

平成 26 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

平成 26 年 8 月 28 日 (木) 9:45~11:45

於：奈良商工会議所中ホール

1 開会

(倉田補佐) 開会案内

(野村部長) あいさつ

- ・参集に対する謝辞
- ・25 年度には本協議会を 2 回開催し、引き続き意見交換を図りたい
- ・本日の議事について項目を説明

(倉田補佐) 配付資料の確認

2 議事

(1) 平成 26 年度奈良県エネルギービジョン関連事業報告 (資料 1) 説明：平田課長

(2) 「あすか EV レンタル事業 事業展開について」 (資料 2) 説明：(一財)明日香村地域振興公社

(3) 県内の再生可能エネルギー導入目標数値の見直し (資料 3) 説明：平田課長

再生可能エネルギー導入目標である「平成 22 年度比 2.7 倍」について、平成 26 年 6 月現在で 2.85 倍と目標を達成している状況から、今後の導入見込等の試算を踏まえ、「3.8 倍」と上方修正したい。

(4) 意見交換 ※座席順に指名

(オリックス)

奈良県さんの方からいろいろご説明をいただきまして、改めて奈良県さんの方の環境エネルギーの取り組みは素晴らしいなと思いましたし、我々オリックスとしてもぜひ奈良県様と一緒に新しい事業に取り組んでいきたいと思えます。また、オリックスはリース会社としてスタートしている会社ですが、現在は 2 つの側面がありまして、一つは、お客様に対するファイナンスをやっている。もう一つは、オリックスが事業主体として環境事業をやっているというところを踏まえて、たとえばオリックスと、こちらにお集まりの企業様、団体様と一緒に新しい事業を推進していくとか、実施していくということも可能でございますし、オリックスは近畿圏内でも数万社のお客様を抱えておりますので、そういったお客様が、たとえば奈良県の方でいろいろな事業をして行きたいといった時には、ファイナンスのご提供をさせていただくと、これはおそらく銀行様、今日大和信用金庫さん、南都銀行さんがお越しになっておりますが、その辺は非常に近い部分での展開ができるかなと考えてございます。

オリックスもこれから、太陽光の事業として、お客様の太陽光の推進、それとオリックスとしての太陽光の推進を図ってまいりまして、この 1~2 年で急速に発展してきて、拡大してきておりますが、おそらく、来年はといいますか、これからは太陽光の事業は徐々に減っていくであろうと思っております。

やはり、FIT の制度が今年度で価格が下がってくる、または来年度以降下がるということもございます。その点を考えると、太陽光一色ではなく、新しい新規の事業を考えていかなければいけないというところを今模索しております。こちらに数値目標を奈良県さんの方から掲げられておりますけれども、非常に素晴らしい数値だなあと思っておりますし、まあ今まで太陽光の分が大きかったと思っておりますけれども、これからは何か違う環境事業での設備容量が増えていかなければいけないんじゃないかなと考えてございますので、その辺をうちとしても奈良県さんと一緒にやっていきたいし、ここにお集まりの皆様と、連携を図って、奈良県内の環境事業に少しでも力になりたいと考えております。以上です。

(大和信用金庫)

私どもの方は、地元中小企業に対して、各種補助金制度のお手伝いを行っています。今回資料①の P18 に中

小企業向けの省エネ推進補助金ということで、3,000万円の枠組みをとっていただいておりますが、この事業は5月26日から10月末までの実施期間ということですが、現時点の実績についてお教え願いたいと思います。また、この事業は事前に省エネルギー診断が必要となってきます。この事業は、当然省エネ診断をしていただいたのちに制度補助をしていただくという形になっていますが、実際に省エネ診断を受講されているところの実績等について、もしわかるのであればお教えいただきたいと思います。

また、各金融機関にどこが省エネ診断を実施している企業であるかの情報共有ができるのであれば、補助金の推進にご協力することもできると考えていますので、もしなかなか実績が上がらないようでしたら、そういう手段も必要と思っています。募集期間が10月末までとなっていますので、実績を上げてできる限り予算を消化していく必要があると考えていますので、ぜひお教えいただけたらと思います。

