

平成27年度奈良県エネルギービジョン推進協議会議事録

平成27年11月24日(火)14:00～15:30

於：奈良県中小企業会館4F大会議室

1 開会

2 議事

- (1) 平成27年度奈良県エネルギービジョン関連事業の進捗状況報告
- (2) 第2次奈良県エネルギービジョン(案)の概要
- (3) 意見交換
- (4) その他

開会案内(エネルギー政策課中野課長補佐)

開会挨拶(一松地域振興部長)

ただいまご紹介にあずかりました奈良県地域振興部長の一松でございます。本日は、奈良学園大学の阪元准教授をはじめといたしまして関係団体の皆様には何かとお忙しい中をお集まりいただきまして、まことにありがとうございます。

また、日ごろから、奈良県のエネルギー政策の推進につきまして多大なご協力とご理解を賜っていますことを、この場をかりて御礼申し上げます。

皆様ご承知のように、第1次のエネルギービジョンは東日本大震災、それから、その後の電力不足という状況を受けてつくられたものであります。今後、第2次エネルギービジョンに移っていきますときは、これは平時ということも見据えて、その後の展開を見据えて、しっかりとした政策体系に変えていく必要があると思っております。

先日の第1回協議会では、骨子案を皆様にご覧いただきましたけれども、本日は、

現在の第1次のエネルギービジョンの進捗報告に加えまして、第2次エネルギービジョン案の概要についてご説明させていただきたいと思っております。その上でご意見をいただきたいと思っております。意見交換を充実させるために、皆様には積極的にご発言いただくようお願いいたしまして、冒頭の私の挨拶にかえさせていただきます。それでは、よろしくお願いいたします。

<意見交換概要>

○奈良県中小企業団体中央会

資料1ではエネルギービジョン関連事業の実施状況のご説明があり、その事業を踏まえて資料2の新しいビジョンにつながるというご説明だったと思うんですけども、その中で、資料2の1ページのほうで、これも前に議論されたことだと思うんですけども、奈良県の再エネは、平成22年度に比べて、その導入実績は大きく伸びたということでご説明いただいたわけですが、導入された再エネの99%が太陽光であり、これについては買い取りなり、設置が簡易にできるからというような理由で、自然に伸びてきたということがあると思います。

けれども、その他の再生可能エネルギーの伸び率が、実績においても、目標値を下回ったことについてはなぜかということや、当時の目標設定と実績の乖離について、そもそも奈良県ではその他の再エネはできないのか、それとも他の要因があり伸びてこなかったのかというところを分析する必要があると思います。その上でこういう課題があって、それについて対策なり、取組を行うとするならば、これくらい伸ばせるんだというふうな分析の結果をもって次のビジョンを策定するべきであると思います。

導入の99%が太陽光でよしとするのか、それではなくて新たなものの導入を進めるために、課題を列挙しながら支援をどういう形でしていく、あるいは取組をサポートしていくという考え方が必要だと思います。その具体的な支援と取組については、資料2の4ページの基本方針に、エネルギーを活用した地域振興の推進という項目を

挙げられておりますので、今後そちらで具体的な課題と対策が出てくるのかなと思いますが、その際に、ぜひ分析を踏まえた取組を提示いただきたく思いますし、太陽光以外についてもこういう方向で進めるんだという供給側サイドの課題や対応方針について、ぜひとも次回の会合のときには提示いただければありがたいなと思っております。

○吉野小水力利用推進協議会

前回も、私どもは身近なところでの水車のプロジェクトとか、木質バイオマスの活用ということを提案しておりまして、需要先からということを申し上げたと思うんですが、ご説明いただいた次期ビジョンの中では、供給と需要の形がはっきりと見えていたと思います。

やっぱり生活をしている者の視点から進めていかなければなりませんし、自分の団体が活動する中で感じていることですが、地域の中で、農村の今まで暮らしに必要なあって利用してきたエネルギーというのがあります。やっぱりそれをもう一度見直して、今も必要な需要であるならば、そこら辺をどうするかというところが最も重要になってまいります。

例えば、今も少し進めている時点ですが、ある程度電力を賄える水車ができるということで、発電した電力をどういうものに使っていかうかということを経営で真剣に考えなければ、必要のないものには使うことはできないので、そういうことが必要になってきます。それをやっていること自体が、新たな魅力になって地域振興につながるということなんです、とにかくそういう地域のやる気を起こさせることと、そういうことをやっていることで魅力を感じて若い人が集まってくるような仕掛けをしなければと思います。

