

## 再生可能エネルギー調査特別委員会会議記録

再生可能エネルギー調査特別委員長 高橋 但馬

- 1 日時  
平成 25 年 9 月 4 日（水曜日）  
午前 10 時 5 分開会、午前 10 時 45 分散会
- 2 場所  
第 1 委員会室
- 3 出席委員  
高橋但馬委員長、福井せいじ副委員長、渡辺幸貫委員、小田島峰雄委員、  
佐々木大和委員、熊谷泉委員、及川幸子委員、岩渕誠委員、吉田敬子委員、  
木村幸弘委員、斉藤信委員、清水恭一委員
- 4 欠席委員  
なし
- 5 事務局職員  
上野担当書記、藤平担当書記
- 6 説明のため出席した者  
なし
- 7 一般傍聴者  
なし
- 8 会議に付した事件  
委員会の意見の取りまとめについて
- 9 議事の内容

○高橋但馬委員長 ただいまから再生可能エネルギー調査特別委員会を開会いたします。  
なお、福井委員は、おくれるということですので、御了承願います。

これより本日の会議を開きます。本日はお手元に配付いたしております日程により会議を行います。

当委員会は、本日の委員会が最終の委員会となろうかと思えます。つきましては、委員会がこれまで調査してまいりましたことについて、これまでの例によれば 9 月の定例会において報告を行うこととなりますので、この際意見の取りまとめを行いたいと思えます。

お手元にこれまでの調査経過を取りまとめた資料と報告の骨子案を配付いたしておりますが、取りまとめに当たり何か御意見はありますか。随時骨子案をお読みいただきまして、2 年間の感想を含めて御意見を伺いたいと思えます。

○斉藤信委員 骨子案のポイントを委員長から説明いただけますか。

○上野担当書記 委員長から御指名がありましたので、事務局から読み上げたいと思いま

す。

委員会の開催状況は、今までどういことをやってきたかということを書いていますので、現状から読み上げたいと思います。

はじめに現状です。エネルギー資源に恵まれていない我が国においては、内外の情勢変化に対応し、これまで「安定供給」、「経済性」、「環境適合性」の確保のため、エネルギー政策の見直しに取り組んできたところである。

東日本大震災津波と、これに伴う東京電力福島原子力発電所の事故により、日本のエネルギー自給率は20%から4%へと、他の先進国と比べて著しく低くなっており、「安全・安心」な再生可能エネルギー活用の重要性が再認識されている。

2009年11月の太陽光の余剰電力買取制度の開始、昨年7月の固定価格買取制度の施行により、太陽光発電を中心に再生可能エネルギーは着実に導入が拡大している。

本県においても、地球温暖化対策推進のため、再生可能エネルギーの割合を高めることに取り組んでいるが、電力全体の自給率は低く、依然として県外からの供給に大きく依存している状況である。

次に課題です。再生可能エネルギーの資源ポテンシャルは大きいですが、導入を促進するには様々な課題や障害があり、それを克服するには、技術革新、電力系統の強化、規制緩和などが必要である。

たとえば、資源ポテンシャルが大きく、導入拡大が見込まれる太陽光発電や風力発電は、気象条件により出力が変動することから、大量に電力会社の系統に接続することができない。また、稼働時間が長く出力の変動が少ない小水力発電や地熱発電は、適地が限られ、合意形成や許認可などの手続きに時間を要するなど少しずつ欠点を持っていて全てに優れたエネルギー技術はないが、再生可能エネルギーの普及を促進するためには、それらを総動員し、賢く使いこなす必要がある。

東日本大震災津波による大規模な停電等の経験を踏まえ、災害時においても地域が一定のエネルギーを賄えるような自立・分散型のエネルギー供給体制の構築を進めていくことが必要とされている。

次に、委員会の意見です。これまでの調査結果を踏まえ、この際、県当局に対し、今後の県内資源を活用した再生可能エネルギーの導入及び普及促進などに関する施策の推進に当たって、次の事項に配慮し取り組まれるよう申し入れる。

1、本県は、特に風力や地熱の資源ポテンシャルが大きく、太陽光発電を含めた再生可能エネルギーによる発電量を増やす設備の導入が期待できることから、県内消費電力量に占める再生可能エネルギーの割合を高めるため、施設立地に向けた側面支援や低利融資制度の活用など導入促進について、より実効性の高い取り組みを進めていく必要があること。

2、木質バイオマスエネルギーの利活用に関しては、その原料となる木材の安定供給が不可欠であり、そのためには林業・木材関係団体等が連携して供給していくことが重要である。県内調査で訪問した釜石市では、森林所有者、森林組合、チップ供給事業者、行政

