

平成 29 年度第 2 回三重県新エネルギービジョン推進会議議事概要

1. 日時 平成 30 年 2 月 15 日（木） 14：00～17：00

2. 場所 勤労者福祉会館 6 階 研修室
（三重県津市栄町 1-891）

3. 出席者 委員 17 名のうち、13 名出席（別記 1）

4. 会議の概要

平成 29 年度第 2 回三重県新エネルギービジョン推進会議を開催し、新エネルギー施策に関する意見交換を行いました。

また、全国の小水力発電の取組、県内における小水力発電の計画、県内自治体による新電力会社の設立の 3 つのテーマについて講演を行いました。

5. 主な意見

（委員）三重県の取組について、新エネルギーの導入は順調に進んでいるようだが、導入量の増減は石油や天然ガス等の価格に連動するため、今後うまくいかない可能性もある。導入目標の達成で一喜一憂せず、地域特性を生かした新エネルギーの普及に努めてもらいたい。また、エネルギーの自給率を上げるためには、再生可能エネルギーの最大限の導入が重要と考える。

（委員）事務局より、県民の方々が将来太陽光パネルが放置されるのではと心配しているという説明があったが、総務省から廃棄処分に関する勧告が出されたことを受け、経済産業省と環境省で検討を進めているところである。FIT法の改正により、事業計画に撤去及び処分費用を盛り込むことになったが、事業者がそうした費用をしっかりと積み立てていくことが必要である。実際に事業者に話を聞くと、リサイクルについてはあまり検討されていないようである。

また、リサイクルの方法も問題であり、太陽光パネルにはガラスが多いこともあり、なかなか採算性がとれないとの話もある。太陽光パネルのメーカーの意見も聞けると良いが、三重県内に太陽光発電が増えるということは、廃棄枚数も増えていくということなので、導入促進とあわせて対応策を考える必要がある。

（委員）事務局から次世代の地域エネルギーとして、水素エネルギーの利活用の推進についての説明があったが、国が実施しようとしていることと、三重県がすでに取り組んでいることやこれから実施することの整合性や足並みはとれているのか。

（事務局）資料 1 の 14 ページの全国のFCVと水素ステーションの数を見ると、FCVの登録数が多い都道府県はステーションの整備が進んでいる。現在、県内には移動式水素ステーションがあるが、今後は定置式を増やすことが大事だと考えている。導入にあたっては国の補助金等の活用が期待される。また、定置式水素ステーションの設置を検討している企業に対して、三重県に来ていただけるよう働きかけていきたい。

さらに、普及啓発として、県民の方に燃料電池、エネファームを知っていただくための取組を強化したいと考えており、水素ステーションを運営する企業と協力して、子どもたち向けの啓発等にも取り組んでいきたい。

(委員) 四日市コンビナート先進化に向けた水素有効活用検討委員会での議論は、すでに実用化しているものをさらに進めるものか、まだ実用化していないものを進めるものか。

(事務局) この委員会は四日市市の主催で開催されており、コンビナートに賦存する副生水素を有効活用できないかということで立ち上げられたものである。今のところ、コンビナート企業では副生水素を無駄なく使っており、更なる有効活用については議論が続けられているところである。

(座長) (コンビナート企業等の) メーカーの方の意見も非常に大事なので、メーカーの方の会議への参加も検討いただければと思う。

(委員) 県内では再生可能エネルギーが非常に積極的に導入されていて、中期目標をすでに上回ったという状況である。太陽光発電の事業概要書の提出状況を見ると、64社中19社(約30%)が県内事業者であることが分かるが、これからは県内のエネルギーを県内で使うこと、FIT制度だけに依存しないような新しい取組等が必要である。国民が負担する賦課金は平成29年度でおよそ2兆円を超えており、最終的には4兆円になる可能性がある。FIT制度が仮に更に20年続くとすると、4兆円×20年分の国民負担が発生する可能性がある。本当の意味での地産地消の枠組みを三重県として目指してほしい。

(事務局) 太陽光発電については、これまでFIT制度に依存していたものをいかに自家消費に転換していけるかが重要であり、例えば家庭用太陽光発電では、自宅に蓄電池を設置するなど、自宅で発電し自宅で消費するような仕組みが大事だと考えている。また、松阪市は県内で初めて新電力を設立し、電気を地元で作し、お金が地元に戻ってくるという地産地消の取組を行っている。他の自治体においても、このような取組を展開できないかと期待している。