地域に必要なものがわかった時点で、必要な技術とかいろんなものを地域の形に合ったもので使っていただかないといけないということは経験からわかっている

んですけれども、例えば、奈良では高専とか、いろんな工業高校とかありますので、そういう方々が実験されているようなデータや技術を地域と結びつけられるようなことができないのかなというのが一つの提案です。

あとは、身近なところでというので木質バイオマスの発電だけでなく、端材とかを利用した小さなところからの熱利用とか、そういうことも吉野のほうで推進していきたいと思っております。奈良県南部のほうの応援をするということでこの協議会を立ち上げております。これからは活動拠点も定まりまして、そういう小さなところの実験もできる体制が整いましたので、これからいろいろと行政と地域と連携しながら進めたいと思っております、前に皆様にお渡ししたような新しいライフスタイルを提案できるような、例えば、新しい視点での熱利用とか、そんなことも含めて進めていきたいと思っております。

○サークルおてんとさん

私たちは、省エネが一番でそしてその節約分を出し合って太陽光発電を市民で共同して発電する取組をしてきたのですが、ご存じのように太陽光発電はなかなか行き詰まり感がありまして、ついこの前の11月の13日、14日と、全国の市民共同発電をしている者の集まりが小田原会場でありました。そこでは自治体と、それから商工会・工業会が一緒になって電力を生み出そうというようなことをされていまして、小田原市や全国の方にすごく励まされるということがありました。

やはりみんな言っていることは、送電線につなぐことには限界があるので、何とか熱利用したい。特に、林業活性化、雇用という視点からも熱利用を行いたい、それから小水力発電をしたいということで技術的なこと、それからファイナンスのこと、そんなことをいろいろ話題にされていました。

奈良県でも、外から見たら、奈良は森がいっぱいあるじゃないか、水がいっぱいあるのではないかとされていますので、先ほども言われましたように、何でほかの分野

のものが普及できなかったのかという点について、多分現状分析をされていると思うんですが、何の支援策が必要なのかということをもう少し分析されたら、もうちょっと打開策があるのではないかなと思いました。

私がかねがね言っていました熱利用が入ったことは本当にありがとうございます。やっぱり電気でお湯を沸かすのではなく、何とか余分な熱や違うことで使った熱を利用したら、大分、省エネルギーになるのではないかなと思っていますので大変期待しております。

○関西電力

今回は、1枚お配りさせていただいておりますヒートポンプに関する資料をもとに、ご説明をさせていただきたいと思っております。

その前に、まず、今年の夏、節電にご協力をいただきましたこと、まことにありがとうございます。10月30日に節電協議会が済んだところでございますけれども、今年の冬は3%を超える予備率は確保できる見込みでございます。その中には、平成22年度比に既に定着したと思われる節電の効果については、織り込んだ状態で3%以上というところで見込んでおりますので、昨年度までと同様に、引き続きの節電のご協力をよろしくお願いいたします。

ヒートポンプに関してですが、今回第2次のエネルギービジョンの概要を拝見しますと、再生可能エネルギーと熱利用という2つがキーワードになるとお見受けいたしました。その中で、関連する技術としてヒートポンプがあるんですけども、エアコンと何がそもそも違うのかというようなことが、やはり私どもがいろんなユーザーさんにご説明する中で、そういう質問を受けることも多くございますので、ちょっとそのあたりをご説明させていただけたらと思っております。

1ページ目の左上にございますように、ルームエアコンの例ということでお示ししております。

これは何を示しているかと言いますと、わずかな電気を使って、より大きな温かい熱をつくったり、冷熱をつくることができるというものでございます。数字は一例でございますので、その程度の数字という理解をいただければいいんですけれども、例えばルームエアコンで説明すると、外の冷たいところから建物の部屋の中に熱を移動することができるということです。数字のイメージで言えば、1の大きさの電気を使って、外から部屋の中に4の大きさの熱を持ち込むことができるというものです。

逆に、夏場は、外気を1の大きさの電気を使って冷やし、3の大きさの冷熱をつくることができるというのがヒートポンプの仕組みでございます。ですからヒートポンプというのは、熱をつくり出すものではなくて、少ない電気を使って、熱を移動するものということになります。

