

「浮島太陽光発電所」見学記

2013-6-24

寺澤 克徳

平成25年5月23日、東京電力「浮島太陽光発電所」を「かわさきエコ暮らし未来館」担当者の案内により見学した。

浮島太陽光発電所 設備概要

太陽電池で発電した直流電力をPCS（パワーコンディショナー）で交流電力に変換、変圧器2段で交流66,000Vに昇圧して東京電力系統へ電力を供給している。

- ★太陽電池仰角を10度とし、風圧加重を軽減して基礎をコストダウン
- ★雑草を抑える有機質土壌改良工法を適用

発電所の設備諸元

- ★所在地：川崎市川崎区浮島町
- ★工期：平成21年4月～平成23年8月10日（発電開始）
- ★受注者：(株)東芝
- ★モジュールメーカー：シャープ(株)
- ★種類：単結晶シリコン
- ★最大電力：0,198KW/パネル
- ★設置パネル数：37,926パネル
- ★最大出力：7,000KW
- ★推定年間発電量：約740万KWh（一般家庭2,100軒分）
- ★CO₂年間排出削減量：3,100t（一般家庭600軒分）
- ★敷地面積：約110,000m²



浮島太陽光発電所等に関する考察

- ①首都圏で見学できる数少ない大規模太陽光発電所であり、平成23年3月の東日本大震災以降、資源枯渇の心配の無い太陽エネルギーを利用する、太陽光発電システムは、将来の国産エネルギーとして大いに期待されている。その施設を実地に見学できたことは大きな収穫であった。
- ②我が国の自然エネルギー発電の割合は、2012年で約2%と各国に比して少ない。スペイン20%（2010）、ドイツ20%（2012）米国4%（2010）である。我が国の自然エネルギー発電の割合を将来各国並みに伸ばせば、原発に頼る必要は無くなるうえに、火力発電による石油の購入費も大幅に減らすことができよう。
- ③自然エネルギーを含めた再生可能エネルギー発電の割合を拡大していくためには多くの関連システムも変革していかなければならないが、原発を活用するか否かについての長期構想を先ず固める必要がある。

私見によるが i) 長期的将来には、原発は廃止すべきである。 ii) 福島原発事故の原因究明さえもできていないで再稼働を云々することは容認できない。原因究明結果を国民に対し公にし、しかる後に当面の電力不足を補うための再稼働には規制条件をクリアーしたものに限り再稼働を許し、稼働年限も決めておくことにすべきである。
- ④また太陽光発電に関してはマクロ（メガソーラー）、マイクロ（一般家庭用）の双方から考察しておく必要がある。筆者の自宅屋根に5Kw容量のパネルを設置し平成21年暮れから今日まで3年半にわたりデータを記録してきた。マイクロ側からの考察としては、 i) 設置工事は付帯工事を含めて数日で終わり1週間後には発電開始となった。 ii) モニターにより時々刻々発電量、自家消費電力量が分かるので省エネにも活用できる。 iii) 年間を通じて電力自給率は約135%と高い。電力需要がピークになる夏の期間である5月、6月、7月、8月、は、暑い日差しを電気に変えてくれるパネルのおかげで、最も発電量が大きく、消費電力も比較的少ないため余剰電力（売電）が多い月でもある。
- ⑤総じて太陽光発電は、福島原発事故以来喫緊の課題となっている i) 電力の確保と ii) 最近等閑視されがちな温暖化対策としてのCO₂の削減 iii) 化石燃料に頼らない国富の減少防止 の3兎を同時に追うことになる。

以 上