

## 平成 30 年度 第 3 回奈良県エネルギービジョン推進協議会議事録

平成 31 年 2 月 21 日（木）10:00～11:30

於：奈良県文化会館 集会室 A・B

### 1 開会

### 2 議事

- (1) 第 3 次奈良県エネルギービジョンについて
- (2) 意見交換
  - ・第 3 次奈良県エネルギービジョンの進め方について
- (3) その他

### 3 閉会

#### (1) 第 3 次奈良県エネルギービジョンについて

【資料 1】【資料 2】【資料 3】【参考資料 1】【参考資料 2】により、エネルギー政策課  
宇都宮課長より説明

#### (2) 意見交換

((特活) サークルおてんとさん)

パブリックコメントの意見の中の、「目標設定について」ですが、奈良県は自分の家、自家消費の分はカウントしないと以前からおっしゃられていました。しかし、FIT は今後終了しますし、安い電力も流れていきます。奈良県においては、家庭用の屋根の上の発電について、結構馬鹿にならない量がありますので、これをカウントしないという理由が前回の会でもわからず、今回も頑なにパブリックコメントでもカウントしないと答えていらっしゃいます。そういうことなら良いのですが、積極的に概算でもカウントされた方が良いと思います。例えば発電規模の 6、7 割、おそらく大和ハウスさんが前回の協議会で提示していたと思います。その辺の「カウントしない」という考え方が、私はいまだに腑に落ちません。

(エネルギー政策課長)

前回もご意見をいただいております、家庭用につきましては、いわゆる余剰売電になっている割合はそれぞれの家庭によって異なるということで、前回も 3 割とか 5 割という意見があ

りました。基本的に自家消費が主体となるであろうと考えています。今後のFITの問題、いわゆる「2019年問題」等の場合に、蓄電池で自家消費にもっていくなり、さらに価格が安くなっていくであろうという想定にはなっていますが、引き続き余剰売電をされるなり、その推移がつかみにくい。そういうこともありまして、家庭用の売電量に関しては今回の自給率の算定に入れていない、という考え方です。当然、家庭用自家消費が普及しますと、需要量、電力消費量が下がります。このようなことが自給率に反映されるということで、発電量に関しては、家庭用をカウントしないとしています。

(奈良県地域振興部長)

家庭用がビジョンの目標値にないからと言って、蚊帳の外に置くという認識ではありません。その数値の検証の仕方が難しいというところがあり、目標に置くのは、難しいところだと思います。ただし、いろいろ意見をいただく中で、家庭用の推進ということは今まさにエネルギー政策の中では重点的に進めていかなければならない、という認識は当然持っていますので、実際に進めていく中で、こちらは3年のビジョンであるため、次回どのように組み込んでいけるか検証していけたらと考えています。

(シャープ(株))

先程の意見に関連しまして、おっしゃる通り、自家消費のカウントには様々な考え方があると思います。今年、卒FITユーザー誕生を受け、これからこの3年間で大きく変わっていくものと思っています。この4月から電気会社の新たな買取プラン等も公開されると思いますので、環境の変化に応じて、柔軟に対応いただきたいと思っています。

((一社)奈良経済産業協会)

担当部局が異なってくるかもしれませんが、県民目線で見たら、エネルギーの原点は元々東日本大震災があり、必要に迫られ計画停電等を行い、各都道府県でもエネルギーについての議論を重ねてきたという経緯の中で、ここにきて安定してきたというのも事実ですが、逆に様々なものが自由化になった中で、県民目線から見たときに、エネルギー消費が減ったか増えたかという論議とは別に、費用がどうなったかというあたりの検証も行ったうえで、弾みをつけて、よくしていこうという議論になっていくのが筋ではないかと思っています。単に電力の消費が減った増えただけではなく、それに伴う費用がどうなったかというところも検証の対象ではないかと思っています。

(奈良県地域振興部長)

