

# GREEN ENERGY NEWS vol.24

## <<今号のトピックス>>

<メイン・トピック> 「自然エネルギー2004」と「新エネルギー産業ビジョン」

(GEN 代表 飯田哲也)

<特別寄稿> 地熱発電推進への課題(日本地熱開発企業協議会 菅野 弘則)

<関連トピック1> 経産省の風力発電系統連系小委員会の中間報告の問題点

パブリックコメントの締め切りは7/15 (GN 副代表 大林ミカ / 代表 飯田哲也)

<関連トピック2> スティーブ・フェッター氏来日! (堀 優基)

<GEN 主催イベントのご案内> 7月29日 「自然エネルギー2004 報告会」及び  
「新エネ利用特措法検証委員会 2004 年度第1回会合」 開催のお知らせ



今号のニュースレターでは日本地熱開発企業協議会の菅野さんよりご寄稿をいただきました。

5月22日に開催したGENの総会については別添資料をご参照ください。

## <メイン・トピック>

### 「自然エネルギー2004」と「新エネルギー産業ビジョン」

(GEN 代表 飯田哲也)

6月1日から4日にわたって、ボン(ドイツ)に 154 カ国の政府代表団や 3000 人以上の関係当事者が集まって「自然エネルギー2004」が開かれた。同会議は、自然エネルギーとエネルギーの効率化が持続可能なエネルギー未来を形づくる上で最も重要なエネルギーであり、この普及を実現するために共に行動していくことを約束した「政治宣言」(ボン宣言)を採択して幕を閉じた。

GEN では、ISEP とともに、今年1月にドイツでの準備会合や2月25日および直前の5月22日にシンポジウムを開催するなど、自然エネルギー2004 に積極的に取り組んできた。本会議初日には現地サイドイベントも開催している。会議については、現地からのメルマガ(<http://www.isep.or.jp> 参照)や飯田が web で連載中の Hotwired Japan<sup>1</sup> で詳報したので、そちらをご覧ください。ここでは日本での奇妙な倒錯状況について考えてみたい。

自然エネルギー2004 に向けて欧州や世界が盛り上がった今年前半に、日本でも全くの非公開で「新エネルギー産業ビジョン」の検討が行われ、このほどその報告が行われた<sup>2</sup>。

じつは、この報告の基本的な考え方は、意外にも自然エネルギー2004 と近いところにある。「新エネルギー」を産業(ビジネス)ベースに移行しようという考え方や、研究開発などの「供給プッシュ」から需要形成などの「市場プル」に政策の力点を置くこと、そしてファイナンスやビジネスモデルに焦点を当てているといった点で、この方向に政策転換するのであれば歓迎できる。また、市民風車やグリーン電力など、ISEP が関わってきたビジネスモデルも強調されており、細部は結

構良くてきている。

ところが、なかなかそのように額面どおりに期待できないところが「経産省バイアス」なのである。第1に、自然エネルギー2004 では、自然エネルギーの普及をビジネスベースにシフトするために、「政策」によって市場のリスクをシェアすることの必要性がもっとも強調されていたのだが、「新エネルギー産業ビジョン」には RPS を除いて政策の話がいっさい出てこないのである。政策の議論を避けるための方便ではないかと穿って考えたくなるが、それを抜きにしても、「政策」の役割を中心に議論しない「市場プル」など、まるで「アッコのない鯛焼き」のようなものだ。

第2に、「自立した持続可能な新エネルギー産業の発展に向けて」という副題のなかの「自立」という用語である。初期段階は補助により「自立」を促し、「自立」したら補助を打ち切るといふ、日本の官僚に根深い「産業自立神話」には、「政策」が本来果たすべき役割がすっぽりと抜け落ちている。その悲劇に陥っているのが衰退をたどっている太陽熱温水器の歴史であり、太陽光発電も一歩間違えれば同じ間違いを繰り返しそうである。

その一方で、新エネ RPS 法があまりにはっきりと「失敗」しているにもかかわらず、経産省の需給見通しでは「RPS 法が制定され、新エネルギーの一層の普及が図られている」といふ、まるで事実と正反対のことが書かれたり、「3年後の見直し」に縛られて身動きの取れない経産省に同情して、周囲からは批判できないという、ジョージ・オーウェルの「ニュースピーク」さながらの奇妙な倒錯状況が生じているのである。

1 <http://hotwired.goo.ne.jp/ecowire/tetsunari/040615/>

2 <http://www.meti.go.jp/press/0005361/index.html>

< 特別寄稿 >

## 「地熱発電推進への課題」

( 日本地熱開発企業協議会事務局 菅野 弘則 )