ヒートポンプによる省エネルギーということで、例えば、今までであればお風呂を沸かすまたは保温するときにはボイラーを使って熱を供給しておりましたが、これは、ゼロから熱を作るということで、多くのエネルギーを投入する必要があります。それをヒートポンプを使えば、すでに存在する熱を移動させて利用するので、ゼロから作るより、より投入エネルギーは少なくて済みます。効率90%のボイラーと比較しても省エネになります。そういうことでヒートポンプが省エネになるということでございます。

では、熱というのはどこから持ってくるかということ、外気つまり空気から持ってきていますので、空気はどこにでもあることから、再生可能エネルギーの1つと考えられています。皆さんがここで議論いただいている太陽光であったり、太陽熱であったり地中熱、こういうものと同じ再生可能エネルギーの1つということで、ヒートポンプが再生可能エネルギーを使う技術として活用できるというものでございます。

本日申し上げたいのは、ヒートポンプは今まで主にエアコンに利用されてり、これはもう皆さんよくご存じかと思えます。ではなぜ今ヒートポンプなのかということ、最近のヒートポンプは、今までもものと大きく異なり、一番大きな違いは利用温度の高さ

でございます。一般的には、エアコンは50℃程度ぐらいまでしか熱を利用していませんけれども、もっと高い温度領域も利用できるようになってまいりました。高温の利用例としては、熱風ヒートポンプや蒸気生成ヒートポンプ等があります。これは、蒸気や乾燥用熱風をつくることができ、最近のヒートポンプ技術の進化であるというところでございます。

また、最近では、温水と熱風と蒸気というものを利用できるものが商品化されているわけですが、奈良県内での採用事例があるものを1つご紹介させていただきます。これは、成形機を使って樹脂製品を生産する工場の事例ですけれども、成形機というのは稼働するにあたって冷却する必要があります。今までは、冷却塔エリア、ボイラーエリア、乾燥室エリアといったものが、全くの別物として同じ工場の中で運用されていました。

これを、新たに熱風ヒートポンプを間に入れることによって、冷却が必要なところと加熱が必要なところを結びつけることができます。ですから、冷却エリアから、熱を別の必要とするところへ移動させることで、冷却と加熱を同時にできるということになるので、その分省エネルギーにもつながるということになります。

ただし、熱を移動させるためのヒートポンプは電気で動きますので、その分の稼働電力は増加しますが、先ほど申し上げたようにゼロから熱を作るのにかかるエネルギーよりも熱を移動させるのにかかる電気の方が、投入エネルギー量としては少なくてすむということです、ですので、ヒートポンプの稼働に必要な電力が増える部分もありますが、その分は、別に化石燃料による電気の必要はなくて、再生可能エネルギーによる電気によってこういうことをすればいいわけです。再生可能エネルギーから得た電力で、電化製品を動かすだけでなく、さらにヒートポンプを使って大気熱や、様々な排熱を利用することができれば、再生可能エネルギーの利用の幅をひろげるという意味で、一つの活用が期待できるのかなと思いご紹介させていただきました。

○大阪ガス

私のほうから3点申し上げさせていただきたいと思います。

1つは、我々エネルギー事業者から見ますと、こういうエネルギービジョンといった県の政策というのは、エネルギーに対しての期待感を含めて、どう変わって行くのかということを見る上で非常に勉強にもなりますし、我々自身の方向づけにもなるかなと思っています。

そういう意味で言うと、現行の第1次エネルギービジョンから第2次のエネルギービジョンへと移っていく中で、今までもお話がありましたように、第1次ビジョンでは、特に東日本大震災以後の電力を中心にしたエネルギーの自給力を上げていこうという考え方に対して、第2次ビジョンでは、1つ目はやはり熱というのにかなり着目していただいているなということと、2つ目は、冒頭の一松部長のご挨拶にもありましたように、エネルギーを取り巻く環境あるいはエネルギーに対する期待というのは、時代的にも大分変わりつつあるかなと思います。

基本方針の1つ目に上げていますエネルギーを使って地域おこし、あるいは地域活性化につなげていくという中で、震災を含め、いろんな意味で災害が起こる中で、レジリエンスという言葉であらわされる、いざというときのエネルギーが必要であるということを、どう担保していくかというようなものについて、優先順位が上がっているというのが、まさに、これからしばらくの間、我々エネルギー事業者を含めて、エネルギーに対しての方向性としたら、非常に的を得た基本的な考え方を指し示していただいているかなというふうに思っております。

