

政 務 調 査 報 告 書

平成24年2月17日

薩摩維新会
幹事長 新原 春二殿

薩摩維新会
瀬尾 和敬

下記の通り政務調査をしましたので、報告いたします。

記

- 2月15日 メガソーラー大牟田発電所
 所在地:福岡県大牟田市新港町1番地37号
- 《調査事項》 九州電力の再生可能エネルギー開発の取り組み状況について
- 2月16日 (株)LIXIL有明工場
 所在地:熊本県玉名郡長洲町大字名石浜25
- 《調査事項》 民間企業として国内最大級のメガソーラー発電施設の概要について

* 調査の詳細については、次ページ以降に掲載します。

【2月15日】 九州電力 メガソーラー大牟田発電所

《調査事項》

九州電力の再生可能エネルギー開発の取り組み状況について

《対応者》

○西日本プラント工業(株)
堤 伸広氏



《概要》

地球環境問題への対応、国産エネルギー活用の観点から、九州電力初となるメガソーラー発電所の建設を平成22年1月から進めていたが、大牟田市の協力の下、平成22年11月15日、営業運転を開始した。

この発電所は九州最大のメガソーラー発電所となり、年間の発電量は一般家庭約2,200世帯が昼間使用する年間電力量約320万KWに相当する。また、CO2排出量の抑制効果は年間約1,200トンの見込みである。敷地面積は8万㎡で全自動無人運転を行い、最寄りの新小倉発電所で遠隔監視している。

《質疑応答の概要》

Q:メガソーラーの九州電力の総発電量に占める将来性について。

A:このメガソーラーに18億円かけたが、20年でパネルの寿命がくると言われており、採算性から見ても将来性には疑問視する向きがある。

Q:この太陽光発電パネルのメーカーはどこか。

A:京セラ製であり、ここには14,000枚設置してある。

Q:遠隔監視の仕組みはどうなっているか。

A:新小倉発電所のパソコンで異常が発見されたら、管理者である西日本プラントに連絡が来る仕組みである。

Q:パネルの寿命は20年とのことだが、経年化しての出力状態はどうか。

A:出力が落ちてても97%は確保できることになっている。

Q:西日本プラントと九州電力との関係はどうなっているのか。

A:西日本プラントは管理が主であり、合同で電気事業に関わることはなっていない。

Q:敷地内の除草管理はどうしているか。

A:砂利の下に妨害シートを敷き詰めてあるが、それでも草が生えるので委託して手で抜いてもらった。

Q:メガソーラーで雇用は発生するか。

A:施設設置の時は当然雇用はあるが、設置後は遠隔監視による点検程度で大きな雇用は望めない。

Q:メンテナンスはどうしているか。

A:粉塵等は雨で流されるし、鳥の糞は洗い落とす位で、別段メンテナンスは設定していない。

Q:パネルの角度は何度か。

A:通常27° と言われているが、ここは日陰防止を考慮して20° にしてある。

《この視察で学んだこと》

説明に当たって頂いた堤氏(34才)は薩摩川内市樋脇町の出身で、気さくに対応して下さった。説明の後、戸外に出て現在の発電状況パネルを見ながら伺ったが、太陽光発電に最も適した気温は25℃だそうで、4月の終わり頃2,700KW/日を記録したのが最高だったという。夏場の強い日照では、パネルが熱を持ちすぎ、高出力につながらないということである。夏場は6:00~19:00、冬場は7:00~17:00が稼働時間ということだ。

今回学んだこと。

- ①8分に2分しかパネルを設置できないということであるが、太陽光により電力を生むには、広大な敷地が必要になる。
- ②夜間は発電ができず、曇りや雨の日は発電量が減るので、安定した電力供給ができない。
- ③発電にかかるコストが高い。
- ④発電時にCO2を排出しないグリーンエネルギーであり、無限のエネルギー源として枯渇しない。

再生可能エネルギーの切り札として、太陽光発電が大きく期待されているが、率直な感想として、ベストミックスの位置付けとしては余りにも心許ない。この際は、理想論であるが、国策として、地域のエネルギーは地域で作る(スマートコミュニティ)、企業の必要な電力は企業で作る、家庭に必要な電力は家庭で作る、などの大なたを振るうことも必要だと思う。

その施策が現実的となるまでの間、従来の火力、水力、可能ならば原子力に頼らざるを得ないのではないかと考えた。



【発電状況を示す情報板の前で】



【雨の中の発電パネル】

【2月16日】 (株)LIXIL有明工場

《調査事項》

民間企業として国内最大級のメガソーラー発電施設の概要について

《対応者》

○(株)LIXIL有明工場
総務課長 下村 淳氏
工場長 戸頃 博文氏



《概要》

サッシ・住宅機器・建材の総合メーカー・システム(株)では、経済産業省の「平成21年度地域新エネルギー等導入促進対策事業」の採択を受け、工場の遊休地を利用し、熊本県・長洲町と連携したメガソーラー発電所を開設した。電力会社や太陽光発電関連業界以外では国内最大となる発電所である。