(平田課長)

今のご質問に対するお答えですが、中小企業向けの省エネ推進事業補助金ですけれども、5月末に公募を開始いたしまして、ホームページ等へも公開したんですが、公募開始した当初は一日何件も企業さまの方からお問い合わせがございました。

おっしゃっていただいたように、事前に省エネ診断を受けていただいて、その診断の結果を合わせて申請していただくというものですので、こちらの方から診断を受けてくださいねというアドバイスをさせていただいています。

診断について、ちょっと時間がかかるもので、実は今のところは正式に申請という形でいただいているものはないという状態なんですけど、お問い合わせはございますので、この10月末になりましたら、いくつか出てくるのではないかと考えております。

本当はそろそろ出てきてほしいところですが、診断を受けてからいろいろあると思うんですが、あとからどんどん出てくるような雰囲気になっておまして、今のところ読めない状態でございます。

お問い合わせの状況を見ると、みなさん受けますということで、受けておられますし、聞いたところによりますと、診断の方も、奈良県で受けているところも、去年よりはだいぶ増えていると聞いております。これは、補助を受ける前提で診断を受けておられると聞いておりますので、どれだけこの補助のために受けているのかという数字まではいただいているんですけども、いくつか申請はでてくるということで今のところ大丈夫ではないかなと考えております。

(大和信用金庫)

あと、当初5月の終わりにホームページに公開されたということで、各プレスの方にもと聞いておりますけれども、また中間的にも、このような補助金がありますよということで、プレスの方にも送っていただきたいと、まあ現在まだまだPR不足かなと考えております。

(平田課長)

はい。そのことについてはまた検討させていただきたいと思います。ありがとうございます。

(南都銀行)

資料3の「奈良県エネルギービジョンに掲げる目標数値の見直し」で、発電種類ごとの目標数値を太陽光、小水力、バイオマス、風力、地熱に分類して挙げていただいております。この中で、さきほどもおっしゃられていたように、発電容量6,500kwのバイオマス発電所が平成28年度に立ち上がり運転を開始されるということですが、ここで奈良県さんのお考えをお聞かせいただきたく存じます。発電設備には先ほど申し上げました5種類があり、少し荒っぽい言い方になるかも知れませんが、太陽光、小水力、風力、地熱に関しては、設備の設置のところまでをきっちりすれば、ある程度の電源というか燃料になるものは確保できており、一定の稼働は見込めるものと思料いたします。

一方で、バイオマス発電に関しては、設備の設置時は当然、その後の燃料の供給が一番の肝だと考えており

ます。発電設備の立ち上げにおいては、先ほど拝見しておりました資料①にもあるように、木質バイオマス施設整備資金貸付事業 14 億円という資金援助をされているということはわかりますが、その後この発電設備を稼働させていくためのご支援であったり、手立てといったものに関して、例えば燃料供給のところのサポート等、何かご検討されているのかということについて、ご教示賜りたくぞんじます。

あと、大変不勉強で恐縮ですが、県内のバイオマス発電設備に関し、この 6,500 kW のバイオマス発電設備以外で、今年度 6 月末までで、合計 7,290 kW の設備容量の施設が設置されているとご記載いただいております。これらの設備に関しては、すべて 100% 木質バイオマス発電の設備なのか、もしくは、リサイクルチップやその他木質以外のバイオマス燃料等を使用する設備であるのかについてご教授いただければと思います。

(岡野課長)

ご質問のあった点について、木質バイオマス発電事業では、やはり、燃料となる木材の供給というところが一番のポイントというのはその通りかなと考えております。先ほどから FIT の話もありましたけれども、一つのポイントは、FIT 制度に認定されることによって 20 年間の買取価格が保障されるということで、その買取価格の中で、木材いわゆる未利用の間伐材等の価格が有利に設定されておりまして、今まででしたら間伐材、チップとかをですね製紙用等に用いていたわけですが、それらの価格に比べまして、かなり有利に買取ができるというような制度が設定されておりますので、そういった面からある程度事業者はバイオマス発電に動くのではないかなと、まあ先進事例もいろいろとありますので、県としては、この取り組みの状況を見守っていきたいなと思っております。以上です。