また、そういう中で特にエネルギーとして、モニタリング目標として太陽熱システムですとか、あるいはエネファーム、コージェネレーションというものを具体的な数字も含めて指し示していただいているということにつきましては、我々推進派の立場の人間としては非常に心強いばかりで、この点については非常に感謝申し上げたいなと思います。

2つ目は、エネファーム、コージェネについては、奈良県については、我々以外に大和ガス、桜井ガスさん、五条ガスなどのような一般ガス事業者あるいはLPガス事業者が多数おられますので、我々だけでコミットするような話ではないんですけども、エネファームも含めて、今回示されておりますのは、案とはいえども、平成30年度に達成することができるように頑張ってもらいたいなと思っております。

そういう中で、エネファームにつきましては、現在戸建て住宅向けの商品しかないので、集合住宅向けやバルコニー設置できるようなものというのも商品開発が進んでおります。集合住宅に導入ができるということになると、導入が一気に加速するというのは、我々の1つの主力商品であります床暖房の過去の数字を見ても経験としてございますので、そのあたりはご期待いただきたいと思っておりますし、我々も頑張りたいなと思ってます。

また、エネファーム以外のコージェネについても、既存の建物もそうですけども、いろんな新設計画がある中で、コージェネレーションの持つエネルギー的な効率性のよさ、あるいは非常時の安定性みたいなものをPRして頑張らせていただきたいなと思ってます。

3点目は、今、関西電力さんからもお話がありましたように、多様な熱というのが今後の省エネルギーの一つのポイントかと思っております。当然、今も紹介ありましたようにヒートポンプもその一つですが、我々のコージェネレーションも一つの設備として消費者様にそれぞれご判断いただければいいんですけども、どちらもそのベースにあるやっぱり熱の利用の部分になります。具体的には、無駄な放熱をしてないとか、我々も前回ご紹介した中で、そういう設備投入には結びつかないような細かい省エネ、特に熱の部分の省エネというのを政策的にあるいは導入資源的なものも含めて、ぜひ今後の具体的な計画策定の中でご一考いただければありがたいなと思ってます。

○近鉄グループホールディングス

私どもはメーカーではないので、どちらかという川下から見たような立場からとなると思うんですけども、今回の分で具体的な数値目標は、かなり必要なことだと思っております。数値目標の達成も重要ですが、できれば同時に、地域振興、産業振興につながるような施策というのを展開していただきたいと思っております。エネルギー政策自体は、県レベルで決めるというよりは国レベルでの方向ありきの話かと思っておりますので、県のエネルギー政策はその味つけと申しますか、他の自治体でいうと、最近山梨県と東京電力さんで電気代の削減の対象を中小企業とか新規に進出した企業向けにということで作られた例もありますので、うまく組み合わせて地域振興につながるような施策をお考えいただけたらというところが1点でございます。

あとは、ちょっと話が細かくなってしまいうんですけども、今、大阪ガスさんからありましたエネファームの分で、一戸建てから集合住宅向きと申しますと、一戸建ての場合は設置者が住民の方で、そちらに直接補助というのでいけると思いうんですけども、新規分譲のマンションになりますと、デベロッパー向けの補助政策がないとちょっと進みにくい、使い勝手が悪いんじゃないかなというのが印象でございます、そのあたりをうまく進む施策を県レベルでお考えいただければというのがもう一点でございます。

○大和ハウス工業

私からも何点かございます。まず、当社は住宅メーカーですので、奈良県を含め全国のお客さまに住宅を販売しております。HEMSで集めさせて頂いたお客さまの消費電力のデータを分析しますと、やはり夏に比べると冬の消費電力が多い傾向にあります。冬場の消費電力を減らす方法と致しまして当社としましては、現状、ヒートポンプ給湯器やエネファームに加えて太陽熱の利用も推進していきたいと考えております。

ただし、太陽熱は、夏場は余ってしまう可能性が非常に高いことから、まちなどで

融通ができるような施策をご検討頂けたらと思います。

2点目ですが、集合住宅向けのエネファームについて大阪ガス様がお話をされましたが、近鉄グループ様と同意見でして、分譲マンションに導入していくのはハードルが高いというのは当社でも考えております。導入する環境を整えていただければ、当社としても積極的に導入していきたいと考えております。

