

令和元年度第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 令和元年9月13日（金）13：30～16：00
2. 場所 勤労者福祉会館4階 第3教室（津市栄町1-891）
3. 出席者 委員18名のうち、10名出席（別記1）
4. 会議の概要

令和元年9月13日（金）に令和元年度第2回三重県新エネルギービジョン推進会議を開催し、三重県新エネルギービジョン（中間案）について意見交換を行いました。

（三重県新エネルギービジョン（中間案）について）

（座長） ビジョンには2つのポイントがあると考えており、1つは、ビジョンに書かれていることは県からの約束事として県民から見られるということ、もう1つはエネルギーというものに対する理念、メッセージを県民にどのように伝えるかということである。

（座長） 最初に、座長から説明資料1-1に関して、確認も含めていくつか質問させていただきたい。資料1-1に関して、指摘事項4の太陽熱利用への指摘はビジョンに反映していないのか。

（事務局） この部分は反映しておらず、中期目標及び長期目標の値はそのままである。

（座長） P28下段の囲み部分を追加したのか。

（事務局） 太陽熱と太陽光発電を組み合わせたPVTという機器が開発されており、国の支援制度も拡大している。今後はこうした太陽熱利用が普及していくのではないかとということでコラムを追加した。

（座長） 日本では、地域によって家の構造が異なるなど、古来より太陽熱を色々な方法で利用し生活してきた。過去には、電気機器等に依存しない省エネルギー手法である「パッシブソーラーシステム」の導入を積極的に行おうという機運が生まれたように、太陽熱利用は太陽光発電の前にまず考えておくべきことと思う。太陽熱による効果を定量化することは非常に難しいとは思いますが、まず太陽熱を活用するという考え方は重要である。

（座長） 指摘事項5に対して資料1-4の経済効果に関する資料が示されているが、三重県では太陽光発電施設に対する苦情が多いという話も聞いている。利益だけを求めて太陽光発電施設を設置すると多くの弊害が出ることから、経済効果には現れないような施設と

しての評価も行う必要がある。

- (座 長) 指摘事項 6 について、リーフレットはいつ頃作成されるのか。
- (事務局) ビジョンが確定次第、速やかに作成したいと考えている。
- (座 長) 新たにリーフレットを作成する際には、分かりやすい絵を示すなど工夫が必要。なるべく色々な方々の意見を取り入れて作成いただきたい。
- (座 長) 指摘事項 10 への対応として、「参考事例として掲載します」と示されているが、今後掲載されるのか。
- (事務局) 具体的な調査等を行っている段階ではないが、本会議の委員の中にはこのテーマに詳しい委員もみえるので、相談しながら進めたいと考えている。
- (座 長) ビジョンに取り入れられると考えて良いか。
- (事務局) 何らかの形で取り入れる必要があると考えている。
- (座 長) 指摘事項 11 に対して、ビジョンに「みえ森林づくり基本計画」という文言が追加された。
- バイオマスは、エネルギーの利用が主目的ではなく、本来、林業が中心であって、その副産物としてバイオマスを利用した発電などがある。本業である林業をしっかりと進めていただき、その副次的効果としてエネルギー利用があると良いと考えられる。
- (座 長) P11 の基本理念の考え方について、少し文言を加えさせていただいた。
- ①の「固定観念からの脱却」に関しては、再生可能エネルギーが主力化してくると、世界の構造が大きく変わる瞬間がくると考えられ、今の経済構造では再生可能エネルギーをうまく使いこなせないのではないかと思われる。
- ④の「エネルギーと連動した産業振興や地域づくりへの貢献」に関しては、エネルギーを使うことだけによる地域づくりではなく、エネルギーを使うことは色々な人間の行為と関わることなので、エネルギーを使うことによってどういう人間活動がどのように広がっていくのかという視点を入れたい。産業振興というものを、単にエネルギーというだけではなく、まちづくりとからめて考えていただくにより良い。
- また、⑤の協創の理念も重要である。
- こうした視点により、基本理念の考え方を設定したいと考えているので、ぜひご議論いただければと思う。