### 1. はじめに

オイルショック後の1980年に制定された「石油代替エネルギーの開発及び導入促進に関する法律」によって、地熱は石油に代わるエネルギーとして注目され、国の地熱開発促進調査が開始されました。日本地熱開発企業協議会(地開協)はこうした国の施策を受けて「わが国の地熱資源の健全なる開発促進を図る」ために、地熱発電所への蒸気供給を事業とする企業7社によって1992年に結成されました。1990年代には大型の地熱発電所が全国で8箇所建設され、わが国の地熱発電設備容量は500千kWを超えるまでに至りました。しかるに、電力の一部自由化が2000年に始まり、地熱発電にも火力発電並みのコスト競争力が求められようになりました。火力発電に比べると小規模なので規模のメリットを享受できず、天然の資源であるため多様性に富み技術が成熟しにくい地熱発電にとって、火力発電とのコスト競争は厳しいものとならざるを得ず、地熱資源に対する開発意欲が著しく低下しました。地熱発電は火力発電と比べると環境に優しい国産の自然エネルギーであり、他の自然エネルギーと比べても利用率が高い安定したベースロード電源であるなど様々な優位性を持った発電方式ですので、再評価されるべきとの観点から、地熱開発の現状と当協議会の取組みについてご紹介したいと考えます。

### 2. 地熱発電の現状

1966年にわが国最初の地熱発電所が建設されて以来、現在までに18地点535千kWの設備が建設され、年間34億kWhの発電が行なわれています。世界的にはアメリカの2,228千kWの設備を筆頭に、フィリピン、イタリア、インドネシア、メキシコ、日本、ニュージーランドなど21カ国で8,275千kWの地熱発電所があります。わが国は世界有数の火山国であるため豊富な地熱資源が存在するにも関わらず、地熱発電は世界の第6番目にとどまっています。また、1999年以降は事業用の地熱発電所が新規に建設されていません。その原因としては、電力自由化の潮流による事業環境の変化に加えて、初期投資額が多額でありながら開発までのリードタイムが長いので資金回収に長期間を要すること、さらに、地下資源としての不確実性が避けられないことなど、一般の事業より高リスクであることが挙げられます。その他にも優勢な資源の大部分は国立公園内に集中するため厳しい規制を受けたり、近隣温泉への影響を懸念した反対運動が有ることなどの抑制要因もあります。

### 3. 地熱発電に対する国の施策と現状

資源エネルギー庁は、地熱が純国産の再生可能エネルギーであり火山国であるため豊富に存在することから、国として積極的に開発すべきものと位置付けています。さらに、世界的に環境問題が取上げられる中で、地熱はクリーンエネルギーとして再認識され、RPS法の対象となるエネルギーの一つにもなっています。しかし、現実には地熱に関わる補助事業の予算は大幅に減額される等、促進を図る施策にはなっていません。RPS法についても、法で地熱を対象として認めているが省令及び告示で発電方式に制限を設けているため、現在稼働中の地熱発電はRPS法の対象外となっています。このように地熱開発に対する認識と政策の間には大きなギャップがあります。

### 4. 地熱開発促進への取組み

わが国の地熱資源ポテンシャルは1,900万kWと試算されており、地熱開発促進調査の結果4地点で110千kWの発電可能な地熱資源が確認されています。これらの資源を実際の開発に結びつけるには、事業者の自助努力による初期投資額や操業費の削減は当然の事ですが、地下資源特有の不確実性によるリスクを軽減するための研究と開発に対して国が支援する事が必要であると考えられます。このため、当協議会は、地熱関連補助事業の維持強化、RPS法の地熱発電設備認定基準の見直し、地熱開発に対する理解と規制の緩和という3点について、国への働きかけを行っています。今年度から、国が推進する中小地熱の資源調査やバイナリー方式地熱発電の普及のためにも既存の地熱事業によって作り上げられたインフラや技術が必要であり、そのためにも現状の地熱事業が健全に発展することが不可欠であると考えています。

### 5. 終わりに

火山国であるわが国に豊富に存在する純国産のエネルギーであり、再生可能で、CO2排出量の少ないクリーンなエネルギーであることや、設備利用率の高い安定した電源で、地方分散型として地域経済活性化に貢献していることなどの観点から、他の自然エネルギーと比べても引けを取らない地熱エネルギーが、こうした認識とは裏腹に、かつての勢いを失って衰退の危機に有る事は憂うべき事です。当協議会は今こそ地熱発電の開発・普及を推進するために、より一層努力していきたいと考えています。

<関連トピック1>

## 経産省の風力発電系統連系小委員会の中間報告の問題点

パブリックコメントの締め切りは 7/15

( GEN 副代表 大林ミカ / 代表 飯田哲也 )