500KWの大型パワーコンディショナを導入、国内最大級の3,75MW発電が可能であり、また、太陽電池モジュールを支える架台に国内初となるアルミ製太陽電池架台(*特許出願中)を採用し、従来のものに比べると軽量であり、設置作業性、耐食性にも優れ、さらにメンテナンス費用を抑制されるなど期待が高まっている。

《質疑応答の概要》

Q:パネルの数はどうなっているか。

A:1アレイ60(5×12)×338台=20,280枚となっている。

Q:メンテナンスはどうしているか。

A:基本的にNOメンテナンス。

Q:メガソーラーを設置して1年経過しているが、事故や課題は？

A:大きな事故等は起きていない。アレイ毎の発電情報を入手しているが、発電量の低いものを調べたところ、パネルの割れを発見したことがある。

Q:設置の際の補助などはどうなっているか。

A:国の「地域新エネルギー等導入促進対策事業」、県、自治体の補助を受けた。また、雇用に関しては人的補助も受けている。

Q:アルミ架台、パネルについて。

A:沿岸部でありアルミは厚めにして、12億円拠出した。20年で採算が取れると見込んでいる。パネルは中国製で寿命は20年と考えている。

Q:中国製を採用した理由は？

A:ここは中国製だが、他所は国産を使うなど、試験的に色々なメーカー製品を使っている。

Q:売電価格については？

A:売電を目的にしていない。

Q:架台下や敷地内の除草はどうしているか。

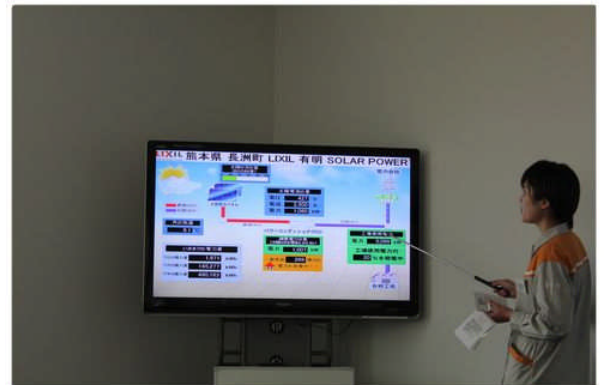
A:除草剤を使い年2回除草している。1回に約70万円かかる。

《この視察で学んだこと》

○参加企業の特性を活かしたアルミニウムの架台は、角度変更機能もついており、その先見性には驚いた。今後メガソーラーを設置する際のバイブルになるだろう。

メガソーラーの概要説明の際、総務課長、工場長は見守り、女性が担当されたが、歯切れが良くまた愛嬌があって、明るい雰囲気の中で研修できた。

施設を見学した後の質疑応答については、総務課長、工場長が担当されたが、民間事業者のメガソーラーとしては、日本最大規模を誇るグループの一員としての自信が溢れている気がした。頂いた資料についても、今流行の「クマモン」のイラストや、ご当地の特産である「金魚」のイラストを使うなど、幅広い年代層にメガソーラーの仕組みを理解してもらうための心遣いが伝わった。



【2日間の調査を終えて考えたこと】

①メガソーラーの設置には広大な敷地が必要である。

薩摩川内市でも民間の力を結集して施設整備をしたい、という動きがあるが、可能な限り平坦な場所を利用しないと、後々の管理が難しくなるのではないかと考える。また、休耕田等を活用したメガソーラー化が話題になったが、敷地の集積化、雑草対策など可成りハードルが高いと考えた。

また、広大な敷地を使用する割には発電量が少ない。大牟田発電所は約8割で一般家庭の電気使用量の約2,000軒分、LIXIL有明発電所は約4割で1,000軒分しか賄えない。住居が密集する大都会で消費する電力を作るには、気の遠くなるような広大な敷地が必要なわけであり、メガソーラーはベストミックスのわずかな位置しか占めることができない。

②メガソーラー設置の際には雇用を生むが、設置後は多くの雇用は生まない。

両方の施設とも、「ノー・メンテナンス」が基本であり、年に数回の除草、まれに起きるパネルの破損箇所の修理くらいであり、電気関係の専門職や常駐の職員は必要ないものと考えた。土地さえあれば1年ほどでメガソーラー施設は完成する。



↑【説明者の女性も一緒に】
←【パネル20,280枚分のほんの一部】