貴重なご意見をいただき、ありがとうございます。エネルギー政策ということで、視点を固定的なものと考えず、ビジョンという大きな指針があり、具体的な施策をどうしていくかという中で、毎年度、あるいはこうして皆さんに集まってもらえる時にいろいろな検証の仕

方、「こういったことも検証の仕方にあるのではないか」ということをどんどん取り入れて行けたら良いのではないかと考えております。そういった中で、こちらの担当部局も勉強させていただきますし、エネルギー政策そのものは固定的な考え方ではだめだと個人的には思っていますので、皆さんの意見をいろいろいただきながら進めていけたらと思っていますので、よろしくお願いいたします。

(大和信用金庫)

ビジョンの取りまとめありがとうございます。地域金融機関の職員として、できる限りの協力を今後ともさせていただきたいと思っていますので、よろしくお願いいたします。今後の進め方で重要だと考えられるのは、ビジョンの策定後、計画の実施状況について、きちんとモニタリングができる体制の整備が必要であると考えています。当然そのモニタリングを行っていくのは、外部の有識者の意見が非常に重要になってくると思いますので、その辺で有識者に対する情報公開、情報の提供、コミュニケーションの場というものを継続的に提供させていただきたいと考えています。また、先程から挙がっておりますとおり、国の政策や外部環境の変化も想定されてきますので、計画期間 3 年というところでとりあえず定めてはおりますが、今後その外部環境の変化に合わせて計画の修正なども必要になってくると思われる。その際、外部の有識者の意見を取りまとめていただき、計画の変更点等を反映していくような体制が望ましいと思われま。

(奈良県地域振興部長)

コミュニケーションの場の創出というのは、こういった機会も含めしっかりととっていきたくて考えています。計画の修正については、修正そのものを 3 年間のスパンの中で実施するのは難しい側面もあるかと思えます。しかし、モニタリング、検証のところで、年度毎の実績のところはこれまでのビジョンでは無かった視点で、こういう取り組みが民間レベルや行政もかかわった中で進んだということであれば、実績として取り入れていくという方法論で計画をより柔軟にとらえてやっていくというのはあるのかと思えます。ただし、今回新たに視点を追加したということは、しっかりと明示する必要があると思うのですが、そういった形で、計画の修正に準じる活動はできるのではないかと考えております。またそういったことも意見交換しながら実際のモニタリング、検証、年度毎の実績値の把握、そういったプロセスの中でいろいろご意見を頂けたらありがたいと思っています。

(吉野小水力利用推進協議会)

エネルギービジョンで「地域住民が主体となった」と本文に記載があり良かったと思っています。特に小水力利用は山間地でなんとか電気をつくり出していこうというのが大きな目的の 1 つであり、地域の方々が積極的に推進するようにサポートしていただけるのは本当に良いと思います。今の議論で言えば、様々な指標、検証の仕方の中で、地域コミュニ

ティの活性化ということをどのように検証するかということで、地域の方々が自らどれくらい動いたか、例えば「人数や日数」などで検証できるかもしれません。あるいは、自分が経験した中では、その土地ならではの技術を生かして、というのがあります。木工の技術があったり、非常に傾斜の大きいところで土木作業をされたり、水車をつくるときの基礎工事などはその土地の人だから頑丈な工事ができるなど、金属加工でも吉野の方ではお箸を端材からつくるための金属加工の複雑な機械を発明した方がいらして、そういう方が水車の発電機の設置の時に必要となる様々な複雑なものをささっとつくられたということもございます。そういう方が参加されたといったのも 1 つの指標になるかもしれないと考えたところです。活性化を表すのに、参加した方々をカウントするのも 1 つの手段かもしれません。数字で表すということも大事だと思います。

