

■ウィンドウズ オブ Wind (風の窓)

RE2010とGWEC Sawyer 事務局長来日

日本風力発電協会 国際部会長 上田 悦紀

三菱重工業株式会社

はじめに

6月27日～7月2日にパシフィコ横浜で再生可能エネルギー国際展示会 RE2010 (Renewable Energy 2010、日本主催)が開催され、同展示会の風力のPlanetary Session 基調講演のために世界風力会議(GWEC)の Steve Sawyer 事務局長が来日しました。

JWPA は RE2010 に協賛すると共に、サイドツアーの風車見学会に協力しました。さらに Sawyer 氏を招いての討論会・夕食会を開催しました。

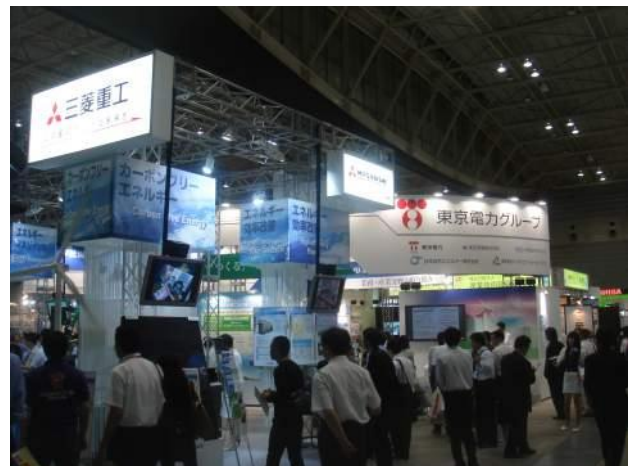
1. RE2010 展示会

風力を含む 12 の再生エネルギー分野で約 1000 件 (風力は約 130 件) の論文が発表されました。さらに IRENA、IEA-Task8 Workshop、NEDO、NEF 等のセッションも併催され、6月30日の開会式では IRENA や IEA の幹部も来賓され、GWEC の Sawyer 氏も同日午後に基調講演しました。

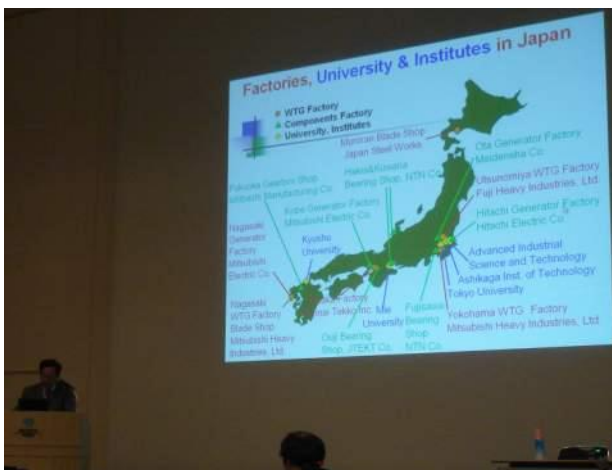
展示会(太陽光 PV Japan2010 と共催)の東京電力(ユーラスエナジー)、電源開発(J Power)、三菱重工、日本製鋼所、日立製作所(富士重工)他が出展し、30日～2日の三日間で4万人以上が来場しました。



開会式



展示会の様子



日本の風車産業紹介の論文発表



GWEC Sawyer 事務局長の基調講演

2. RE2010 サイドツアー

展示会の風力部門の関連行事として、三菱重工の2.4MW風車と本牧風車工場を見学するサイドツアーを6月28日午後に実施しました。

日本7、台湾4、インド2、タイ2、フィジー2、米国・メキシコ・豪州・ノルウェー・ウズベキスタン1の合計10ヶ国・22人が参加しました。晴天に恵まれ、見学者の方々から直径100mの風車の大きさに感嘆の声が上がりました。



風車工場の見学



2.4MW風車の見学

3. GWEC Sawyer 事務局長との討論会・夕食会

基調講演で来日された Sawyer 事務局長をお迎えして、6月28日午後に討論会を開催。国際部会員他13名が参加、世界と日本の風力発電振興について活発に意見交換を行いました。

続けて同夜には、永田代表理事、赤羽副代表理事と国際部会幹部の安・石原・上田の5名で中華街にて Sawyer 氏を囲んでの夕食会を開催しました。

Steve Sawyer 氏略歴 (RE2010 ホームページより)

- ・米国 New Hampshire 生まれのオランダ人。
- ・1978年からエネルギーと環境の仕事に従事。
- ・Greenpeace や REN21 で活動の後、2007年から GWEC 事務局長を務める。



