

令和4年度 第1回奈良県エネルギービジョン推進協議会議事録

日時：令和4年12月16日（金）

14:00～15:30

場所：Web会議

1 開会

開会挨拶（水循環・森林・景観環境部長）

2 議題

(1) 第4次奈良県エネルギービジョンの事業進捗について

※資料1、資料2、資料3により環境政策課長より説明

(2) 意見交換

※参考資料1により吉野小水力利用推進協議会より説明

※参考資料2によりサークルおてんとさんより説明

※参考資料3により三郷町より説明

<質疑>

（議長）

3団体の方からご紹介いただきました取組について、何か質問・ご意見はございませんでしょうか。

（環境政策課長）

それぞれにご教示いただきたいことがございます。まず吉野小水力利用推進協議会様でございますが、獣害対策として電柵の電源に再エネを使うことは、素晴らしいことだと思っております。今回水力発電を使用していると思っておりますが、水力発電はある程度の落差、それから水の流れが必要だと思っておりますけれども、山間部の農村地域は、水力発電のポテンシャルがあるということによろしいでし

ようか。

(吉野小水力利用推進協議会)

ありがとうございます。すごく小さなモデルですので、山間部というか、流量があれば、平野部でも水が落ちているところがあれば、できるのではないかと思います。私が実験したところは、山間地になりますが、意外と水が少ないところで苦労していますので、農業農村のどこかで、用水路から落としている水など使えたらいいですね。

(環境政策課長)

ありがとうございます。次にサークルおてんとさんでございますが、太陽光発電と蓄電池の導入について、昨今の電力高騰対策や福祉施設への非常用電源など、非常に価値が高いと思っております。先ほども発言がありましたが、太陽熱などの熱利用につきましては、温水利用施設において有効と思っております。補助支援策も県のほうで用意しておりますが、なかなか導入が進まない現状でございます。導入の足かせといいますか、なかなか導入が進まない理由など、経験を踏まえて教えていただければと思います。

(サークルおてんとさん)

県の助成があっても、一個人では中々見つけられなかったりします。業者の方が見ていただくと、助成があるとわかり、使っていただくことがあるのですが、一個人ではなかなか見つけるのは難しいと感じています。そこで、我々の団体で、すこしでも分かって、必要なところがあれば、業者の方とつなげることも私たちの方でもできればと思っております。

(環境政策課長)

ありがとうございます。次に三郷町様になんですけど、資料に示されていますが、関係者との連携体制と合意形成状況について、大阪ガス様はじめ、10の事業者さんと連携体制を構築されていますが、これだけ多くの団体と合意形成というのは大変難しいと思いますが、どのようにして合意形成を図られたのか、また、苦労されたのか教えていただきたいです。

(三郷町)

ご質問ありがとうございます。10事業者さんと一体となって事業の方実施させていただきますが、それぞれに役割を担っていただくような形で考えておりますので、全ての皆様で合意を得るということではなくて、需要家さんとしては

こういう部分を、PPA 事業としてはこういう部分を、コンサルティングとしてはこういう部分を、という風な形でそれぞれに役割が違ってしますので、そこまでそれぞれの意見が合わないと言うことはなかったかなと思います。皆様「生涯活躍の町」というところと、「脱炭素」というところの理念に合意をいただいているというところからスタートしておりますので、ある程度方向性を皆さんと一緒にして、事業の方を進めることができましたので、方向性等で苦勞したことはないかなと思っております。以上です。

(環境政策課長)

ありがとうございます。

(議長)

続いて、第4次奈良県エネルギービジョンの推進及び情報提供資料について、それぞれのお立場や分野を踏まえ、皆様から忌憚のないご意見として賜りたいと考えております。Web 会議の性質上、発言者を特定しづらいため、出席者名簿のうえから、順に指名させていただきますので、ご意見等いただければと思います。まず、奈良県経済産業協会様お願いいたします。

((一社) 奈良県経済産業協会)

大変貴重なお話を先ほど 3 団体ともしていただきました。私どもは、奈良県内の中小企業 440 社の支援を行っている団体です。こういったエネルギービジョンにつきましても、定期的な総会を行っておりますので、こういった活動などを周知する機会があれば、中小企業の様々なエネルギーに対する考え方も凝縮されてくるのではないかと思いますので、活用していきたいと思っております。また、ご参考に意見がございましたら、ご連絡をいただけたらと思っております。どうぞよろしくお願いいたします。以上です。

(吉野小水力利用推進協議会)

先ほどは発表させていただきありがとうございました。私たちの取組は小さな取組ですけれども、サークルおてんとさんや三郷町さんのお話をお聞きしまして、町ぐるみというか、素晴らしい活動だと思いました。小さな所ですけど、共通するのは、暮らしを豊かにすること・便利にすること、次の世代というのがキーワードのような気がしました。簡単ではありますが、述べさせていただきます。ありがとうございました。