もう 1 点あるのですが、ビジョンの中で小水力とバイオマスかと思いますが、バイオマスで先進事例は、天川村の木質バイオマスを用いた温浴施設ですが、以前、五條市へ行ったところ、五條高校の賀名生分校が平成 30 年から新設され、外部から学生がいらっしやって 4 年間学ぶそうです。その中で木材について発表する機会があるということで、西吉野で発表されていた学生の方の話を聞きました。問題というのは、針葉樹の需要が減っている中で広葉樹に植え替えなければならないというところと、五条特有の生薬などがあるということで、キハダの内皮が生薬となるというところを研究するとともに、針葉樹を広葉樹に植え替えていくというような作業をやっていくというような、将来的には木材の需要の低迷を解決する新しい技術を開発します。薬に関しては国産の安全なものという大きなビジョンを掲げて、20 年後には自分たちの育てた木が育って時代につながれると一期生の 18 歳の学生の方が目を輝かせて発表されていたので、そういった山全体を考える素晴らしい取り組みが始まっているのだと思いました。このような山から切り出して燃やす以外の様々な木の使い方の研究が広まっていると感じております。昨日、一昨日の新聞でたまたま目にしたのですが、建築用材、プラスチックの代替品としての木材の利用を進めていくような記事がありました。また、林業でもドローンやレーザーを使って科学的にやっつけていける、という話もありましたので、そういう技術を結び付けながら、エネルギービジョンではありますが、山がたくさんある奈良ですので、新しい技術を活用した林業土木を実施するといった、奈良県ならではのものを取り入れるような、広すぎるかもしれませんがそういう視点をもって、都市部各家庭での木材を使った住宅の需要につなげていくことができたらと考えています。

(奈良県地域振興部長)

ありがとうございます。岸田さんがおっしゃったことは本当に大切な視点で、実はエネルギーの使い方を通じて、地域の絆、地域コミュニティをどう維持していくかということは、この協議会の中でご示唆いただいている、そういった視点を取り入れていったという経緯があります。これは個人的な見解で申し訳ないのですが、行政がエネルギー政策に関わるということは、エネルギーを使って地域の人々がハッピーになっていくということへのプロ

セスにどう関わっていけるかということだと思っています。そのため、再生可能エネルギーの普及率が上がるということは、極論ではありますが副次的なものだと思っています。そういったエネルギーを使うことによって、地域の人々がどのようにハッピーになっていったかということ打ち出していくことが、行政がエネルギー政策に関わる意義だと個人的に考えております。そういった意味では、このビジョンを推進していく中で定量的に検証結果を出せるのも良いですが、実は地域の声ではこのようなことが挙がっています、というようなものを拾い集めて実績にするというのものではないかと思っています。こういう使い方をして寄り合いでコミュニケーションをとれたというのも、1つの実績ではないかと思っています。実績の取り方、継承、モニタリングの仕方は難しいと思いますので、ほかのものも含めて実績をどうしていくか、モニタリングをどうしていくかというのは、途中のプロセスで皆さんのご意見を伺いながらしっかりと進めていきたいと思っていますので、よろしく願いいたします。

(大阪ガス (株))

非常時のエネルギーの確保、コージェネレーションの普及ということで関連してきますが、【資料3】のP17にあるように、緊急時のエネルギー対策の推進ということで、避難所に対して2021年度までに50%以上の施設に非常用電力の確保をされるということで、こちらは素晴らしいことだと思います。電気を確保していかないとガス器具も動きませんし、給湯などよく身に染みてわかっていることです。それに加えてですが、エネルギー供給の信頼性が高く強靱な中圧配管で大きな町ではガスを供給させていただいているのですが、そちらのある所では都市ガスの発電や停電時に動いて発電もできるような空調機もあります。大規模な建物に関しての改修や、大きな避難所においてはそういったものの活用を検討していただけたらと思っています。

エネファームも引き続き普及推進されるということに記載されておりますので、こちらにつきましても、全力でご協力させていただきます。

(奈良県地域振興部長)

ありがとうございます。よろしく願いします。

(近鉄グループホールディングス (株))