(平田課長)

バイオマス発電につきまして、現行の 7,290 kW について、中身はなんなのかということですが、これにつきましては、資料①の P10 に廃棄物系のバイオマスということで、橿原市のクリーンセンターですとか、桜井市のクリーンパークということでございます。あと少しあるのですが、木質バイオマス発電以外のバイオマスの活用ということで今までの数字に加算したものでございます。

(大和ハウス工業)

当社の現況をお話しますと、住宅において再生可能エネルギーは太陽光に頼らざるえないところがあります。搭載率については、直近の数字を見ますと加速度的に伸びております。又、10kW 以上の全量買い取り、こちらの方もお客様の関心が非常に高く、搭載数が伸びてきています。その影響もあり、1 件当たりの搭載容量につきましても、大きな数値の伸びを示しております。その様な状況を考えますと、県の再生可能エネルギーの導入計画の上方修正という話もございしますが、今年度につきましては、もう少し伸びる傾向に有るのではないかと感じます。

それと、今年度もエネルギービジョンを掲げて取り組んでおられますが、エネルギーの話は当然ですが、個人のニーズは、やはり減災・防災・安全安心というようなところにも有ると感じております。

緊急時のエネルギーの確保というところで、減災・防災・安全・安心という目線でエネルギーと絡めて検討していく必要がありますが、個人においては蓄電池のコストの課題もあり、導入が難しい現状もありますので、減災や防災と絡めたエネルギー施策も面白いかなと思います。

それと、一点ご質問ですけれども、資料①の 6 ページの上の方で、家庭用太陽光発電の設置促進というところで、その中でもパターン A というところで、太陽光発電と HEMS を組み合わせて 1,000 件という目標を掲げて進めておられますが、途中経過として、募集期間の約半分くらいで経過していますが、少し低調なのかなというように感じます。太陽光発電の導入は進んでいますが、HEMS については太陽光とは少し違う傾向が伺えるとの印象を受けるのですが、その原因とか想定されておられましたらお聞かせ願えたらと思います。

(平田課長)

はい。今ご質問のありました HEMS の設置についてなんですけれども、これは当初の予定では 1,000 件くらい
の予定で予算の組み立ての中ではさせていただいておりますが、確かにふたを開けてみると、蓄電池、エネ
ファームについては順調といいますか、申請も出てきておるんですが、HEMS については、こちらも推測なん
ですが、やはり金額が 3 万円であるということもあるのかなと、やはり手間の割に補助金額が少ないかなとい
うところと、あと周知の方は同じようにしておりますし、いろいろな業界の、それこそハウスメーカーであつた
りとか、いろいろな関係機関の方々から聞いていただいて、本人さんがというよりも、住宅を建てられている
なかで、業者の方から聞いてというような方が多いので、周知については同じようにしておりますのでそれほ
ど問題があるとは思いませんが、やはり少し申請者様にとってうまみが少ないといいますか、手間の割にはと
いうようなところがあるのかなと考えております。件数につきましては次年度以降に少し検討が必要かなと思
っておりますが、今のところの感触としてはそのように感じております。

(大和ハウス工業)

まあ実際国の方でも、HEMS とか蓄電池とかについて、補助の額が少ないというようなお声を聴いておりまし
て、また実際の事業者といいますか、営業の方でも、結構手間がかかるというようなことを、我々実際の現場
で営業マンもさせていただいている中で感じておりますので、まあ次年度には、補助申請の簡略化というよ
うなところもご検討いただけたらなあと思います。

(シャープ)