総合資源エネルギー調査会新エネルギー部会風力発電系統連系対策小委員会は、6月22日に中間報告を発表し、パブリックコメントを7/15まで募集している。GEN 会員の皆様には、ぜひ意見を提出されることを期待している。

小委員会は4月7日に立ち上がったが、昨年10月から今年春にかけて経産省内に電力会社と風力事業者だけを招いて非公開で行われた「風力発電系統連系対策勉強会」で議論した内容が下敷きになっている。その間、GENでも、風力事業者や電力会社、経産省、研究者などが参加する系統連系研究会を開催し、技術と政策の両面から系統連系の課題を議論し、この3月に提言をとりまとめた。それらを対比しながら、今回の中間報告の論点を挙げる。

中間報告は、いくつかの点で GEN の提言と共通している。まず、「系統影響」を局所的な問題(電圧変動や高調波)と広域の問題である周波数変動問題に分け、前者はすでに「系統連系ガイドライン」で整理されているとして、後者の問題に絞ったことは評価できる。

また、GEN の提言の目玉であった「連系手続きの標準化」も、空き容量情報の公開や照会ルールの整備、随時受付と系統連系手続き、連系の可能性に関わる回答理由の開示、連系不可能時の代替案の提示など、多くの点が盛り込まれていることは評価できる。現状では、各社の裁量によって一方的で不透明な連系手続きが行われているため、大きな前進といえよう。その他、全般に問題点がよく整理され、気象予測なども盛り込まれるなど、前回の平成13年の報告に比べると、格段に「まっとうな報告書」に見える。

また、風況条件の良い場所の送電能力向上に関しては、連系可能量の算定方式の工夫、風力発電事業者保有のアクセス線や変電所の活用、電力会社保有送電設備の増強なども提案され、より多くの風力発電を連系できるよう、電力会社に対してこれまで以上の努力を求めるものとなっている。

しかしながら、いくつか根元的な問題が残されている。第1に、欧州でも米国でも自然エネルギー事業者の権利として保証されている「優先接続」の考え方が、合意されないまでも、主要な論点として議論されるべきであった。

第2に、全般に風力発電だけを取り出して系統への影響を論じる固定観念に囚われていて、系統全体を合成した「インバランス」(需給の調整)で議論する姿勢に欠けることである。これでは風力だけにすべての影響がしわ寄せされるため、必然的に費用負担が大きくなり、制約条件も強まるために、ますます普及を阻

害することになる。

また、第3点として、社会経済ルールによって合理的に系統の影響を緩和するという解決策に向かっていないため、発電側で蓄電池を設置するなど国民経済的にも無駄なところに資金が費やされるようなことが提案されている。その背景には、この議論が自由化との統合されるかたちで行われたいという制約条件の下であったというのが第4点目の課題である。

最後の点として、GEN は系統連系に関してこれだけの事前検討している専門的な知見を持つ団体であるにもかかわらず、検討メンバーから GEN はもとより、NPO を除外していることも重大な問題点として指摘できる。

こうした問題点を象徴するのが、「風力発電の解列」(風力発電を系統から切り離すこと)という措置である。たしかに、デンマークにある16万kWもの大規模な洋上風力発電の場合、電力需給の状況に応じて出力を調整したり、系統から解列するという契約を結んでいる。デンマークのように、風力発電がすでに電力量にして20%に達し、10万kW規模の大型ウインドファームを系統連系する場合には必要かもしれないが、まだインバランスの考え方すら検討される前から「解列」を議論することは、自然エネルギー普及という大きな目標を共有するならば、ナンセンスというほかない。しかし、北海道電力は早々にこの「解列」を用いて独自試算で導入量枠を定め、5万kWの追加募集を6月3日の小委員会で発表している。北海道電力の試算によれば、これまで系統制約から25万kWの導入制限を設けていたが、風力発電機側で夜間運転停止などの「解列」を行えば5万kWの導入が追加可能としている。これは、年平均全運転時間の16%程度にあたるという。現状の「25万kW制約」の試算の根拠も明らかにしないまま(GENによる公開質問状へも未回答)、このように解列枠の募集を行う北海道電力の姿勢は、独占的に電力を供給している公益事業として大きな問題がある。

また、電力会社の調整力拡大対策の費用・費用負担を原則事業者負担としていることも、優先接続やインバランス市場の不在などすでに指摘した複数の問題点の帰結である。こうしてみると、電力会社によってバイアスの強い見方や説明(風力だけを取り出した系統影響の議論など)が社会構築され、これが社会的に根強く通用してしまうことが、「中間報告」の根底に流れる根元的な問題ではないか。

[経済産業省・中間報告のダウンロードおよびパブリックコメント詳細は：  
<http://www.meti.go.jp/feedback/data/i40625aj.html>]