先程の大阪ガスさんと近いのですが、第3次エネルギービジョンの、「災害時に備えたピーク時のエネルギー対策」のところについて、ご指摘にありますように、小規模な蓄電池は照明には使えるのですが、動力としての電源にしようとする、大型の蓄電池が必要となってきます。私たちのグループ、鉄道の例で申し上げますと、昨年大阪府北部地震では多くの電車が止まってしまったのですが、その際お客様には、駅まで徒歩で移動してもらうという形をとっております。その時問題となったのが、停電で電車が停止した場所が橋梁の上、

トンネル内部の場合で、お客様に安全に歩いてもらうことが難しいということが課題となっています。現在トライアルとして取り組んでいるのが、大型蓄電池を高架下や鉄道の運転スペースに設置し、必要最小限の区間、トンネルを出て次の駅まで動かすという電源を担保したいという試みを行っております。災害時の一番初めの避難に関係し、他の同じような業界にもそういう課題があるかと思しますので、動力としての大型蓄電池の設置についても何らかのサポート、ご配慮を頂けたらと有難いと考えております。

(奈良県地域振興部長)

先程申したことと関連するのですが、エネルギー政策に行政が関わっていくということは、地域の人がどうハッピーになっていくかということです。例えば、災害時に被害を最小限に抑えられえりような取組にどうかかわっていただけるかというところだと思っております。民間で携わっている方の知恵をお借りしながら、行政でそれをサポートできるところについては、しっかり考えていきたいと思しますので、よろしく願いいたします。

(奈良市)

市街地、集合住宅においても、空き地、空き家が増えてくると思われ、太陽光パネルを設置したりなど、有効活用ができないかと思っております。また、集合住宅やビルにおいても再生可能エネルギー導入について検討できないかということも、私たちの方でも一度検討したことがあり、戸建ての住宅の上には太陽光パネルを設置できるのですが、集合住宅に住んでいる人も何か再生可能エネルギーを活用したいとおっしゃっても電力を買う程度の方法しかなく、何か集合住宅に住んでいる人にも再生可能エネルギーの恩恵を考慮していただけるような方法がないのかと考えています。市街地における様々な、災害などの問題もありますが、対策についても今後ご検討いただきたいと思っております。

(奈良県地域振興部長)

再生可能エネルギーの割合を高めていくということは世界的な要請ではありますが、奈良県ということを考えて場合、「目標にしているからやってください」ではなく、地域が自発的に「こうやりたいのだが、できない」という問題に対し、どうしていったら良いのかというソリューションを出していけたら、一番美しいのではないかと思います。まずは地域のニーズが本当にあるのか、例えば行政が「ここが適地であるからこうやったら良いのではないか」ということでは無いのではないかと、思っております。地域のニーズがあり、どうしてもそこに太陽光パネル、再生可能エネルギーを導入してやっていくのが望ましいと考えているのだが、こういう障害があってできない。どうしたら障害を取り除くことができるのか、ということも行政と民間で解決していくのが一番ではないかと、ビジョンの推進に水を差すような言い方をして申し訳ないのですが、そういうことも考えております。目標を立てたのでそれを達成しなければならないということでは無い、と思っており、この指針に基づ

いて様々なことに取り組んでいくことにより、県民市民の方々から意見をお聞きすることにより、どう改善していくのかという指針にこのビジョンが使えたら良いのではないかと考えております。先程おっしゃっていた、「計画の修正も必要ではないか」という声が大きければ、いろいろやっていけばよいのかと考えております。実際には難しい問題もございますが、そういった意識でこのビジョンを進めていけたらと、事務局を担うものとしては思っています。

(関西電力(株))