((特活) サークルおてんとさん)

私たちも市民共同発電に取り組んでから、20年近くなります。太陽光パネルもだんだん安くなってきている中で、設置される方が増えてきています。今度は新たな展開で、蓄電池が注目を浴びており、費用がかかってくるということがありますが、コツコツ取り組んでいくことが大事だと思います。コツコツ取り組んでいっても、2050年のカーボンゼロに間に合うのかどうかは分かりませんが、やっぱり積み重ねが大事かなとったりもしています。それぞれのところが三郷町のように広がっていくことを楽しみにしています。以上です。

(関西電力送配電(株))

まず第4次エネルギービジョンにつきまして、進捗のご説明をいただきましてありがとうございます。その上でまずお礼をさせていただきたいと思います。エネルギー対策の推進に取り組んでいただきまして本当にありがとうございます。我々電気を送る会社としましては、日々保全対策など進めているところがございますけれども、大規模な台風や大きな地震は起こってしまいますと、たちまち長時間の停電など、十分考えられると思いますので、こういった再生可能エネルギー等を活用した緊急時のエネルギー対策の推進につきましても、検討いただいております、我々としても非常に心強いなと思っている次第でございます。弊社といたしましても、災害で停電が起これば、一刻も早く、一分一秒でも早く、復旧をさせることでレジリエンスの強化や設備の保守にしっかりと取り組んでまいりたいという風に思っておりますので、どうか送配電のご理解を賜りますようお願いを申し上げます。また、関西電力グループでも、昨年資料を提供させていただきましたが、ゼロカーボンビジョン2050ということで宣言をさせていただいております、地球温暖化を防止するために、あるいはエネルギーの自給率向上あるいは持続可能な社会の実現に向けて、お客様のビジネスパートナー、また、国や自治体様あるいは研究機関等、積極的に連携させていただいて、取り組んで参りたいと思っておりますので、またご教授賜りますようよろしくお願ひ申し上げます。以上でございます。

(大阪ガス(株))

本日は、ご発表等いただきありがとうございました。冒頭の、奈良県エネルギービジョンにおきましても家庭用、事業所の自立分散型エネルギーの導入として、家庭用の分野におきましては、エネファームのご支援等いただいております。ありがとうございます。

エネファーム自体は、現行の技術の中で、脱炭素の手前のステップである低炭素の取り組みにおいて、非常に大きな効果を発揮する機器であり、今後も普及啓

発に取り組んでいきたいと思っております。奈良県様からもご支援いただき
おり、非常にありがたく感じています。また、三郷町様については、脱炭素先行
地域において、ご一緒に取り組ませていただいております。繰り返しにはな
りますが、脱炭素自体が現行の技術で一足飛びには実現できないという状況の
中、足下の技術でしっかり省エネに取り組んでいくことが非常に重要だと考え
ております。三郷町様との取り組みの中でも、コージェネレーションやガス空調、
CO2 低減に向けて取り組んでいき、コージェネレーションに関しては、停電時
対応といった、有事のレジリエンス構築にも取り組んでまいります。現在の都市
ガスは化石燃料の天然ガスが原料になっておりますので、CO2 を排出するエネ
ルギーではありますが、今後に向け、CO2 をリサイクルする「メタネーション」
という技術にチャレンジをしています。メタネーションで作った合成メタン(「e-
methane」: 11 月末日本ガス協会が発表した合成メタンの名称) を普及拡大する
ことで、2030 年から都市ガス導管に注入していき、2050 年には 90%までその
比率を上げていくようなロードマップを掲げております。都市ガスにおいても、
脱炭素達成に向けて Daigas グループとして、しっかり取り組んで参りますので、
引き続きどうぞよろしくお願いいたします。以上です。

(近鉄グループホールディングス (株))

奈良県様のご報告で、第四次エネルギービジョンのほうが進んでおら
れるということ大変よく分かりました。電気料金は、私ども同様の危機感を持っ
ておりまして、創エネ、電気を作って自家消費するといったことも取り組んでい
かないといけないという風に思っております。以上、感想でございます。

(シャープ (株))

当社は、60 年以上前から、太陽電池の開発に取り組んでいまして、太陽光発
電と蓄電池、あとは HEMS 等を組み合わせてエネルギーソリューションの開発
をしております。その中で、近年、2050 年のカーボンニュートラルに向けた再
エネ導入というところで、ZEH の促進や、一部自治体様の方で新築での太陽光
発電設置の義務化が話題になったりとかしておりますけれども、世の中の環境
意識が本当に高まってきていると感じております。業界全体としても、直近で住
宅用の太陽光発電の設置は伸びてきており、2030 年に新築の戸建て住宅の 6 割
太陽光を設置するという政府の大きな目標がありますので、それに従って、新築
住宅を中心に太陽光発電の導入は拡大すると考えています、最近になっても、今
までなかなか設置が進まなかったビルダー様からも設置のお問合せをいただい
たり、そういう所で設置の拡大を感じております。また蓄電池に関しましても、