当社は、FIT制度前より太陽光発電をお客さまにご提案してきておりますし、蓄電池に関しましても、震災前から販売をしてきております。当社としてはこれからも再生可能エネルギーの導入を推進してまいりますので、再生可能エネルギーの導入に関する政策をご検討頂きます様よろしくお願い致します。

○南都銀行

本日は、第2次奈良県エネルギービジョンの策定というテーマですが、先ほどもご意見の中でありましたように具体的な数値目標を設けられて、推し進めていかれるというところは非常に良い取組ではないかと感じております。

その中で、再生可能エネルギーの設備容量の増加等にも、引き続き取り組んでいかれるというところがありますが、先ほどからお話がありますように、太陽光発電に関しては、既に普及がかなり進んでいることと、奈良県が地形的にこれ以上の拡大が期待しづらいという問題があると思います。

一方で、以前よりスポットが当たっております林業との併存というところで、木質バイオマスの活用が大きなテーマの一つになってくるのではないかと考えております。先ほどご紹介もありましたように大淀町で新たなバイオマス発電所の建設が今まさに進んでおり、間もなく稼働するようです。

その様な状況下において、木質バイオマス発電事業者の声を聞いておりますと、新たな木質バイオマス発電所を設置することで、今度は材の取り合いが始まってしまい、材の相場の上昇につながってしまうおそれがあるとの意見があり、バイオマス発電所

の普及拡大により、共存を図るところか競合相手をつくってしまうような事態になりかねないと考えられます。そこを打開するためにどうしたらいいのかを考えるべきではないかと思っており、その中で、一つ有効に使いやすいのが、国が現在推進している2,000キロワット未満のバイオマス発電所の導入ではないかと考えております。

奈良県というのは森林に恵まれた土地だというイメージがあるので、実際に新たな木質バイオマス発電所をつくれなにかとか、それに関わる事業ができないかといったご相談を受けることや、意見を求められることが我々が業務を行っている中でございます。

その中で問題になってくるのが、小規模の発電事業所の場合、発電効率が非常に悪いということです。一般的に木質バイオマス発電所は5,000キロワット以上くらい規模でないと発電効率が悪く、採算がとりにくいという見解が出ております。また、発電効率が良い木質バイオガス発電の導入を検討される動きもあると聞いておりますが、木質バイオガス発電に関しては国内で実績がほとんどなく、事業に取り組むリスクや、1キロワット当たりの設備投資額が燃焼系のバイオマス発電に比べてかなり高いというところが敬遠され、なかなか参入しにくいと考えている事業者の方がいらっしゃることから、そこが特に大きな問題点でないかと考えております。そこに奈良県さんによる何らかの手当やサポートが出てくれば、再生可能エネルギーの一つとしてのバイオマス発電事業の促進につながるのではないかと考えております。

あと、こちらも以前から当協議会の中で話題となっているところでありますが、材を運び出してくるためのインフラ整備が進められる必要があると思います。奈良県は急峻な山が多く、材の運び出しに係る費用や人手の負担が大きいという問題があると思いますので、林業の活性化を促進するためにも、それらの問題に対する手当がなされることも期待しております。

我々、南都銀行としましては、奈良県並びに林業の活性化を目標に、金融面を中心に事業者の方や奈良県のサポートをしていきたいと考えており、ただいま申し上げた

ところをお手伝いできるよう、取り組んで参りたいと思います。

○大和信用金庫

冒頭に奈良県さんの取組みについての現状の進捗状況の発表があり、皆様方も発言されているように太陽光発電については目標数値以上に達成されているという点は本当に素晴らしいことだと思っております。ただそれ以外の再生可能エネルギー分野でなかなか目標値をクリア出来ていないというところで、いろいろな課題であるとか、条件面とかがネックとなっている点があると推測しますが、その辺は今後いろいろ検討の上、進めていくべきなのかなというふうに考えます。

一般的に私ども金融機関におきましても、やはり太陽光発電に関する相談が多いということで、省エネ事業の資金調達にとって金融機関の借入の重要性というのが非常に大きくなって来るであろうと思います。現状、どちらかといえば一事業者さんが副業的に事業の多角化ということで太陽光発電に取り組むというケースの融資のご相談というのが多い様にと思いますが、今後、それ以外、集落とか地縁団体といった地域レベルの融資や生産団体などが資金を出し合って再生エネルギーを立ち上げるといったコミュニティーレベルでも計画のお話が出てくるものと思われまます。