先ほど、資料③で (供給面の目標) 数値の見直しという話がありまして、太陽光発電とはですね、当社は太
陽光発電設備をかなり作っている会社ということで、住宅用ではシェア No.1 みたいなことを言っておりますけ
ども、環境の変化が少しあるということで、市場も少し変化してきているところがあるのかと思って、大きく
太陽光発電の、特に住宅用という意味で行くと、大きく 3 つぐらい、この 3 月から 4 月にかけての時期にあつ
て、1 つは FIT の買い取り価格が少し変わりました。これが 38 円だったところが 37 円になりましたが、予想
よりは下がらなかったことは分かるんですけども、1 つはそれがありました。

2 つ目は消費税の増税、これはもう皆さんご案内のとおりだと思います。

あとは、国の補助金の廃止という、資料③の中にもありましたように、その 3 つの要因がありまして、どちら
かということ、太陽光発電の市場に対して向かい風のようなところがあったのかなと。

ただ、FIT (の買い取り価格の下げ幅) 自体は 1 円だったということで、それほど影響は無いのかなと見てお
りまして、特に、消費税増税の影響と (国の) 補助金廃止の影響で、少し市場が去年より下がっているところ
がございまして。全体で言うと、前年比 8 割ぐらいの感じかなと。これは「全国的な」という意味なんですけど
も、そのような販売状況になっているのかなと思います。

そういう中で、我々は太陽光発電をいかに賢く使って、先ほど大和ハウスさんからご紹介がありましたよう
に、ユーザーさんのニーズが安全とか防災とかというふうにも来ているので、蓄電池とか、補助を出してい
たっている HEMS 等についても、やっぱり組み合わせなり力を合わせて普及させていこうという方向にはござい
ます。

奈良県さんの補助制度に関しては、特に蓄電池の方についても非常に好評であるということがかなり私ども
の現場からも上がってきてまして、全国的にいろんな自治体さんが蓄電池等にはいろいろされているんですけ
ども、これは引き続き力を入れて、そういう補助施策を打っていただくということは、世の中のためにも非常
に良いのではないかなというふうに我々は考えております。

一方で、先ほど周知というお話も少し出ましたけども、奈良県内という意味で行くと、地域によって県の
補助金の周知度・認知度に少しばらつきがあるのかなと当社としては感じておりまして、例えば、ある市では、
量販店さんの店頭でパンとこの補助金が紹介されていると。でも一方でこちらの市に行くと、量販店さんのど
こを見ても、あまり補助制度の周知がそんなに無いなという、ばらつきがあるような状況に思われますので、

周知度の底上げという意味では、地域まんべんなくという周知をもうちょっとしていけるというような余地はあるのかなという気はいたします。

で、もう1つでいくと、蓄電池みたいなものは、実は「いかにうまく運転させるか」ということが非常に大事で、入れれば災害時のバックアップにまず使えますというところがあるんですけども、日常の家庭の方で役立てていくというようなことをすると、いかにうまく使うかが非常に重要になるんですね。そうすると、例えばHEMSと組み合わせて、というやり方もあり得るのかなと思います。ただ、何でも良いから組み合わせてくっつけばいいというのは意味が無いので、組み合わせることでもうまく使えて価値を見いだせるようなシステムを対象にバックアップをしていくという方法もあるのかなというのは感じております。だいたい私からは以上です。

(近畿日本鉄道)

私どものグループといたしましては、奈良県さんの方に参考資料としてつけていただいておりますので、そちらの取り組みについて簡単にご説明させていただきたいと思っております。

参考資料5をご覧くださいませでしょうか。この取り組みは少しお話が出ておりました災害に強いまち・エリアをつくらうということで、奈良県さん、大淀町さんと一緒に、大淀町の私どもの住宅地での試みでございまして、簡単にひとことで言いますと、私どもメガソーラーをもっておりますので、それを緊急時に地域の電源として提供させていただこうと、そういうコンセプトでございまして。

詳しいことについては、お手元の資料のP12～P13のところ少し書いてあるんですけども、単純に太陽光発電所の電気を避難所等の建物に運ぶといっても、専用線はコスト的に無理ですので、どうしようかということで、太陽光発電所の横に急速充電器を置いて、電気自動車を使って建物側にV2Hシステムを置いて電気を渡そうと、電気自動車が動く蓄電池という考え方でございまして。