電気代の上昇であったり、太陽光の発電を蓄電池に貯めて使ったり、自家消費というところにも注目度が高まっていることから、蓄電池の導入を検討される方も多く、市場全体から見ても蓄電池はすごく伸びていますので、弊社としても蓄電池と太陽光の提供をしていきたいと考えております。奈良県様でも、蓄電池の方ご支援いただいておりますので、引き続き導入促進にご協力いただければと思います。以上です。

(大和ハウス工業 (株))

先ほど、奈良県様の方から脱炭素や再生可能エネルギーの普及に向けてのお話がありましたが、弊社の方から現在取り組んでいるカーボンニュートラル戦略のことについてご説明をさせていただきます。大和ハウスグループのカーボンニュートラル戦略ということで、先日、弊社の環境エネルギーの事業本部の役員の長瀬のほうで、日経 SDGs フォーラムで発表しました内容を一部抜粋したものととなります。「自社の脱炭素化から 100%再エネまちづくりへ」というタイトルで発表させていただいたのですが、弊社の創業者であります石橋ですが、下部に書いてはございますが、パイプハウスというものを作りまして、「日本列島に森林を残せ」ということで事業を進めてきております。その後、21世紀は風、太陽、水ということで、例えばですけれども、大和エネルギーを設立して、風車などを作ってきたという歴史があります。その中で、2055年に売上高 10兆円の企業群を目指して、「儲かるからではなく、世の中の役に立つからやる」といったような精神で、事業のほうを進めています。カーボンニュートラル戦略の骨子について、当然のことながら、弊社内の事業活動はもちろんのこと、お客様に提供するまちづくり、弊社グループのサプライチェーンも含めて、カーボンニュートラル化を図っていこうという風に考えております。こういった中で、当社は世界中で建物を建てるほど、新たに再生可能エネルギーを生み出せる仕組みを作っていくって、2050年のカーボンニュートラル化の実現に貢献していくということを考えております。その中で弊社グループの国際イニシアチブであります SBT や EP100、RE100 には加入をしておりますが、この中でも、それぞれ目標達成年数を参画当初に決めておりましたが、2050年にネットゼロというところで、当初の目標から5年前倒しをしたり、EP100に関しましては、2030年に達成というところで10年前倒し、RE100に関しましては、2023年には達成というところで17年前倒しで、計画を進めているところがございます。その中で今後どのような展開をしていくかは、三郷町様の方でもオンサイト、オフサイト PPA のお話がございましたが、弊社の方でも、無償で太陽光発電を設置するオンサイト PPA を全土でやっっていこうという風に考えて進めております。それによって発電した電気をお客様の施設で使っていただくことで、お客様の電気代

と CO2 排出量の削減をしていきたいと考えております。また、RE100 につきましても、すでに先ほどの話で RE100 の達成はする見込みでございますので、今後とも施工や発電の両面で再エネの量を拡大していこうと考えております。これによって 2026 年度には 100 万世帯分の消費電力をまかない、2030 年度には 5000MW 以上の発電量を目指して進めていこうと考えています。以前にもご紹介しましたが、場所は千葉県の船橋市で、再エネ電力 100%のまちづくりというものをやっております。こういったような「発電」から「小売り」、「まちづくり」を担う、当社ならではの「持続可能なまちづくり」を行っていくことによって、脱炭素化にご協力できるように進めていきたいと考えておりますので、奈良県様の取組も含めて、弊社の取組を進めていきたいと考えております。以上です。

((株) 南都銀行)

まず、奈良県様の第4次エネルギービジョンについての見解や意見ですが、毎年この協議会に出席させていただいているのですが、この一年でエネルギーを巡る状況は大きく変化していると思います。ただ、その中でも奈良県さんのエネルギーの地産地消とレジリエンスという考え方については引き続き可能性は増してきていると思いますので、是非この方向で進めていただけたらと思います。金融機関としては、できることは主にファイナンスになりますので、環境に配慮した事業に対する有事対応、もしくは地元の地域で環境や自然を巡る問題について解決を目指して努力をされている方へのバックアップなど、こういった形で貢献していけたらと考えています。以上です。

(大和信用金庫)

本日はありがとうございました。私ども金融機関の立場といたしまして、取引先様の設備投資等につきましても、ここ数年で性能面はもちろんのこと、省エネや電力消費という部分に着目された導入が進んでいるのかなという風な印象を受けております。また、脱炭素に向けても太陽光パネルであったり、木質バイオマス事業も徐々に増えてきているといったところで、奈良県としても浸透はしてきていると感じています。また、金融機関として、お客様にできる限りの情報提供をさせていただいたうえで、引き続き省エネ、脱炭素に向けた取組にも協力できたらなと思いますので、よろしく願いいたします。以上です。