そういった部分で、地域の自立に直接つながるような事業に対して、地元金融機関としての関与というものも積極的に求められるのかなと考えますが、ただ、そういう部分に関しては、まだまだ私ども金融機関としてもノウハウが少ないとか、そのような融資を取組するに当たっての審査基準がまだまだ未知の部分があるのでより慎重にならざるを得ないという部分の課題はあると認識しています。

比較的小規模な太陽光発電で、経営多角化の一環として取り組む案件が金融機関全般としても増えていると思うのですが、金融機関としては、そのような省エネ専用の融資商品の充実、省エネ先端部署の設置であるとかとか、あとは公的融資を活用しての協調融資などといった商品の充実も図らなければならないと個人的には思っております。

ます。

先般、当金庫でも、産業廃棄物の事業者様から食品^{ざん}残さ（廃棄物）を活用するリサイクル設備の導入の検討をされているといった相談がありまして、導入する際には、どのような支援策があるのかという相談でしたが、まさに再生可能エネルギー事業を検討されている地域の事業者さんも身近にあるようですので、今後も有益な情報提供等サポートをしていき、金融機関としては各公的機関さんとも連携を図りながら取組んでいきたいというふうに考えております。

いずれにせよ、私たち金融機関としては、前向きな取り組みをする事業者さんに対して資金面のサポートをするというのが使命になってくると思っていますので、地道に経験を積んでいく中で企業さんのバックアップをしていきたいと考えております。

○オリックス

まず、初めに、奈良県さんのほうでまとめていただいたエネルギービジョンの数値目標設定については非常に難しい目標設定の中で、平成30年に向けた目標数値を設定されたというのはすごいなということと、これを実現するために民間企業であり、地域の住民の方々、団体の方々はどういうふうの実現に向けた活動をしていったらいいかということは考えていかなければいけないなと感じてございます。

それと、再生可能エネルギーの導入状況ということで、冒頭に太陽光発電が非常に伸びていると、それ以外については若干伸び率が低いというお話がありましたけども、私は再生可能エネルギー全般、全てを100%というか、オール100点をとる必要はないと思っていますし、とれないと思っています。やっぱり外的な要因として、いろいろな自然環境の問題、それと、多分エネルギー政策だけでは片づけられないような問題なんかも山ほどあると思いますので、そういうことを一つ一つ洗っていかないとはいけない中で、例えば太陽光については、たまたま結果伸びてきていると思いますけども、小水力、バイオマス、特にバイオマスについては、先ほど南都銀行さんからあ

りましたように、木を伐採する方が少なくなっているとか、他にも奈良県内で木材の物流の問題など、こういった問題が、これは奈良県だけじゃなくて全国的に大きな問題になっているんですけども、こういったところから目を向けていかないとなかなか伸びていかないだろうなと思います。

あと、風力に至っても、奈良県内で風の強いところってそんなになんないかなと思うんです。実際、風力発電を事業化していこうと思ったら相当の風力がないと事業化というのは非常に難しいというところがありますので、この辺をクリアしていくということと確認していきながら数値化に向かって活動していくということがあるんでしょうけども、できるところをきっちり抑えていくということを中心に進めていけばいいのではないかなと思います。

それと、近鉄さん、大和ハウスさんからもありましたけれども、オリックスも代表的な子会社でいうと、ライオンズマンションというブランドで分譲マンション開発をやっています。そうした中で、大阪ガスさんからありましたように分譲マンション向け、こういったところへの設備に対する支援とか補助制度、こういったものがあればもっと普及するんだらうなと思いますし、関電さんからありましたヒートポンプ技術、これについてもオリックスは中小企業様、法人様をお客様として持っておりますので、こういった設備を企業様のほうに告知して導入を進めていくという活動もできるのではないかと考えてございます。

○阪元 勇輝（奈良学園大学情報学部准教授）

私のほうから、今回の第2次のエネルギービジョンの策定案について、少し経緯を含めてコメントさせていただければなと思っております。今、皆様方からのさまざまなご意見をいただいたわけですけども、まず、経緯ということでございますけれども、今、エネルギーをつくる側、供給側ということでございますけれども、再生可能エネルギーに関しまして、さまざまなご意見なり同意があったと思います。太陽光発電は