非常時についての話に戻りますが、昨年は大阪府北部地震、台風21号による広範囲の停電により、住民の皆様にはご不便、ご迷惑をおかけしました。その中で当社は、半年をかけて如何に速やかに復旧できるか検討しておりますが、現状の技術力では電線を通じて皆様に電気を送っておりますので、強風による飛来物によって電線が断線される、また、土砂災害によって電柱が流されてしまうということで、なかなか物理的に無停電の世界ができるというのは難しい状況です。そうなれば、如何に速やかに復旧できるのかというところが非常に大事なところではないかと、現在どうしていけばよいか検討しているところでございます。今回のビジョンの中にも、先程話があったように、避難所への非常用電源の支援ということで行っているところではありますが、こちらはとても大事なことでないかと思っております。私たちが全社一丸となって復旧作業に取り組んではいますが、やはり限りがあります。できる限り病院や大きな避難所、上下水道では長期にわたる停電の際には発電機や蓄電池による対応をしていただいていると聞いておりまして、認識が甘かったのですが、長期となりますと、どうしても充電の容量が切れてしまい、他のエリアでは、上下水道事業に支障をきたすことになったケースがあった。如何にそういった重要な地点を抑え計画的に復旧することが私たちにとっても重要なことだと思っております。そういった重要な拠点の情報などをお互いに情報収集させていただきまして、復旧方針にそういったものも含めて取り組んでいこうと考えております。非常用発電機といいましても様々な発電機があり、夜間に避難されている方がその音で寝にくいなど、といった問題もあるかと思えます。私たちが非常用電源の活用をぜひともお願いしたいところではありますが、同時にそういった非常災害の際には速やかに対応、連携して取り組んでいきたいと思っておりますので、ご協力のほど、よろしく願いいたします。

(奈良県地域振興部長)

ありがとうございます。普段から情報共有を密にして連携していきたいと考えておりますので、またよろしく願いします。

## 総評

(京都大学 小西哲之教授)

私はこの会に長く出させていただいていますが、皆さんの意識が高く、素晴らしいと思います。初めに一点気になったのですが、パブコメがけっこうな件数があり素晴らしいと思うのですが、インターネット経由で集められたのでしょうか。そうなりますと、パソコンを使える人の意見に偏ってしまうので、国と比べても遜色のないやり方であると思いますが、大多数の静かな人達の意見も皆さん地方自治ですので、くみ上げていただけるともっと素晴らしいと思いました。もう一点、計画の3年間について話題になっていましたが、本来は単年度予算で行う自治体の予算ですので、3年間でも立派だと思っております。先程もご指摘がありましたが、どのようにモニターし、修正するのか、私は修正しなくともよいとは思っていますが、全体としてのPDCAサイクルの期間が3年であるとするれば、1次2次とやってこられているので、この取り組みは素晴らしいと思います。むしろエネルギー環境問題はもっとロングレンジな話となっております、特にもう県からおっしゃっていただいておりますが、これからこのコミュニティがどうなっていくのか、コミュニティをどう支えていくのかという視点で見てももっとレンジは長いです。そんな先のことまでわからないと思うかもしれませんが、3年サイクルで回していきながら、一方ではより遠くの長いレンジを見てもいいのではないかと思います。私の考えは実は前回とあまり変わっておらず、世界的にエネルギーのつくり方、使い方は大きく変わっていて、歴史的に見ても今までにないくらいだと思っております。その中でまだ皆さんは「つくる」ことに力を入れすぎています。これはしょうがないのですが、22%という高い目標を掲げておりますが、再エネを導入するのにそこまで頑張らなくても良いです。エネルギーは少しずつ余ってきていて、2011年の震災以降の如何に節電するかという取組が発端であるということはわかるのですが、関西電力、大阪ガスが頑張ってくださっているおかげでエネルギーは十分あります。ここは大きな発電所があるわけでも工場があるわけでもないため、関西電力、大阪ガスが頑張ってくださっているところで賢い消費者になれば良いのです。おっしゃるとおり、再エネの開発はむしろコミュニティの活性化に重心を置かれてご立派だと思います。小水力は大したエネルギーをつくることはできませんが、そのおかげで山間部のコミュニティが活性化される、皆さんがエネルギーに目を向ける、水に目を向ける、バイオマスの場合は森林に目を向ける、ということの方がよほど重要でそれで地域コミュニティが維持される、それほど素晴らしいことはありません。この一環の中に防災の話があります。前回の阪元先生の話にありましたが、ここは台風がきて雨も多く、孤立しやすい。さらに南海トラフの嫌な話もあり、遅かれ早かれ大災害はやってくるといった方が良く、そういう意味で言うと、大阪ガスさんのやられているエネファーム、私も使用しており、はっきり言って高いけど、損したとは思いません。いざというときに自分で電気がつくれるというのは心強いです。関西電力さんでは電気が出ていて当たり前、止まると怒られます。これでも世界で一番停電率が低いです。原発が4基稼働しているため、クリーンな電気をつくっており、これをしっかり守ってくださっ



