

平成 22 年 3 月 6 日

1、期日：2月18日 14時30分～16時

2、管理事務所：濱浦所長、鈴木副所長

3、視察者：SNW東北メンバー5名（松岡、菅原、岸、馬場、山田）

4、設備状況

①総出力は51MW(大型二次蓄電池併用型として国内外最大級の施設)。

②風車発電機は1.5MW、34台、計51MW、IGBT制御、GE製、六ヶ所村内に設置。

③NAS二次電池は2MW、17台、34MW、(1台に50kwモジュール40個)、日本碍子製、管理棟サイドの屋外に集中設置。

④交直変換装置は2.4MW、17台、管理棟隣接の専用建屋に設置。

⑤送電線は風車発電機間が主に22KV地中送電線で、管理棟の変電所経由で東北電力154KV送電線に接続。

⑥管理事務所は総勢17名で風力関連設備の監視制御と保守を担当。監視は24時間体制で1直1名(昼のみ2名)2交代制、保守は直営、社員は地元出身者。監視制御は、他地域の自社分も含め180台(他社依頼分もあり)の風力発電機について実施。

⑦発生電力は、加盟している日本卸電力取引所(JEPX)を通して入札に参加し売電(20/6～)しており、風力の発電予想が極めて重要。このた「局地気象評価予測システム」(伊藤忠テクノ所有)を導入し、翌日、週間の風力予想を行い、風力発電と蓄電池の充放電の最適運用を行っている。この技術が貴重なノウハウになっている。

⑧風力発電固有の低周波騒音等の問題はなく、地元からは雇用も含め歓迎されている。

⑨国内外からの見学者が多い(累計で139団体、1120名)。特に政・官・財・産、さらに外国人が多いのが特徴、中でも中国の見学者は熱心。なお、所内での写真撮影は禁止。

⑩発生電力は年間1.1億KWH、風車発電機利用率は、25%程度。工事費は国の補助を含め230億円程度。

5、感想

①当発電所は、風力特有の出力変動を「出力一定制御方式」にコントロールする大型風力発電所として、国内外から注目を集めている。昨今、再生可能な自然エネとして拡大が期待されているが、屋外のNAS電池群や屋内の交直変換器群の大規模装置を拝見し、そのコスト負担が課題と思われる。一方、電力市場の入札に不可欠な「風力発電と蓄電池の最適制御システム」は、局地気象評価予測システムを活用した画期的な技術として高く評価されると思う。

②六ヶ所原燃PR館から三方に広がる風車群を眺めていると、まさに下北は風力のメッカ(新規の大型風力導入も予想されている)という気がするが、隣接する原子力発電諸施設との対比においてパワー(KWとKWH)の違いをPRするに恰好の地域でもあったと感じた。

③情報によれば、本年4月より三菱地所所有の新丸の内ビルに当発電所のCO2ゼロの電力を出力一定の形で託送することが報ぜられている。太陽光発電も含め蓄電池を活用した自然エネルギーの活用が益々話題になるとと思われる。

以上