の連携のもと、未利用資源であった間伐材や林地残材を石炭火力発電所で混焼する木質バイオマス活用システムが構築されており、計画的な森林整備、木材生産の推進に寄与している。県では、これら木質バイオマスの利活用を拡大するための効果的な施策を推進するなど、地域資源を生かした木材チップや未利用間伐材等木質燃料の安定供給体制の構築を図っていくことが重要であること。

3、震災直後の復興構想の中でも自然エネルギーを基盤とした地域社会づくりがはっきり書かれており、市町村でも、災害時の自立型エネルギーとして、自然エネルギーという手段を持っていたいという思いがある一方で、許認可などの手続きに時間を要し、再生可能エネルギーを活用した自立型エネルギー体制の確立が迅速に進まない懸念があることから、復興特区制度による再生可能エネルギー導入促進を図ること。

4、我が国は、世界有数の電力消費国でありながら、島国のため他国からの電力融通が不可能なうえ、国内の東西で電気の周波数が異なり、電力系統が二つに分断されているといった特異な環境下であり、電力会社間でのネットワークも弱い状況である。このため、今後の震災復興やエネルギー政策の立案に際しては、中長期的な視点に立った電力供給安定化のための電力系統の強化策が不可欠であることから、国に対し、再生可能エネルギーの中・長期導入目標の早期策定、適正価格による長期間の買取り、抜本的な系統連系対策の実施、電力系統の広域運用、送電線の新增設、規制・制度の緩和、調査・研究開発の実施などを要望していく必要があること。

5、一般家庭では、年間40万円ぐらい支払っている光熱、燃料費であるが、日本全国では毎年20兆円を超える金額が石油、天然ガス購入費に流れている状況であり、その一部でも地産の再生可能エネルギーで賄うことにより、エネルギー自給率を高めるとともに地域からの富の流出を防ぐことにつながる。そのためにも、再生可能エネルギーの利活用には、発電だけではなく熱利用も有効であることから、木質バイオマスによる熱利用や地中熱利用についても、導入の促進を図るための施策の一層の推進を図る必要があること。

6、今後、導入の拡大が見込まれている太陽光発電や風力発電の設備について、耐用年数が経過した後のソーラーパネルや風車などが再利用できるのか廃棄物として処理するのか、国の動向を注視しながら、必要な情報提供を行うなど適切な対応をすること。

以上のとおり、本委員会として要望する。

次にむすびです。終わりに、県当局においては、本委員会の意見や要望に十分配慮しながら、県政運営になお一層の努力を傾注し、県内資源を活用した再生可能エネルギーの導入による地域社会の構築に向けて取り組むことを切望する。

以上でございます。

○及川幸子委員 3番の課題で、太陽光発電や風力発電は気象条件により出力が変動することから大量に電力会社の系統に接続することができないとありますけれども、実際に太陽光発電を大きく取り上げて実施しているところでは、かなりの曇りでも発電量が多いということで、予定する10年よりもっと早く償還でき、気象条件に左右されることは少ない

ようです。ですから、太陽光発電がこれからかなり伸びると思うので、風力発電と一緒に考えるのは違うと思うのですが、いかがでしょうか。

○福井せいじ委員 夜と昼の変動があつて、電力量が一定しないと使いづらいということだと思うのです。

○及川幸子委員 発電量はかなり増えています。

○福井せいじ委員 トータルでは増しているのですがけれども、雨の日と1日の中での波があるのです。そうすると、電力会社ではそれを標準化しないと使いづらいのです。

○及川幸子委員 そういう意味ですか。

○福井せいじ委員 そういう表現にしたほうがいいということです。

○及川幸子委員 わかりますけれども、これらが一緒に表現されているような気がします。

○高橋但馬委員長 同じような形でくくられてしまうということですか。

○及川幸子委員 大量に電力会社の系統に接続している部分もあるのでしょうか。

○渡辺幸貫委員 太陽光によって電力の強弱がありますから、電力会社はそれをいつも同じ圧力で電気を流しているのです。例えば、既存の電気の配線は、青森市から仙台市に向かってずっと基幹の鉄柱がついており、小さいところには全部電信柱があります。不安定な波の電気をもらったときに、その末端と、大型電力のトランスを合わせる調整をやらなければならないのです。電力会社は、自分の変電所があるなどの条件があるため、太陽光発電の受け入れには調整が必要なので、ここに記載のとおり、書かざるを得ないと思うのです。

○上野担当書記 今の太陽光発電だと電力会社では受け入れができると思うのですが、もっと大量に入れようとするとう受け入れができなくて、電力会社がストップすることがあります。

○及川幸子委員 それでは、一緒のくくりということで良いと思います。

○斉藤信委員 再生可能エネルギーが日本において十分進まなかった最大の原因は、原子力発電推進政策だったと思うのです。原子力発電推進政策で電力会社は損をしないという仕組みの中で、1970年代に世界トップクラスだった太陽光発電が停滞してしまったのです。そこに諸外国との違いがあつたのではないかと思います。今回の原子力発電事故を契機に本格的に再生可能エネルギーの取り組みを進めようという転機にあります。また、それを打開する1つの手だてとしては蓄電池システムが開発されてきています。