<関連トピック2>

## スティーブ・フェッター氏来日！ (環境エネルギー政策研究所インターン 堀優基)

はじめまして。今年3月に埼玉大学を卒業し、9月にアメリカミシガン大学大学院に進学するまでの間、環境エネルギー政策研究所でインターンとして勉強しています、堀優基です。6月1日に原子力委員会にて「長計についてご意見を聴く会 第15回」が開催され、エネルギー・原子力問題の専門家であり、経済的合理性の面から再処理政策に異議を唱えるスティーブ・フェッター教授(アメリカ、メリーランド大学)が有識者として参加しました。この模様を報告します。

委員会の前半ではフェッター氏によるレポート(「再処理リサイクル 対 直接処分の経済比較」)の発表が、後半ではそれに関するディスカッションが行なわれた。このレポートは、フェッター氏を含む数名の研究者が前クリントン政権より委託を受けて作成されたもので、使用済み燃料を直接処分すべきか、または再処理して利用すべきかどうかという点についてコストに焦点を当てて論じたものである。

同氏らの結論によると、再処理費用が直接処分費用よりも高いことは一般的にも合意されており、そのコスト差は大きく、ウラン価格が低位推移しているため、埋蔵量とのバランスを考えると、今後原子力エネルギーに対する需要が増大し続けてウランの需要が増えても、この傾向は100年近くは続くとのことだ。米国のケースでは、使用済み燃料1キロ当たりの再処理費用が1200ドルに対し、地中への直接処分は600ドルと推定され、あらゆる条件を再処理に有利に設定しても経済的合理性が見出されなかったため、現在米国では直接処分が選択され

ている。また、六ヶ所村のケースでは、キロ当たりの直接処分費用が800ドルに対し、再処理は3800ドルに上る。これらの金額を、再処理を行った場合の全体の後処理コストとして議論されている19兆円に比べ直接処分費は約5兆円で、再処理と直接処分費用の差は14兆円にもなると論じていた。重要なのは、フェッター氏は単にコストだけではなく、核不拡散、エネルギー供給の安定性、環境という観点からも再処理問題の是非を問うていたことである。

後半のパネルディスカッションでは原子力委員会からフェッター氏の発表に関して賛否両論の様々な意見が出ていた。中でも、処理費用に関する前提条件(人件費、土地代、技術力など)がアメリカと日本で異なる点を理由としたやや懐疑的な意見や質問が、原子力委員会からフェッター氏に投げかけられていたのが印象的だった。だとしたら、日本での詳細な比較検討が行われていないことが一番の問題だろう。

<イベントのご案内>

### 「自然エネルギー2004」報告会

6月はじめにドイツ・ボンで開催された国際会議について、日本からの参加者による報告会を開催します。

【日時】2004年7月29日(木)13:00-15:00

【場所】衆議院第1議員会館第1会議室

【報告者】大林ミカ(GEN副代表)、中島正明(グリーンピース・ジャパン)、小野寺・神崎(FOEジャパン)、堀俊夫(ユースエナジーホールディングス)、国会議員数名(河野太郎他)など

【主催】環境エネルギー政策研究所(ISEP)、GEN共催

【参加申し込み】GENまで(下記)

### 新エネ利用特措法検証委員会

#### 2004年度第1回会合

昨年に引き続き、GENでは新エネ利用特措法検証委員会を開催します。

【日時】2004年7月29日(木)15:30-18:00

【場所】衆議院第1議員会館第1会議室(東京・永田町)

【報告者】飯田哲也(GEN代表)、資源エネルギー庁、電力事業者、自然エネルギー事業者等

【主催】GEN

【参加申し込み】GENまで(下記)

### 会員継続のご協力をお願いします

GENの活動は皆さんの会費に支えられています。封筒宛名に記載の期日が会費納入期限です。下記の口座に会費を納入していただき、ぜひとも会員継続にご協力をお願いします。

#### 【年会費】

個人会員 1口 4000円

団体会員・協賛会員 1口 10000円

郵便振替：00140-5-120437

銀行振込：三井住友銀行 麹町支店  
(普) 1748767

### 編集後記

5月22日の総会にお越しいただいた会員のみなさま、どうもありがとうございました。総会を経て今年度のGENの活動も本格始動を始めました。GENスタッフとして麻布大学4年の平野亜紀さんが加わり、ますますパワーアップする中野事務所です。(笹桃)

### GEN ニュースレター

#### Green Energy News Vol.24

発行日：2004年7月2日

発行人：「自然エネルギー促進法」推進ネットワーク

〒164-0001 東京都中野区中野 4-7-3

TEL:03-5318-3332 FAX:03-3319-0330

Email:gen@jca.apc.org

URL:http://www.jca.org/gen/

(無断転用・転載はご遠慮下さい)