からの出資と金融機関からの借入を検討しています。出資は地元大浦村、鹿児島県内村、全国村などで利率に差をつけることを考えています。

収支計算	
売電買取価格	18.3円
借入金平均利率	1.42%
管理費	1,050万円
投資回収(年)	10年
15年目最終余剰資金	28,035万円
原状回復費用引後剰余金	24,035万円

3. 実現のための課題

(1) 鹿児島県風力発電施設の建設等に関する景観形成ガイドライン

ガイドラインの事業者が遵守すべき基準に「主要な眺望景観を阻害しないこと」「山の稜線を乱さないこと」という内容があり、近隣の学校や広場、展望台からブレードを含めた

風車の高さに対し垂直視角が1度未満とすることが求められています。亀ヶ丘に風車を建設する場合、この基準を満たすのは難しい状況です。

ガイドラインの中に「風力発電施設が、当該風力発電施設を活用した環境学習公園と一体となって整備される場合においては、当該風力発電施設を見る場合に限り、当該公園等は稜線視点場とはしない」という内容もあり、亀ヶ丘周辺を環境学習公園とする提案も行っています。

現在、大浦町の方々が鹿児島県や南さつま市と協議を重ねていますが予断を許さない状況で、建設場所を移動させる案も考えています。

(2) 資金調達と風車建設の元受企業

市民や団体・企業からの資金調達は、これまでの全国的な市民共同風力発電所の建設資金調達の実績では、短期間で出資金が集まっており、福島第一原子力発電所事故以後の再生可能エネルギーへの関心の高まりから、出資金が集まる可能性は高いと考えています。

EPC契約(風車建設の元受企業)は複数の企業に打診中ですが、信用保証会社をつけることや、風車発注時に風車本体価格の30%、風車搬入時に65%を支払うことなどが条件として示されています。

(3) 九州電力との契約

2013年3月末までに電力受給開始となっており、大臣申請手続きや風車の発注、工事期間を考えるとぎりぎりのスケジュールとなっています。次回には、ぜひ、いい報告ができればと、大浦町の方々、自然エネルギー市民の会とも奮闘しています。

*2 設備利用率：年間設備利用率(%)= 正味年間発電量/(定格出力×8760時間(1年間))×100で求められます。(独)新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)の風力発電ガイドブックでは、事業採算性等から「年間設備利用率は20%以上であることが望ましい」としています。