P13の表で、通常時は電気自動車普及のための急速充電器として使っておるんですが、緊急時には電源を太陽光発電から切り替えて、周辺の建物に運べるようにしようと、これは、電力の供給ということでもあるんですけども、移手段の提供という意味でも、東日本大震災の時も電気は復活したんですけども、ガソリンが足らなくなったということがありますので、移手段、自動車へのエネルギーの提供というように両面つかえるのではないかと考えてございまして。ただ、これは私ども近鉄グループだけでできるものではないので、野村部長含め奈良県さんのご尽力と、関西電力様とか法的な規制をどうクリアするかということで各社のお力をお借りしてできたものであります。

それと、今後のスマートハウスのことも、個人の家庭にこの仕組みで電気を提供していく仕組みを作ろうとしており、また奈良県さんほかのご協力をいただき進めて行こうと考えておりました、個人の努力というよりは、地域として防災の備えがあるということで、地域の魅力が上がって、単純には難しいんですけども、地域の人口減少に抑止がかけられるような、地域の活性化につながるような試みになればと思っております。

それと、この事業とは関係ないことなんですけど、一つご質問なんですけれども、奈良県さんなのか、関西電力さんなのかかわからないんですけども、エネルギービジョンの今後の導入計画の中で、いろいろなところで、特に太陽光発電の地域が偏在してしまうことについて、送電線網の方の容量がエリアによってはいっぱいになってしまっていて、新エネルギー発電所の電気自体を運ぶことができないというようなところもでてきておるのでございまして、こちらについての対策というのはどのようにお考えなのかお教えいただけませんか。以上でございます。

(関西電力)

確かに今おっしゃられたように、新エネルギーのお受けできる容量というところは当然制約がございまして、無尽蔵にお受けできるわけではないんですけども、当然お受けするということと供給するということを総合的にみて継続的にしておりますので、今明確に容量を増やすというようなことを申し上げることはできないんですけども、この後の環境も含めて総合的に継続的に検討していきたいということでございまして。

(近畿日本鉄道)

ありがとうございます。

あともう一点お教えいただきたいのですけれども、これは会社としてではなく個人的な思い付きレベルなんですけれども、送電線網の整備として、鉄道線路自体のところに新たな送電線を引くことができれば、用地費がかからないのでコストが抑えられるのではないかと思います。すぐではなくても、長期的な方向性としてそのようなこともあるのでしょうか。

(関西電力)

設備を所管するものではございませんので、そこについて私の意見で申し上げるわけにはいきませんが、確かにおっしゃられるような考え方もわかります。私どもは、送電線を引くときには、コストがかからないとか、地域の皆様に受け入れていただけるかとかそのようなことを考えて検討しますので、そのようなご意見があったということを担当部署に伝えておきたいと思います。

(奈良市エネルギー政策課)

奈良市の方の取り組みということで、お話させていただきたいと思っているんですけれども、去年4月にエネルギー政策課ができました。やっております業務につきまして、省エネ対策・節電対策ということで県の方からもご説明がありましたけれども、市の関係施設での節電対策を決定いたしましてこれに取り組んでおります。市庁舎におきましては使用電力を15%削減するという目標を定めまして取り組んでいるところでございます。市民の皆様には広報誌とかホームページで節電をお願いしております。

公共施設への電気自動車の充電器の設置ということで、これは平成24年度から始めております。現在のところ、本庁舎、針テラス、北部会館というところに整備、稼働しているところでございます。9月1日から月ヶ瀬福祉センター、青少年野外活動センターおきましても稼働させていきたいと思っております。また、ほかにつきましても市関係施設での運営について取り組んでいるところでございます。公共交通機関のエコ化事業ということで、タクシーとか路線バスの低公害車の導入、民間事業者がEV用の充電設備を設置するということに対しまして補助事業を設けてこれに支援をしているところでございます。

