

■ウインドウズ オブ Wind (風の窓) EWEC2008 会議報告

電源開発株式会社 風力事業室 技術・発電グループ リーダー 本庄 暢之

はじめに

私事で恐縮であるが、昨年8月の人事異動で国際事業部から風力部門に異動となり、風力発電事業者の端くれとして、風力発電を生業とすることになった。風車については前職時に NEDO の案件で中国製の 10kW 風車を、敦煌近傍の砂漠の中に 10 基建設したことがあったが、この度風車の本場、ヨーロッパにおける風力発電動向を調査する機会を拝命し、EWEC に初めて参加した。国際事業部時代は、海外コンサルタントとして、タンザニア、中国、ネパールといったアジア・アフリカ諸国を飛び回っていたのであるが、風力に異動早々ヨーロッパ出張のチャンス、出張を命じた上司に感謝しつつ、ブリュッセル行きの飛行機に搭乗した。

ブリュッセルエキスポ

EWEC2008 の会場となったブリュッセルエキスポは、1958年にベルギー万博が行われた会場である。小便小僧で有名なグランプラスと呼ばれる市の中心部にある広場から、約6km北西に位置している。会場近くの公園には、万博の名残のアトミウムと呼ばれる9個の球体からなるモニュメントが建っており、その後方の会議場が会場である。ちなみに奇抜な形のアトミウムは鉄の原子の1650億倍の模型とのこと。



ヘイゼル宮駅とアトミウム

会議初日の 3/31 に最寄り駅のヘイゼル宮で

路面電車を降りて会場に向かうが、殆ど人通りがなく閑散としており驚いた。4年振りに参加した同僚によると「2004年のロンドン会議はもっと活気があったんだけどなあ」とのこと。ちょっと拍子抜けの初印象であった。

EWEC2008

EWEC2008 は、3/31~4/3 の4日間、ブリュッセルエキスポで開催された。初日はオープニングセッションの後、風力事業環境や再生可能エネルギー利用の方向性、技術開発の動向といった大局的なトピックについてセッションが開催され、2日目以降は個別のトピックについて4つの会場に分かれてワークショップが開かれた。またワークショップと並行してポスターセッションとブース展示が開催されていた。

基調講演

エネルギー関係閣僚他によるオープニングセッションのあと、風力関係のキーパーソンによる CEO Vision と称するパネルセッションが開催された。パネリストは GE Energy や Siemens、Iberdrola といった有力企業の CEO 級で、蒼々たる顔ぶれである。欧州ということで洋上の話題が華やかで、他のセッションでも「2030年に23%の電力消費を風力で賄い、そのために300GWの風力を導入する。その中心は洋上だ」というような、欧州における景気の良い話題が目白押しであったが、本セッションはいきなり中国の話題から始まった。中国がマーケットを牽引していく期待が述べられた一方で、中国に技術移転してしまうことで、今後は中国製品が世界市場を席巻するのではという中国脅威論も展開された。陸上での適地が少なくなってきたこと、出力変動の問題が顕在化してきたことに加え、インド、中国メーカーの台頭といった風力業界の先行きの不透明さも、今回同僚が以前ほどの活気を感じなかった一因であろうか。

また、風力発電の価値については、CO₂削減の環境価値ばかりに焦点が当てられているが、原油価格が高騰するなかで着目すべきはセキュリティ価値であるという発言があった。我

が国の風力発電の価格についても、純国産で原油価格の変動に影響されないというセキュリティ価値を反映できないものかと感じた。

ポスターセッション

多くのメーカー、大学、業者のポスターに混じって、日本勢は東京大学から2件、九州大学、三重大学が各1件、富士重工から1件が出展されていた。日本勢に関して言えば、大学勢の積極的な出展に対して、事業者やメーカーはさほど関心がないようである。弊社は欧州でも事業を展開しているが、先行する欧州勢に伍していくためには、こうした機会を利用してアピールするのも一策であろう。



