

《目次》

EOLICA2009 1~2 p

セミコン・ジャパン 2009 6~7 p

19th IPVSEC 3~4 p

蠟梅 Now 8 p

Supercomputing 2009 5 p

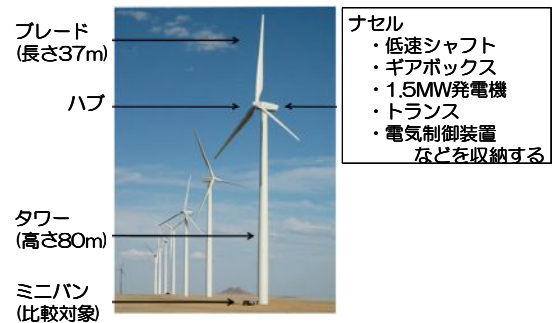
EOLICA2009【ZERO Emission ROME2009】視察報告

2009年9月30日から10月2日の間、イタリアローマで開催されたEOLICA2009【ZERO Emission ROME2009】を視察した。CO₂削減の観点から地球的規模で再生エネルギー分野に関心が高まっているが、先進的に取り組んでいるヨーロッパでの動向を調査するために赴いたものである。本会は再生エネルギーの中で「太陽光」、「地熱」、「水力」、「風力発電」に関する展示会であったが、特に「風力発電」がメインの構成となっている。風力発電については、欧州を中心に施主メーカ、部品・部材のファブリーケータが集っており、比較的温暖なイタリアにて開催されたが、北極海など北部・寒冷地を対象とした展示も数多く含まれていた。各出展メーカ(施主、ファブリーケータ)にインタビュー形式でヒアリングし風力発電事情に関する情報を収集したので、以下に紹介する。



欧州を中心とした風力発電事情とメーカ(施主)の関心内容は、以下のように纏められた。

- ① 「発電コスト低減」、「発電不安定への対応」が、主たる課題である。
- ② こうした課題解決を目的に、風力発電設備はより大型化の傾向がある(右図参照)。しかし同設備には「低周波振動」や「風切り音」による住居環境の悪化、さらには、設備が非常に大きいため陸上輸送が極めて困難という問題がある。そのため全体的には、こうした問題、特に住居環境への配慮から風力発電設備は洋上に設置される傾向にある。
- ③ 一方で同設備は、総じて非常に大型化しているため船輸送と言えども限界があり、また作業性向上の観点から、洋上化にあたっては「(1)小型軽量化」が望まれている。
- ④ 同設備は 20 年稼働できるように設計するのが基本であり、風力ならびに波力を考慮した疲労設計が行われている。そのため設備破壊防止、メンテナンス性向上の観点から「(2)疲労寿命向上」についても、「小型軽量化」と同様に関心が高い。



- ⑤ また特に北極海など寒冷地での洋上化にあたっては、流氷衝突などによる「(3)脆性破壊防止への関心が高い」。
- ⑥ ③～⑤に記述したように、風力発電設備の洋上化に際しては「(1)小型軽量化」, 「(2)疲労寿命向上」, 「(3)耐脆性破壊」の3点について関心が高いものの、施主メーカーの第一の関心は「コストセーブ」。そのため「(1)小型軽量化」, 「(2)疲労寿命向上」, 「(3)耐脆性破壊」の実現にあたっては、コストとの両立が大前提となる。
- ⑦ 施主の第一の関心はコストセーブであり安価な一般材を使用している傾向が伺えた。

風力発電は今後、寒冷かつ深度の深い沖合に設置されるなどの動向変化が予想される。こうした過酷環境下でのニーズは変化し、新たな技術確立が要求されと考えられ、引き続き動向変化を注視していきたい。また今回は風力発電の動向に特化した但、日本国内事情を考えると今後は地熱発電も有望な領域と考えられ、風力発電と同様にニーズや動向を注視していきたい。

以上
㈱神戸製鋼所 武田裕之