- (委員) 再生可能エネルギーの中心はソーラーだと思うが、ソーラーには重金属が含まれており、20年後に処分する際どういった対応が必要なのか、といった観点もビジョンに加える必要はないか。
- (事務局) 太陽光パネル等の大量廃棄問題については認識している。一方で、リサイクルやリユースなど、新しい産業につながる可能性も一部地域で進められている。先進的な取り組みについて情報収集を行い、基本理念に加えていきたいと考えている。例えば、持続可能な地域のあり方という視点で、基本理念の考え方の④に、「持続可能な地域活性化に貢献」といった文言を加えると良いのではないかと考える。
- (委員) 資料 1-1 の指摘事項 5 に対し、資料 1-4 として経済効果が示されているが、この資料に対する考察は行わないのか。また、この資料はこの場限りのものなのか、ビジョンに取り入れるのか、どう取り扱う予定なのか確認したい。県内の自給率を高めるため、収入が県外に出ていかないような工夫が必要である。
- また、P33 (1) の家庭への省エネ・節電の普及啓発について、ナッジの考え方を取り入れてはどうか。ナッジとは、意識せずとも望ましい行動に移せることである。こういうことをすればこういったメリットがあるというよりも、こうしなければこれだけの損失があると訴えたほうが行動につながる。環境省でもナッジを活用した省エネ取組が検討されている。
- (事務局) 資料 1-4 については、定期的を示していければと考えている。なお、今回の調査結果から考察すると、最も地産地消が行われているのはバイオマス発電だと考える。
- (委員) P38 の取組方向 3 について、「～に向けた地域主体の災害に強い安全安心のまちづくりの支援」といったような、災害対策に関する記述を追加してはどうか。災害対策について県が支援することは民間の力になる。
- (事務局) P41 (2) に災害に強いまちづくりの取組支援について記載しており、こうした取組を行っていきたいと考えている。
- (委員) 太陽光発電、バイオマス発電について、FIT制度終了後の対策についてどのように考えているのか。また、林業再生の観点で考え

ると、森林破壊の懸念があり、こうした課題について記載いただきたい。

(事務局) F I T法については、来年度末には抜本的な見直しが予定されており、太陽光発電や風力発電は入札による導入に仕組が変わっていくと考えている。

また、F I T制度終了後について、国では発電所導入時の初期費用に対する補助などの検討が行われており、こうした国の動向も踏まえながら、県の施策を検討していきたい。

森林破壊に関する懸念について、三重県では2MW超の大きな発電所をこれ以上作ることは困難と考えており、200kW～500kW程度のものであれば、燃料調達のしくみを循環させることで可能であると考えている。

(座長) 林業に関するデータベースはあるのか。どれくらい森が成長し、どれくらいそこから搬出されてどのような用途に使われているのかなど。

(三重県) 森林林業統計書をまとめている。木材流通の部分は国の統計を参考にしながら作成している。

(委員) 森林環境贈与税が市町に入ることになり、市町が森林の経営管理について考える段階に入っている。これまで境界が明確でなかった場所や、森林経営計画を作成していない森林について、所有者が市町に委託すれば市町がその計画を立てて実施することになる。森林経営計画どうしていくのか、その中で贈与税どう使っていくのか、森林をどう利活用していくのか、木材産業として事業を展開していくとともに、未利用材をうまくバイオマス発電で利用できる仕組みを考えることが大事である。毎年どのくらいのバイオマス利用が可能なのかを検討しないと計画的にバイオマスを地域で利用していくことはできない。県でも、部署の垣根を超えて連携し、検討していく必要がある。

三重県の大きな発電所を3つ合わせると約3万kWであるが、P30には需要量は18万トンと記載されている。量的に少ないのではないか。3年前にとった統計では需要量は30万トンであった。間伐材を主体とする未利用材の利用は8万トン程度であり、需要量に足りないため廃棄木材やPKSに頼らざるを得ない。以前は運搬に対する補助が出ていたが、その補助もなくなり、木材を運べば運ぶほど儲からず、三重県の木材産業の発展に結びつかない。

一番の問題は、発電所の出力が大きいとそれだけの木材が必要となること。5,000kWのバイオマス発電施設は地域規模でみると過大であり、500kWが適正サイズと考えている。尾鷲SEAモデルにおいて2,000kW規模の施設が検討されているが、大きすぎるのではないか。この規模だと木材が4万トン程度必要であり、地域外から搬入することになれば、地産地消の考えから外れるのではないか。500kW程度から初めて将来増やすほうが良い。

また、紀州製紙については、木材が10%で残りはプラスチックの混焼だと思うが、バイオマス発電所という整理で良いのか。廃棄物発電施設についても、生ごみや紙等いろいろなものを燃やしているのも同様にバイオマス発電所として評価してよいのか。

基本理念の考え方において、「固定概念からの脱却」については、地域資源を地域で使うことをもっと強調してもよいのではないか。太陽光発電や風力発電は、三重県の土地が安いこともあって県外事業者の導入が多いが、三重県への経済効果は減ることから、今後は三重県に土地を持っている人が導入をしていくことを推進していくべきである。地域資源を地域で使うことをビジョンに入れていくべきである。