Sawyer 氏との討論会



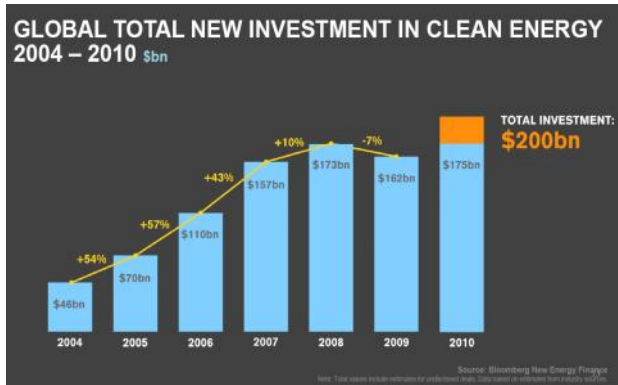
Sawyer 氏との夕食会

4. 討論会の要旨

Sawyer 氏のプレゼン “Global Wind Power” とその後の意見交換の要旨を報告します。

1) 世界の再生エネルギー投資

金融危機の影響で 2009 年は一旦縮んだが 2010 年には年 2 千億ドルに回復する見込み。風力も 2010 年には累計で 200GW に届く勢い。



2) クリーン開発メカニズム (CDM)

世界の CDM の大半は風力 (38.7GW) が占める。風力 CDM では、中国が 71% (27.5GW)、インドが 16% (6GW)、メキシコが 5% (2GW) を占め、この 3ヶ国で 92%になる。

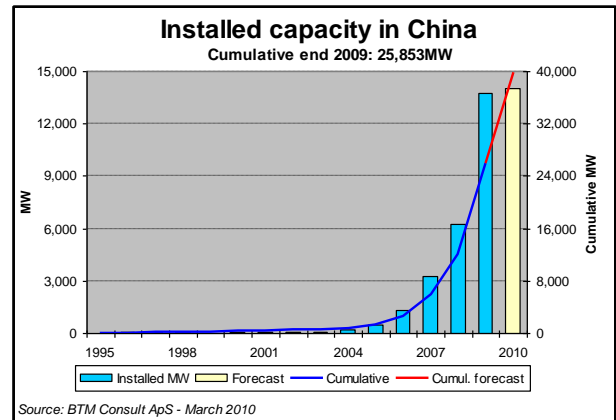
'CDM' is 'China Development Mechanism'. という Joke があるそうです。

風力 CDM (2010 年 6 月、Riso)

Wind CDM projects		
Country	Projects	MW
India	380	6020
China	481	27481
Mexico	16	1964
Brazil	10	674
South Korea	13	354
Cyprus	6	261
Morocco	6	444
Chile	6	174
Egypt	4	406
Uruguay	3	74
Costa Rica	2	69
Nicaragua	2	63
Israel	2	34
Dominican Republic	1	65
Philippines	1	33
Panama	1	81
Mongolia	1	50
Jamaica	1	21
Colombia	1	20
Kenya	1	310
Argentina	1	11
Vietnam	1	30
Tunisia	1	34
Sri Lanka	1	10
Cape Verde	1	28
Thailand	1	3
Ecuador	1	2
Total	945	38714

3) 中国市場

中国市場の伸びが目覚しく、5 年以上倍増を続けている。2010 年も 15~20GW/年で、累積でも米国を抜いて 1 位になる可能性がある。



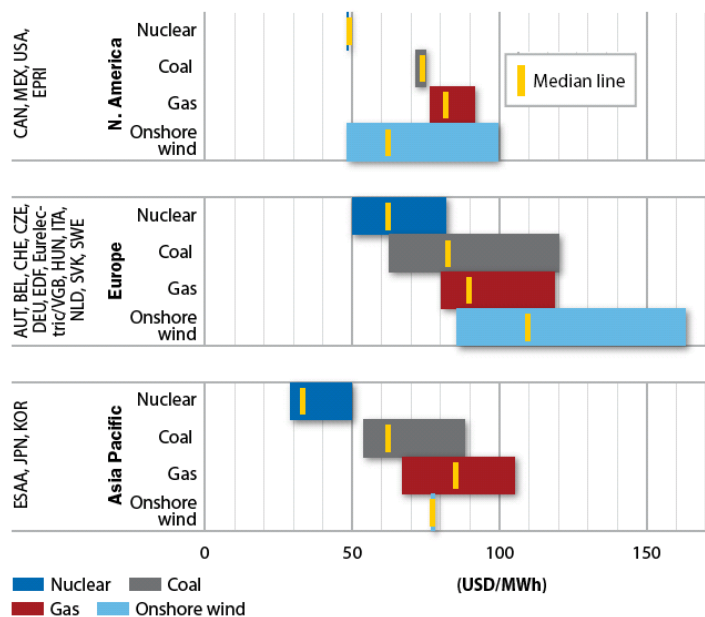
4) アジア市場

パキスタンと中近東のイスラム諸国 (xx スタン)、中東、フィリピン、ベトナムが有望。赤道無風帯のインドネシアやマレーシアも細かく地域を調べると風力の適地はある。

5) アフリカ市場

モロッコ、エジプト、南アフリカ、ケニヤ、タンザニア、エチオピアなど。ケニヤとエチオピアでは 200~300MW の案件が動いている。

Figure ES.1: Regional ranges of LCOE for nuclear, coal, gas and onshore wind power plants (at 5% discount rate)