あと、2ページのところで、小水力発電と地熱発電を一緒にしているけれども、岩手県内には小水力発電の適地がかなりあるのではないかと思います。国立公園内などの規制も含めて適地が限られているのは地熱発電です。適地より費用対効果のほうが問題で、地熱発電の一番の問題は初期投資だと思います。開発に10年の期間がかかり、費用もかかるということから、大手企業しか対応できないということだと思います。日本の地熱エネルギーは国際的にも有数ですから、できれば国家プロジェクトでやればいいのではないかと思います。このことから、小水力発電と地熱発電を一緒にするのは違い過ぎると思うので、

小水力発電についてはどういう課題があるのか、地熱発電については特に岩手県は地熱エネルギーの国内有数の可能性を秘めているとか、そういうことを明確にしておいたほうがいいのではないかと思います。

あと、課題の最後の自立分散型エネルギー供給体制の構築を進めていく必要があるという部分については、そのとおりだと思います。この点で、委員会意見の中にも③のところに復興特区制度によって導入促進を図ることとあるのですが、もっと自治体や地域住民が主体となり、地産地消型、地域主体型の再生可能エネルギーの活用を進めるということを一言強調したほうがいいのではないかと思います。

○木村幸弘委員 本委員会の中で、県内資源を生かした再生可能エネルギーの活用や普及促進について、調査検討が行われてきております。特に再生可能エネルギーの地域における活用の仕方にこだわるべきではないかと思っております。とりわけ売電を目的とした大容量の電力を供給するということについては、あくまで民間レベルのビジネスというところの見地から、大いに普及促進を図ることは必要だと思います。一方では、売電というよりは、自分たちの身近なところで災害対応も含め、自分たちの地域にあるエネルギーを自分たちで使おうという地産地消型で、小水力発電などいろんな地域の持っているポテンシャルを生かしていくところに視点を置いた発想というものも大事ではないかなと思っております。そういったところも若干項目の中で取り入れていただければいいのではないかと思います。

○渡辺幸貫委員 電力会社が今日まで原子力発電政策を進めてきたからというのには疑問があるのです。それは、京都議定書などで、世界が炭酸ガスに対しては悪影響であると認識し、再生可能エネルギーに移っていった歴史があるので、一概に否定するわけにもいえないと思います。特にドイツのように太陽光発電が普及した結果、電力料金が2倍になり、逆に太陽光発電について厳しい見方になってきたというニュースを皆さんもごらんになっていると思います。

ですから、地熱発電には異存がありませんので、地熱発電を大いに頑張ってくださいと思いますが、小水力発電については、水利権という簡単にはいかない問題があります。調整に時間がかかるほか、水利権にさわるということは明治以来今日までの歴史にさわるということです。その辺も考えて、ここで表現された小水力発電や地熱発電は適地に限られるというところは、合意形成や許可などに時間を要するという意味があるだろうと思って受けとめました。ただ、地熱発電などをさらに強調するのであれば、記載を調整いただいていいかと思います。

○佐々木大和委員 水力発電の場合は、農業関係で活用するのはなかなかないのですが、岩洞ダムの場合は、昭和30年に、米が必要なときに農林水産省所管の農業用ため池としてつくったダムで、土地改良区に水を供給するほか、洪水調整が入っていないので、100%発電に使うことができます。そういう意味で、ほかのところはいろんなダムがあっても、建設省のダムは洪水調整があるために思うような発電ができないというのが実態だと思います。

す。岩手県企業局では、岩手県の水力利用について、相当昔から調査しているので、実際には新たに使える小水力発電エリアというのは簡単でないというのが実態だと思います。

風力発電が今回提案されていますけれども、管理で事故が起きるのはほとんど冬期間で、雪のあるところでの風力発電のハンデというのは相当大きいことです。アメリカの砂漠のほうの風力発電を見に行ったのだけれども、1,000基ぐらい並べていても、8割稼働にするというのは至難のわざだったのです。そういう例から、岩手県で雪の降る寒い中での風力発電は簡単にはいかないと思っていますので、もっと研究する必要があるのではないかと思います。

そういう意味では、この案はほとんどそのとおりとまわっていると思います。私が経験したのは、早坂トンネル建設のときに、自然エネルギーを使った発電で24時間利用のトンネル内の照明をつくってみてはどうかという提言をしたことがあります。県土整備部ではいろいろ調査したようですけれども、照明もかなり進み、電気料が以前は年間2,000万円ぐらいかかっていたのが、現在は3分の1ぐらいに下がったという経過もあったので、発電だけではなく、節電と両面でやっていくことが必要だと思います。蓄電もそうだし、照明器具が、LEDで普及されれば、消費電力が半分ぐらいになるだろうし、そういう連動したものでエネルギー対策を考えるべきだと思います。あえてここに追加するのであれば、生産だけではなくて消費するほうに対しての提言も挙げてもらえればと思います。