(委員) 太陽光発電に関する県民からの相談のなかで一番多いのが排水問題ということは意外だった。平成27年度に鬼怒川の氾濫が起こった当時は、自然堤防を掘削して大規模な太陽光発電を設置したことで影響を大きくさせたのではとの指摘もあった。地形の変形によって災害を引き起こすことがあるのであれば、排水の問題も気を付けないといけないと感じた。

国の水素の基本計画はとても積極的な印象を受けた。再生可能エネルギーと並ぶ新たなエネルギーの選択肢として提示されているが、小学校で出前授業を行なった際、小学生に新エネルギーについて聞くと、太陽光発電、風力発電等は知っていても、水素は出てこない。若い世代に水素のイメージが湧くような教育をしていかないと、周知には時間がかかると考える。

(座 長) 排水問題とは、具体的にどのような問題か。

(事務局) 太陽光発電を設置する際の伐採により、雨水が隣地へ流出するケースがある。最初から考慮されていれば良いが、対策を考えていない事例が多いようだ。県に事業概要書を提出した事業者の方には、排水対策が一番問題になっていることを伝え、事前に水路管理者への相談や、影響の恐れがある近隣の方へ説明していただくよう働きかけている。

(座 長) 水素は一次エネルギーでなく、何らかのエネルギーを使って作る二次エネルギーである。自由度は高いが、本当に必要なのかという議論には進んでいないと感じる。東京オリンピックでも水素を燃料としたバスを運行するというので、国は実現に向けて進めている状況である。

(委 員) 当社では、エネルギー、水素、電気を活用した新たなビジネスや分野を立ち上げようとしている。水素ステーションに関しては、スマート水素ステーションという製品があり、再生可能エネルギーで電気を起こして水素を供給するという機能を備えている。ただ、普及段階ということもあり、長い目で見てビジネスにしていけないといけないと考えている。

また、『地産地消』という話があったが、これからは家庭に蓄電池やEV等を備えた『家産家消』という時代に入っていくと思う。すでに電力会社も分散型電源を試行する状況となっているので、各々の地区の電力をどのように融通していくかが課題となってくるであろう。

電気を貯めるという意味では蓄電池に代わってEVの活用も有効だ。車の95%は止まっている状態であり、例えば、駐車中のEVの電気の活用方法も将来ビジネスになる。更に将来には、EVの経年劣化したバッテリーのリユースや回収システムも太陽光パネルの回収と同様、今後は国や自治体をあげて取り組むべき課題であると考えている。

(委 員) 省エネの普及啓発活動だが、現在は興味のある人がセミナーに参加しているだけのようなので、県から出前授業のような形で積極的な普及啓発活動を行うとより効果があるのではないかと考える。

(委 員) 太陽光発電の排水の問題は、現実に身近で発生している問題である。中山間地域は棚田地形が多いが、耕作状況が悪いため農地転用されて、太陽光発電が設置されている。一般的に、田はダムとしての機能を有するが、今年の台風21号の時に、広範囲で転用された土地から、転用されていない田に極端に水が流入して法面を崩し、ダムとして機能しなかった事例がある。排水の問題は地形で大きく影響を受ける可能性があり、集中豪雨の際には特に危惧される問題である。かなり広範囲の排水対策をしないと、近隣農地への負担が発生する可能性があるため、注意する必要がある。

(座 長) 新エネルギービジョン取組方向3にはまちづくりの推進もあるが、太陽光発電

の導入方法もまちづくりに密接に関わるので、非常に難しい問題である。

(委員) バイオマス発電も東日本大震災のあと大きく様変わりした。以前はバイオマス資源や建築廃材等が余っており使い道を考えていたが、FIT制度ができたあと状況が大きく変わった。県内でもバイオマス資源は今後も継続して必要になってくる。バイオマス発電所1基で一日に100t、200tの燃料を使うので、地場産のエネルギーだけで本当にまかなえるのか心配である。山から木を引き出そうにも、山深い場所や高い場所だと大変な労力があるし、お金もかかる。

農林関係の考え方として、林道の開拓やチップ、材木の引き出しについてどのように考えているか教えてほしい。

(事務局) 伐採に関する林業関係の支援については、(高性能林業)機械のリースに対する支援や地域で間伐材を集める仕組みづくりの支援等に取り組んでいると聞いている。バイオマス利用が今後も増えていくなかで、本来ならば、地域資源を活用し地域でエネルギーを作りたいが、実際は外材に頼らざるを得ない状況であり、難しいテーマだと考えている。

(委員) 地域自立型システムについて、NEDO策定の指針では木質バイオマスは最大限国内のバイオマスの活用をめざすことになっている。ソルガムのカスケード利用も含めて、国内で自給率をあげていくという姿勢が必要であり、持続可能性を考えると少しでも進めないといけない。