(三郷町)

本日はありがとうございました。皆様のお話にもありましたとおり、脱炭素は一足飛びには中々進んでいかないというのは、三郷町もしっかりと理解しております。三郷町は何年も前から、環境について取り組んでいまして、SDGs 未来

都市やゼロカーボンシティ宣言など、一つ一つ積み重ねた上で、今回、脱炭素先行地域に選定していただいたという風に思っております。少しずつでも環境に配慮した三郷町にしていければという形で取組の方進めておりますので、これから皆様にご協力いただくこと、ご迷惑をおかけすることもあるとは思いますが、何卒今後もよろしくお願いいたします。

(奈良市)

本日はどうもありがとうございました。環境政策としまして、2050年温室効果ガスの排出量を実質ゼロにするカーボンニュートラルの実現を目指し、奈良市ゼロカーボン戦略の策定を現在進めているところです。業務内容としましては、太陽光ポテンシャルを含む基礎情報の収集、現状分析、温室効果ガス排出量の将来推計、将来ビジョン、脱炭素シナリオの作成等の内容になっております。またその中長期的な計画をすることにはなりますが、パブコメの実施のほうも考えております。今年度、補正予算が9月にありましたので、LED化のほうを進めているところです。こういったことも含めて、今後大きな展開になっていくんですけれども、交付金の申請を使って施策を進めていく中で、本日の三郷町さんのお話聞かせていただいて、大変参考になりました。ありがとうございました。どうぞよろしくお願いいたします。

(議長)

ありがとうございました。それでは、これまでのご意見を踏まえまして、阪元先生から総括的にご意見をいただきたいと思っております。よろしくお願いいたします。

(奈良学園大学 阪元教授)

改めまして奈良学園大学の阪元です。よろしくお願いいたします。三郷町様の発表で、まちづくりということですが、以前のお話ですが、一番最初のまちづくり計画は、私が委員として参画させていただいていたように思います。非常に素晴らしい成果を上げていただいているので、私も非常にうれしく思っております。キーワードとしてはやはり「まちづくり」になろうかと思っております。いろいろな事業者の方と共同してまちづくりをしていくという、非常に大事なことであると思っております。一ご家庭、一事業者さんには中々このハードルの高い目標をクリアすることは難しかろうと私も思っておりますので、「まちづくり」として全体で推進していくのが、大事なかなと思います。当然のことながら、サークルおてんとさん、吉野小水力利用推進協議会様のような連携は、非常に大事なことで、そのネットワークが広がっていけば、「まちづくり」になっていく

のではないかなと思っております。最初に言い忘れましたが、第4次エネルギービジョンいい滑り出したと思っております。私もほっとしております。これからも推進していただければと思います。現在、私のほうでも、他の市町村のまちづくりをさせていただいておりますけれども、三郷町さんのように1つの町で、うまい具合に推進できることもあると思います。しかしながら、やはり1つの市町村さんではクリアできない、やっていけない場合も、実際は市町村の方々の中ではあると思います。県全体としては市町村間の連携、こういったことをうまくつなげられるようなネットワークをお考えいただいて、推進していただくようなシステムを作れないものかなと思っております。そうすると、一つの市町村でできないことが二つ合わせたら、お互いのメリットデメリット、地域性をあわせて、奈良県全体として、賢いエネルギーの使い方を推進できるのではないかと思います。これは、将来的には平野部では太陽光はできますけど、山間部ではできませんよね。そういうところでお互い、うまい具合に連携することによって電力が省エネできたり、CO2が削減できたり、そんなことを推進できないかというのを私の中で構想としてあります。まあ、広域行政ですよ。よく言われる廃棄物でもそうですし、県全体でうまい具合に推進していただければなと思っております。大事なのは、やはり「まちづくり」「市町村づくり」、これをうまく連携してやっていけるか、これから奈良県の皆さん方と一緒に推進して、今日ご参加の事業者さんや団体さんも含めて、推進していただけるよう、ご協力をお願いしたいと思っております。簡単ではございますが、以上でございます。

(議長)

ありがとうございました。総括的に阪元先生からはキーワードとして、「まちづくり」というキーワードをいただきました。市町村間の連携、ネットワーク作りによる推進ができないかと、そういうことによってメリットを共有したり、デメリットを保管したり、広域行政、県全体で推進していただければどうか等、ご意見もいただきました。ありがとうございました。また、皆様からは貴重な意見をたくさんいただきました。いただきましたご意見を踏まえまして、今後のエネルギー政策の参考とさせていただきたいと思っております。今後とも奈良県のエネルギー政策の推進にご協力をいただきますよう、どうぞよろしくお願い申し上げます。