

群馬県廃棄物処理施設技術管理者協議会 施設見学会実施報告

参加者：群馬技管協より8名

実施日：平成26年7月5日（土） 11：00～13：00

施設名：吉岡自然エネルギーパーク（太陽光発電、風力発電、水力発電の各設備）

場所：群馬県北群馬郡吉岡町大字漆原2004（道の駅よしおか温泉に併設）

発電能力：太陽光発電20kW、風力発電300kW、水力発電540kW



↑ 発電モニタ状況



↑ 参加メンバー

見学記：

今回の施設見学会である吉岡自然エネルギーパークは、太陽光発電と風力発電、水力発電の3種類の自然エネルギー設備が、一箇所に集合している群馬県の施設です。あいにくの小雨交じりの天気でしたが、それぞれの特徴を持った”再生可能エネルギー”の発電状況を視察することができました。

太陽光発電は、こんな天気でも太陽光発電20kW能力に対し約2kWを発電していました。風力発電は、風が微風で、風力発電の羽がゆっくりと回転しており期待しましたが、発電下限風速の3m/secに達していないのか発電量はゼロでした。

水力発電は、510kWの発電能力に対し、約370kWの発電量を示しており、なかなか健闘していました。（群馬県は水資源に恵まれています。）

太陽や風といった気まぐれな自然エネルギーを活用するには、晴れても風の無い日、雨でも風の強い日もあり、それぞれ特徴を生かした発電の組み合わせバランスが重要であると感じました。

●太陽光発電設備

太陽光発電は、145kW単結晶シリコンパネル150枚で、20kWの出力があります。最近、車や電車の車窓から、敷地いっぱい太陽光発電パネルが広がっている風景を目にするようになりましたが、企業が、固定価格買い取り制度を利用した売電用のものようです。発電した電力を送電線網に流すのですが、送電線や変電設備の能力を超える心配があり、一部では電力会社から接続制限がかかり始めているようです。



↑太陽光発電の説明図



↑屋根に設置された太陽光発電パネル

●風力発電設備

風力発電は、ポールの高さ41.5m、羽の直径30mで300kwの発電能力があります。風力発電設備を遠望すると、3枚羽が気持ちよさそうに回っていますが、足元まで近づいて見上げると、その巨大さが実感できます。風の通る設置場所の選定がポイントのようですが、あちこちで見られる日もそう遠くはないと思います。



↑風力発電の説明図



↑柱の根本で大きさを実感



↑そびえたつ柱

●水力発電設備

水力発電は、落差7.36m、毎秒10.4tの水量により、水車発電機（150kW）4基により、540kWの発電能力があります。力強い水の流れでした。



←水力発電の説明図



→4連の水力発電装置