確かに導入を推進できたということでもいいんですけども、この資料にもございますように国の政策自身が改定されていきまして、直近の太陽光発電の導入状況が激減しているというのが現状でございます。こういうことから考えますと、やはり太陽光についてはなかなか量的な拡大は見込めないんじゃないかなと、そんなふうに思っております。

一方で、使う側、需要側について、これも国のほうが現在提示されています2030年の電源構成というのを見てみますと、あまりご存じない方もいらっしゃるんですけども、まず、省エネルギーありきということが非常に大きく言われています。なかなか最終的なエネルギーミックスの形だけが表に出てしまうんですけども、電気の使用量を約17%省エネルギーする、そこから始まった計画でございます、その辺が大前提となっております。その点についても少しずつ理解を広げていただきたいんですけども、これは非常に省エネの努力を要することであって、これらの状況を考慮した上で奈良県、地域も含めて、まず、省エネの取り組みということを推進する必要があるかと思えます。

需要側と供給側の状況を踏まえまして再生可能エネルギーはどうしていくか、どんな取組を地域で広げていけばいいのかということで、やはりエネルギーの需給ということ、エネルギーを供給すること、使うということにおきまして、先ほどからもおっしゃっている方もおりますが、使い方、使われ方というのはシフトしていったら、防災というのも非常に大事になってきており、緊急のエネルギーをどうするのかということも考えていかないとはいけません。

最終的に、奈良県のエネルギーをどうしようか、目標をどうしようかということでございますけれども、そこで今回の特徴となっております熱利用の推進、促進ということでございましたけれども、先ほども申し上げましたけれども、太陽光がなかなか先行き拡大が見込めないと。この熱利用を重点に置いて推進しようかなと、そういうところの取組をさせていただこうということになっておるようです。

補足しておきますと、ここにいらっしゃる皆さんはご存じかと思いますが、しよせん太陽光は現状テクノロジーでいいますと、光を電気にかえるのは20%程度です。

一方で、熱のほうは先ほどご意見がございましたけども、夏は余るのではないかということですけども、効率としましては40%以上見込めるわけです。こういう効率のいいものを利用するというのはまず大事なのかなと思いますし、とれるものはとっておくということが非常に大事なのかなと思います。

それと、太陽光と比べて比較的安価ですし、導入のしやすさという点では非常にメリットはあろうかと思うので、そういうことを考えていきますと、熱利用を推進していこうという1つの方向性、方針が立つわけでございます。

熱利用に関しまして、先ほど県庁様のほうからも説明がございましたけども、実は私、熱の専門家でございまして、熱の利用の総量を把握したり規制したりするのは非常に難しいということをおかれており、その通りでございます。今回の第2次のエネルギービジョンは、熱の利用、指標あるいは目標値として再生可能エネルギーの促進というのとエネルギーの効率的利用という大きな2つのカテゴリーに分けて、1つは、再生可能エネルギー、熱の利用促進と、エネルギーの高効率の利用ということですけども、家庭用の燃料電池とコージェネレーションシステムということでございまして、まずは導入が非常に容易であろうと思います。大事なのは導入のしやすさという観点から非常に目標値を立てやすい、そして導入が目標値に対して達成が可能に近いという、そういう観点です。非現実的な目標ではなくて現実的に到達可能であるという、そういうところを大事にいたしまして、このような目標値と設定方法をとったということでございます。

他府県でもエネルギー政策に関しまして、同様な方法を、拝見しますし、今回、私が思うにはこの計画、目標値に関しまして、非常に妥当なものが提示されていると思っておりますので、そういうふうなご理解をいただければなと思っております。

以上、まとめということになります。どうもありがとうございました。

○一松議長（奈良県地域振興部長）

今いただきました総括的なご意見に私がつけ加えることはないのですが、本日は皆様方から、現場の経験に基づいたご意見だとか、こうしたらいいのではないかということ、あるいはこういうものもあるぞというご提案をいただきまして大変ありがとうございました。今後の参考にさせていただければと思います。今後とも、本日も充実したご議論をいただいたわけですけれども、奈良県のエネルギー政策にご理解を賜れば幸いと思っております。