世界の地域別の発電コスト

6) 南米市場

ブラジル、メキシコ。特にブラジルは Enercon が風車工場を建て、GE も狙っている。

7) 北米市場

RPS 等の導入促進策が「州」単位に留まっており、不透明感が強い。特にこの数年でシェールガス（泥岩起源の非在来型天然ガス）が価格低下して大量に出回り始めており、このガスを使ったクリーンで高効率なガスタービン複合発電が、風車や太陽光の競争相手になっている。逆にメキシコ湾の石油流出事故は再生エネルギーには追い風になる。

8) 欧州市場

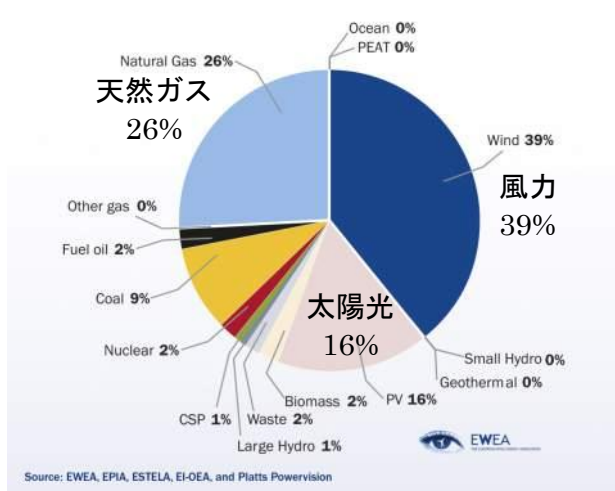
EU では新設電源の半分以上を風力と太陽光が占める。比率はさらに年々増加している。逆に石炭火力や原子力発電は、廃止されて比率が減ってきている。

9) 反対運動

日本での風車低周波音（Infra-sound）で風車病（Wind Turbine Syndrome）になるという話題には、以下のコメントあり。

- ・ 風車の普通の騒音問題は世界でもあり、カナダ風力エネルギー協会や Suzlon の専門家がまとめた反論資料がある。
- ・ 低周波音に関しては知らない。どこの国にも風車反対で凝り固まった人はいるが、一種の 'Victim of Paranoia' だ。
- ・ 風力発電を伸ばすには、国民、政治家、役人、関係者の支援を取り付けるための Public Campaign が重要だ。

SHARE OF NEW POWER INSTALLATIONS IN EU FIGURE 1.3

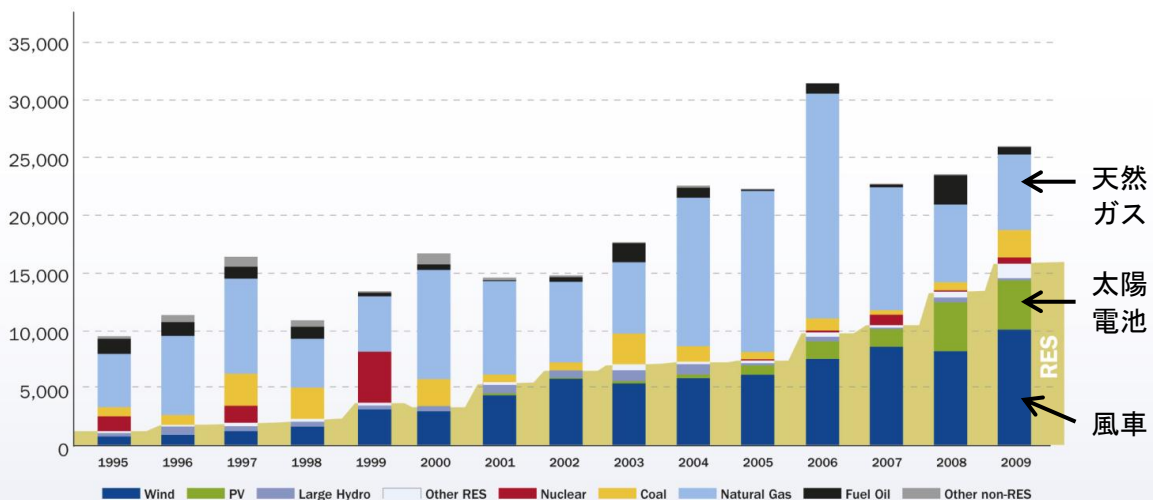


EU の 2009 年の新規電源の比率

さいごに

6 月は風力の国際行事が立て続き、目が回るような忙しさでしたが、終わってみれば新しい出会いや経験があり、有意義だったと思います。ご協力いただいた皆様、大変ありがとうございました。今後も宜しくお願いいたします。

NEW INSTALLED CAPACITY PER YEAR IN MW FIGURE 2.1



Source: EWEA, EPIA, ESTELA, EI-OEA, and Platts Powervision



EU の新規電源の推移