また、P50の「計画の推進」について、具体的にどのように推進するのかが分かりにくい。市町の担当者と定期的に勉強会を開催するといった記述など、もうすこし踏み込んだ内容にしていただきたい。

(委員) P6の「三重県のエネルギー消費の経年変化」について、産業部門の割合が66.7%と多い。全国では産業部門の割合はピークを超え減少しているが、三重県は横ばいである、これは、三重県内に工場が増えているためなのか、産業部門の省エネが進んでいないためなのか。

(事務局) 工場の増加によるものと考える。

(委員) P33の取組方向2について、省エネの普及啓発や省エネ設備の導入促進はもちろんだが、設備の導入ありきではなく、エネルギーを使わないことが大前提である。ZEHの推進といったことも伝えていく必要がある。

(事務局) P33の前段に記載できるかを検討する。

(委員) P32(2) 公共施設への新エネルギー率先導入について、防災対

策として公共施設に蓄電池がどれだけ設置されているかを表記することはできないか。

また、市町の施設における防災対策として、太陽光パネルと蓄電池を組み合わせた設備の設置について、県が率先して推進することを取組の中に示してはどうか。

さらに、農地へのソーラーパネル設置のように、別事業との組み合わせで、うまくソーラーを活用している事例をコラムとして取りあげてはどうか。

(事務局) 反映したいと考える。

(座長) 次回の推進会議が最終案の検討の場となる。それまでに、積極的に意見を事務局あてに提供していただきたい。なお、事務局に意見を提供する際は、ここをこう変えた方が良いといった具体的な案を示していただきたい。

(委員) P6「三重県のエネルギー消費の経年変化」については、資料のとおりであるが、「エネルギー消費の部門別伸び率（エネルギー白書2018）によれば、部門別では、産業部門は1973年度比0.8倍であり、できる限りの省エネが行われていることが明らかになっている。一方で、業務他部門、家庭部門、運輸部門は、それぞれ1973年度比2.1倍、1.9倍、1.7倍であり、これらの分野において省エネの取組として、無駄なく効率よく利用するライフスタイルをさらに進めていく必要がある。

P33の「環境教育の実施」は「人材育成」により、社会・経済・環境の基礎基盤となり持続可能な社会につながるものと考えており、例えば教員など教育関係者に対してエネルギービジョンをどのようなかたちで伝えていくのか、具体的に記載したほうが良い。エネルギービジョンはあまり県民に浸透していないと感じており、広報や市町への説明など、もっときめ細かく対応していただきたい。

(座長) エネルギーは勉強しづらい分野であり、出前授業などの機会があれば良いと考える。また、例えば、各学校に一人エネルギーの知識を持った先生がいると良い。

また、エネルギービジョンの広報については、ラジオやメディア、youtube等による多様な広報手法も検討の余地がある。

(委員) 座長が意見された三重県らしい絵を描くという観点からいえば、取組方向の部分で、課題とうまくリンクした形で絵を描くのが良い。

(座長) 取組方向ごとに1枚の絵にしても良いのではないか。

(委員) 委員より多くの意見が出ているが、全てを盛り込んだ結果、何をしたいのかが分からないようなビジョンになってはいけないので、メリハリも必要だと感じている。

また、中間案には、エネルギーを使用する側の事例が少ないのではないかと感じた。産業部門においても新エネルギーを効率良く使用している例はあるので、省エネについてももう少し書き入れてはどうか。新エネルギーを賢く使うことで結果的に省エネにつながっているということを加えれば良いと考えている。

ビジョンに基づき実際に行動するのは県民や企業である。ビジョンをいかに県民に知っていただき、自発的に取り組んでもらえるよう促す取組を示していただきたい。

来年度末のFIT法の見直しの内容によって、今後の再生可能エネルギーの導入が変わってくる。大型の太陽光発電がFIT制度から外れた場合、太陽光発電の導入は失速する可能性もあると思われるので、こうした状況も踏まえて考えていただきたい。

(別記1) 令和元年度第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
石川 浩二	N T N (株) 執行役員 自然エネルギー商品事業部担当 兼 産業機械事業本部付 (特命担当)
坂本 竜彦	三重大学大学院 生物資源学研究科 教授
先浦 宏紀	(株)三十三総研 総務部長兼調査部主席研究員
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
野間 毅	東芝インフラシステムズ(株) 事業開発センター 総合エンジニアリング部 主幹
東崎 哲也	第一工業製薬 (株) エレクセル開発部長
松原 直輝	パナソニック (株) エコソリューションズ社 エネルギーシステム開発部 住宅エネマネ市場開発センター 西部市場開発部中部・北陸市場開発課 課長
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
○柳原 和男	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

※敬称略 五十音順、◎座長、○副座長