また、メタンハイドレートは、政府が2030年に向けて海洋資源開発に大きく投資すると取り上げられている。CO2削減の観点としても、海洋資源開発から考えるとメタンハイドレートは三重県にとって非常に重要ではないかと考える。

(事務局) 12月に開催したメタンハイドレートの研究会では、志摩半島沖での第2回の産出試験の結果について講演いただいた。結論としては、掘り出す技術と採算性が課題であり、商業化にはまだ遠いように感じた。また、海洋での産出試験は非常にコストがかかるため、今後は陸上での試験に移るとのことであった。具体的な活用については、まだ先であると考えているが、引き続き情報収集に努める。

(委員) 太陽光パネルのリサイクルについて、太陽光パネルの耐用年数は最大で40年ほどであり、割れておらず効率が落ちていなければ再利用ができる。産業廃棄物として捨てるのではなく、太陽光パネルを再利用する事業を誘発できるような取組ができると良い。

売電収入の多くが地域外に行き、地域内にお金が落ちていないという現状であるが、国内には地域の方々が出資して太陽光発電事業を行い、収入が地域に落ちる構造を作っている団体がおよそ200ある。そのような事例を地域の方々に知ってもらうことがとても重要である。

ヨーロッパではシュタットベルケ¹とあって、自治体自身が公的事業としてエネ

¹ 地方自治体の出資による、電力、水道、ガス、熱、ごみ処理などを提供するインフラサービスの事業体

ルギー事業を展開する仕組みもある。

地域の方々に対価が入るようにするには、協同組合として事業を行うことが最も良い方法と考えるが、現在の各種協同組合に関する法律では農業協同組合法を除き、(共同利用施設の規定が無く、) エネルギー事業を行なえない。法改正が必要な問題なので、長い目で見て進めていく必要がある。

省エネについて、エネルギー的にいうと無駄が多い製造工場はたくさんある。国の支援制度もたくさんあるので、省エネ推進のために、勉強会を含めて中小企業支援を実施してほしい。

(事務局) 中小企業の省エネについては、人に余裕がなく、なかなか取り掛かれないという意見も聞かれるので、それをフォローする形で来年度実施できればと考える。

(委員) 四日市市では新しくごみ処理施設ができた。細かい分別をしなくてもそのまま焼却処理することのできる施設である。ただし、根や葉等を燃やすと燃焼効率が下がるので、そこに石炭を入れた場合、その分CO₂が多く排出されてしまう。

一般廃棄物として焼却されている根や葉等を、バイオマス発電所の燃料に回すことのできる仕組みができると良い。

また、地震等の災害が起きた場合、県民は太陽光パネルから感電するという意識はないので、危機管理を発信していくというのが新エネルギービジョン推進会議の役割だと考える。

(座長) エネルギーの問題はエネルギーだけにとどまらないので、様々な分野で連携をとることが大事だという印象を受けた。協同組合の話もあったが、これからの日本の形の一つの方向がそこにあるように感じた。

(別記1) 平成29年度第2回三重県新エネルギービジョン推進会議 出席者名簿

| 氏名 | 役職名 | 備考 |
|-----------------------|---|----|
| 浅井 敬介 | 中部経済産業局 資源エネルギー環境部 エネルギー対策課長 | |
| 加川 大樹 | 本田技研工業(株) ビジネス開発統括部 スマートコミュニティ企画部 担当部長 | |
| 坂本 竜彦 | 三重大学大学院 生物資源学研究所 教授 | |
| 先浦 宏紀 | (株)三重銀総研 総務部長兼調査部主席研究員 | |
| 高橋 幸照 | 水土里ネット立梅用水 事務局長 | |
| 田丸 浩 | 三重大学大学院 生物資源学研究所 教授 | |
| 多森 成子 | 三重テレビ放送気象キャスター、気象予報士 | |
| 辻 保彦 | 松阪木質バイオマス熱利用協同組合 理事長 | |
| ◎手塚 哲央 | 京都大学大学院 エネルギー科学研究科 教授 | |
| ○並河 良一 | 帝京大学大学院経済学研究科 教授 | |
| 坂内 ^{ほんない} 正明 | 三重大学大学院 地域イノベーション学研究所 特任教授 | |
| 藤田 真人 | 富士通(株)三重支店長 | |
| 矢口 芳枝 | (一般社団法人)四日市大学エネルギー環境教育研究会 副会長兼事務局長 | |

※敬称略 五十音順、◎座長、○副座長