庁内的に、庁内実行計画、地球温暖化対策の実行計画を5年間という期限を設けて平成15年度から取り組んでおきまして、現在第3次ということで、平成25年度から5年間につきまして削減目標を5%以上ということで取り組んでいるところでございます。また商店街のLED導入補助事業ということで、商店街の方で街路灯等のLED化について助成をさせていただいております。近鉄奈良駅周辺の商店街に平成24年度、25年度でさせていただいております。こちらもまた進めていくつもりでございます。

別途、再生可能エネルギーの導入促進ということで、いろいろ奈良県さんの方にもご協力をいただきご支援をいただいて進めさせていただいている小水力発電導入支援事業でございますが、地域の活性化に貢献する意欲のある団体について、小水力発電を導入する場合、設置費用に対して補助をさせていただく事業でございます。現在、今年度につきましては、奈良市の東部にあります阪原町の小水力発電の導入事業に関して、設置に向けての支援をしていく予定でございます。先ほどからでています太陽光発電事業につきましても、家庭用と公共施設での屋根貸事業として取り組んでいきたいと思っており、いろいろ働きかけインセンティブとなるようなものを現在検討中でございます。またそのような方法等あればご教授いただきたいと思います。

(大阪ガス)

私の方からは再生可能エネルギーという点ではなく、エネルギーの高度利活用という点で、まず2点ほどご報告をさせていただきたいと思っております。

1点目はですね、家庭用燃料電池エネファームの状況でございます。ご存知のように本年度閣議決定されましたエネルギー基本計画の中でも、2020年までに140万台、2030年に530万台という非常に大きな目標で、国

全体のエネルギー高度利用の一つのツールとして位置づけられております。そういう高い目標に対して、全国の我々都市ガス会社だけでなく、プロパンガス会社さん、あるいは石油会社さん等が普及に努めているという中で、今日事務局の平田課長さんの方からご説明あった中で、奈良県様の方で国のエネファームの助成制度に加えて奈良県様独自の助成制度を付けていただいているということで、まずは感謝させていただきたいと思っております。我々が管轄している圏内ですと、そういうエネファームに対する補助あるいは普及施策をいただいているのは2県17市でございます。そういう中で、直接的に補助を付けていただいているのは奈良県様だけということをご報告させていただきたいのと、一方で、市町村レベルで言いますと、奈良県内の市町村様では、生駒市様だけが補助制度をつくっていただいているということで、できましたらエネファームの一層の普及に対して奈良県様の一層のご支援を賜ればなと考えておる次第でございます。

2つ目はですね、今日の資料①の中でもございました緊急時のエネルギー対策ということで、さきほどからご家庭でのニーズの高さというお話もございましたが、産業用あるいは官公庁様、あるいは病院様等のいわゆる緊急時に機能を継続すべき、あるいはしたいというところについて、そういうバックアップ電源に加えて、日常をうまく省エネですとか、電力の負荷平準化ですとかあるいは省コストにつながるような運用ができないかというのは従来からご報告させていただいております「3.11」以降非常に大きく広がっていきっており、そういうなかで奈良県下様の三郷町、葛城市さんの給食センターさんのほうでも、コージェネを日常的に使いながら、いざというときも必要最低限の機能維持を図ってですね、ある種の住民サービスあるいは生活弱者に対して何らかの公共サービスを提供しようというようなことを視野に入れて具体的な導入検討がされております。そういうようなものにつきましても、ぜひご興味をお持ちいただいて広く奈良県下の市町村さまの方でも事業展開していただけるようなご指導を賜れたらと思います。私の方からは以上でございます。

(関西電力)

私の方からは、奈良県さんの取り組みの中で、エネルギービジョンの目標値の見直しということで本日お示しいただきましたけども、数値に限らず今後の取り組みについての課題と申しますか、私が感じるところをお話させていただきたいと思っております。