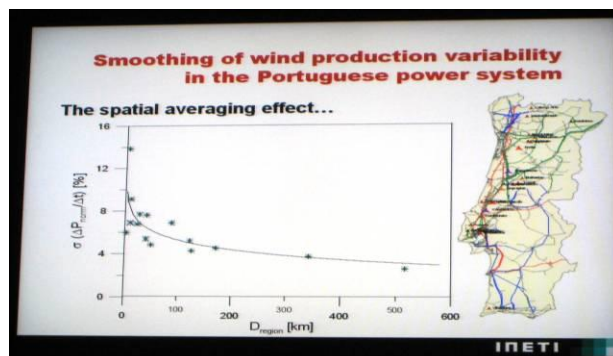
ポスターセッション

ワークショップ

例年同様、風力発電に関する様々なトピックについてワークショップが開催された。4会場で合計40件のワークショップが開かれた。技術系のワークショップを中心にいくつか聴講した。今回が初めての参加なので比較はできないが、気象予測や系統の制約緩和方法に関して、多くのプレゼンテーションがあった。本会議に参加する前までは、欧州の風況は変動が少なく安定していて、発電量はかなりの確度で予測可能で、その結果として事前に発電量を電力会社に通告する制度が適用されていると考えていた。しかしながら、プレゼンテーションを聞いてみると外れることが多いようであり、洋上など大規模WFでは影響が大きく問題視されていた。

また、風力導入が拡大してきたことで出力変動についても看過できないレベルに達しているようで、複数ウインドファームによる平準化効果などについても発表があった。日本風力発

電協会では、複数ウインドファームの平滑化効果に加えて、蓄電池を用いた場合の検討も実施しており、機会があればEWECのような場所で成果を発信してもよいのではないかと感じた。



ポルトガルにおける複数ウインドファームによる平滑化効果の検討例

ブース展示

約200社がブース展示を行っており、日本からはNGK殿が蓄電池のプロモーションを行われていた。VESTAS、ENERCON、REPOWERといった大手メーカーが大がかりなセットを使って盛んに自社製品を宣伝していた。ただ風車は世界的に売り手市場であり、派手に宣伝している割には、簡単には売ってもらえないのが実情である。市内で行われた某大手風車メーカーのレセプションに参加したが、トルコの水道会社から来た参加者は、「レセプションには呼んでもらえただけど、風車は売ってくれないんだよね」とこぼしていた。

ヨーロッパでは大手風車メーカーが2MW以上の大型機へ主力製品をシフトしていくなか、700kW程度の中型機の需要もまだまだあるようで、こうしたマーケットに新たに参入するメーカーもある。韓国のUNISON (750kWと2MW)、ドイツのConergy (750kW)、ベルギーのTurbowind (750kW)、オランダのEWT (750kW~900kW)などが出展していた。このような後発メーカーは、他社との違いを出すのに腐心しているようで、Conergyなどは10年間フルメンテナンスで95%の稼働率保証付きというオプションを付け、自社製品をアピールしていた。残念ながら日本では販売しないそうであるが、そのような風車は日本でも自治体向けなどに需要があるのではないかと感じた。



Conergy 社の展示

上の写真はドイツ Conergy 社の展示。同社はもともと太陽光発電関係の事業を行っていた会社とのこと。他社が室内で展示していたのに対して、Conergy 社だけはどのような訳か寒い吹きさらしの屋外でプロモーション中。理由を聞いたところ、風力発電機のプロモーションだから風の吹く場所でやるのは当たり前とのこと。



洋上風車モノパイルの内部構造

この写真は、Ramboll 社の洋上風力用モノパイルの模型で、内部に見えるのは海底ケーブル。洋上風力関係は、Ramboll 社を始めとして、多数のエンジニアリング会社が展示を行い、自社の技術力をアピールしていた。

おわりに

今回、初めて EWEC に参加した。様々なワークショップ、多数の展示を見て感じたことは、欧州における風力産業の裾野の広さである。

会場で見かけたのは、欧州で風力に携わる関係者のほんの一握りでしかないのであろうが、なんとまあ大勢の人々が風力で飯を食べているものだと実感した。



欧州風車マップ

上の写真は会場で配布されていた欧州の風車マップの一部であるが、ドイツを始めとする各国にまさしく数え切れないほどの風車がびっしりと書き込まれている。弊社もポーランドにて 48MW のウインドファームを試験運転中であり、その案件を地図上に見つけたときには、少々うれしかった。しかし無数の風車のなか、まさに大海の一滴という感じであった。地図にはまだ空白で残されている地域もあり、彼の地で今後も積極的に事業を展開したいという意を強くした。

また、帰途にはベルギーから陸路ドイツを經由したが、車窓より新旧様々な風車を見ることができ、欧州における風車の歴史を垣間見る見ることができた。

EWEC では欧州の風力産業を肌で感じる機会を得ることができ、自身にとっては大変よい経験となった。残念ながら、我が国は導入量や風力開発に関する知見で、欧州に大きく遅れを取っていることを認めざるを得ないが、その差を少しでも縮められるよう、事業者として努力したいものである。

ちなみに次回の EWEC はフランスのマルセイユで 2009 年 3 月 16～19 日に開催とアナウンスされている。