○**上野担当書記** その辺まで想定しておりませんでした。太陽光発電や風力発電が変動するのに対して、地熱発電、小水力発電があまり変動しないことと、あとはそれぞれ欠点があるということを文章につなげるということでしょうか。

○**福井せいじ委員** いろんな分野にわたって書いていただいたのですが、岩手県はどのような再生可能エネルギーを活用したらいいのかという提言がなくていいのかというのを感じました。今、太陽光発電は42円から37円80銭になり、石油発電や原子力発電の3倍、4倍で進んでいます。3倍以内にならないと本来は現実的なものではないのかと思っておりまして、そうすると陸上風力発電が現実的ではないかと思っています。陸上風力発電の場合には、安定しなければ使えないので、ドイツではそれを補うために、相当数の陸上風力発電装置をつくったと言われていています。岩手県は陸上風力発電装置をたくさんつくって、それで発電するというのが今のところ現実的ではないかと思っています。

それともう一つ、そこにスマートグリッドに言及する必要があるのではないかと思います。それによって標準化するとか使用を制限していくというものも必要かと思っています。

あと、私たちは勉強しなかったのですけれども、岩手県の場合は親潮と黒潮がありますから、潮力発電が大いなる可能性を秘めているので、研究してほしいと思っています。

あと、何よりも国の買い取り制度の継続がなければ、再生可能エネルギーは成り立たないと思います。

そういう意味では、現実的な部分と、大いなる可能性というものと、それを裏づけるための国の制度、そして風力発電であればある一定数の規模のまとまりが必要だということ

を感じました。

○**渡辺幸貫委員** 国が買い取るということは、そういう制度をつくって、消費者が負担することです。ですから、大規模ソーラーを9割まで建設しないで、41円を先に取ってしまったという抜け穴のある国の制度にはきっとお怒りを持っている方もいらっしゃるだろうと思います。そういうことも踏まえて、今後の課題に書いてあるのだと思うのです。

原子力発電がなく、発電力の低い岩手県で、どういう自給ができるのかということを書く、切りがないので、岩手県の限られた自然エネルギーを有効に生かすというような文章にまとめてもらえばいいのではないかと思います。

○**佐々木大和委員** 提言とすれば、岩手県の自然エネルギーのトップは風力ですから、冬期間に事故の起きない風力発電の開発、設備の開発など、岩手県がこれから研究するテーマになるのではないかと思います。

○**斉藤信委員** 風力発電は、青森県が日本一なのです。岩手県では葛巻町でもやっているし、秋田県もかなり有数で、弱点はあるものの、雪国でかなり取り組まれており、北東北が風力発電の新たなメッカになりつつあるのではないかと思います。

それと、委員会の意見の②のところ、木質バイオマスエネルギーはこのとおりで良いと思うけれども、岩手県では葛巻町で、ふん尿を活用したバイオマスエネルギーの活用を試験研究的にやっていて、畜産とのかかわりでも重要だと思うのです。これはヨーロッパでかなり先進的にやられているところもあります。岩手県の場合は、獣医などの専門家の意見も聞いて、ふん尿を活用したバイオマスエネルギーの活用を今後の課題として提起しておくことが必要ではないでしょうか。

○**小田島峰雄委員** 委員の皆さん方、さまざまな思いの中で多様な御意見を出されましたが、これをまとめなければいけないわけです。作業委員会をまた開かれるのですか。それは事務方に全部預けないで、責任を持って、取りまとめをするべきだと思います。

○**高橋但馬委員長** 今たくさん御意見がありましたけれども、当職のほうで取りまとめを行いまして、改めて委員会は開かないですけれども、まとめた形で御提示する方向かどうか。

〔「異議なし」と呼ぶ者あり〕

○**高橋但馬委員長** それでは、ただいまの御意見を参考にして報告を行いたいと思います。なお、詳細については当職に御一任願います。

それでは、先ほども申し上げましたが、本委員会の調査は本日をもって最後になるかと思っておりますので、この際一言御挨拶申し上げます。

当委員会は、平成23年9月定例会において設置され、以来本日に至るまで付託事件につきまして終始熱心に調査を積み重ねていただきましたことに対し、心から敬意を表する次第であります。また、委員各位の御協力によりまして委員長の職責を無事果たし得ましたことに対して深く感謝申し上げます。まことにありがとうございました。

以上をもって本日の日程は全部終了いたしました。本日はこれをもって散会いたします。

委員の皆様、御苦労さまでした。