ているということを念頭に置き、災害時にどうしようということを考えた方が良いと思います。

自給率についても、頑張って把握しようとしても意味がありません。なぜかという、自分でつくって使っているものは、まず把握できず、関西電力から見たら消費電力が減ったとしか見えない。それと同時に太陽熱を使ったり、省エネすると全体の電気の使用量が減ります。そのため、カウントしてもしょうがありません。世界的に、エネルギーはつくることを目的とするわけではなく賢く使うことに重心が移っています。そういう意味で言うと、奈良県の取組は最先端をいっており、「地域に重心を置いた再エネの利活用」「防災のため、非常時のためのエネルギー的な自立」「効果的な省エネ」この3点に重点においているのは素晴らしいことだと思います。そういうことで、再エネの導入だったり、再エネの普及率に縛られないで、むしろエネルギー消費、小規模な消費者の集まりである奈良県の特徴、ポジションを生かして、奈良県から賢いエネルギーの使い方を発信するといった取組に注目していければ良いと思います。応援しています、頑張ってください。

(奈良学園大学 阪元勇輝客員教授)

パブコメで前向きな意見を頂けて有難く思っています。小西先生もおっしゃっていましたが、地域コミュニティを大事にしていきたいと皆様おっしゃっていますが、私自身、実際にコミュニティから要望等があり、どうしたら良いかなどのご相談をいただくのですが、市町村レベルですとなかなか反映されません。できるなら、コミュニティからあがってくる、ある意味ボトムアップの意見を県が吸い上げ、市町村にフィードバックできるようなシステムができれば良いと思います。市町村の行政側の委員をさせていただくことがありますが、市町村はコミュニティの意見は関係なく、自分たちがトップダウンでやろうとしますので、どうしても不整合は出てしまいます。そういう意見を双方にフィードバックできるような機能を県が持てればよいと思います。スムーズにサポートすることで、もっとコミュニティが活性化し、市町村の再エネ導入も加速するのではないかと思います。災害時の事業者の皆さんのご意見で、大規模な事業所や店舗はどうするのかといったご意見がありましたが、自立分散型や BCP という視点で皆様検討していただければよいのかと思います。それを県がサポートしていただければと思います。緊急時の対応となろうかと思いますが、事業者の事業が止まってしまったらどうにもならないということもあります。それにもう一つ緊急時の問題ということで、事業者が緊急時に稼働できる、あるいは避難所として活用できるというものもありますので、統合して政策を進めていけないかと思います。

また、緊急時のエネルギー対策について、大阪北部の地震がありまして、友人が高槻市に住んでおりまして、電気は全て止まったのですが、エネファームによって情報や電灯は確保できました。エネファームはガスですが、水素エネルギーも長期的に考えていただきたいです。車の方は推進していただけるということでしたが、燃料電池などを自立分散型の燃料として、燃料電池は給湯もできますので、そういったものの導入も進める政策を進めて頂けれ

ばと思います。

エネルギービジョンは第3次になり、ステージが変わりました。あくまで大震災の影響を乗り越えた、新しいステージに入ったということで、今度は新しい視点でロングレンジを進めていただければと思います。