1つ目ですけども、数値の見直しはお示しいただきました。その中で、奈良県として目標を進めるに当たって、今回「量」はお示しいただきましたけども、量にとらわれない奈良県らしい取り組みというところが、別に求められるところではないかなというふうに感じております。総量としてはどうしても太陽光に左右されることは仕方ないですけども、「奈良らしい」といえば、例えば小水力であるとかバイオマス、こういったところへの取り組みについて、いかに有効に進めるかというところがポイントになるんじゃないかというふうに考えております。例えば水力に関しましては、国の水力（発電実施の可能性のある）地点の第5次調査ですね、我々のような者の有効活用について、今後一歩踏み込んだ取り組みというの、方法の1つとしてはあるんじゃないかというふうに考えております。

もう1点は、私ども節電の願いをしたりする中で、皆様に、特に企業様を中心に、電気の省エネ・節電について、いろんな測定をしたりすることによって節電していただくという取り組みを進めております。そんな中で、ユーザーさんのお声を若干ご紹介しますと、電気に関しては、測定したりしてかなり節電ができたというお声をいただく反面、「熱」に関しては非常に難しいというのがユーザーさんのお声だというふうに感じております。具体的に言いますと、例えば蒸気の系統なんかは、どれほどのロスがあるかさえ分からないというユーザーさんのお声も比較的多く耳にする状況でございますので、省エネという視点で行きますと、電気はどっかで20%、30%ロスがあるなんてことは絶対にはないんですけど、熱の場合には、20%、30%気付かないうちにロスしているという話は、比較的よくある話だと伺います。そういうところについても、総合的な取り組みというのを検討していく必要があるのではないかなと、ユーザーさんのお声を私どもが聞く中で感じているところでございます。以上でございます。

(サークルおてんとさん)

サークルおてんとさんから派生してできた、「一般社団法人地域未来エネルギー奈良」という団体が市民ファンドを使って、今年5月から売電を開始しておりますので、その内容をご説明させていただきたいと思えます。まずは手元の参考資料④ですが、これは未来エネルギー通信といい、出資者が51名いらっしゃったのですが、主にそのみなさまへ配信する通信です。1ページ目は完成式を行いましたということで、関係の皆様には来ていただきましてどうもありがとうございました。ページを開けていただきますと、発電量のことが書いてあります。今年は7月、8月以降、夏らしい暑い日もあったのですが、日照量が不足してしまっていて、全天日射量というものも掲載しておりますが、8月20日時点のデータでは、やはり前年比8月は80%くらい、さらに昨日見ますと78%くらいでやはり少し落ちています。そのような状態ですので、発電量が少し落ちるのではないかと心配しております。単純に太陽光パネルを、融資を受けて載せて、売電収入を得て、それを返していくというようなシステムでございますので、発電量が命でございます。それから出資者の方には、太陽光発電を自分で載せていけない方もいらっしゃいますので、そのような方にこういう形で「発電所ができるまで」ということをお示しております。

それから資料の後ろの方ですが、我々地域未来エネルギー奈良では、地球環境基金を受けて、このようなことに取り組んでいきますということで記載しております。今、自治体アンケートということで、奈良県エネルギー政策課様のご協力を受けまして、奈良県内の全市町村に向けてアンケートをお送りさせていただいております。今日お越しの方々の中にもすでにご回答いただいております。その中でいろいろな話ができておりますので、そんなことをまとめて回答いただいた自治体様、奈良県様にご報告するとともに、HP等でも公開していきたいと考えております。今日突然チラシをお配りさせていただきましたが、自然エネルギー学校・ならということで、あくまで事業者ということではなく、市民のレベルで人材育成をしていきたいということで、3回連続講座で、現場を見たり、なぜ再生可能エネルギーを市民がしていく必要があるのかということについて、人材育成の会をしていきたいと思っております。

それから、県さんに一つ質問なのですが、太陽熱の検討のところ、都市部の集合住宅での太陽熱を利用しての給湯の普及拡大の検討ということで、もう少し詳しくお教えいただけたらと思います。

(平田課長)

これにつきましては、昨年度意見交換をしたんですけれども、今はまだ検討の段階でございます。地中熱の方につきましては一応補助制度をつくって始めているんですけれども、それ以外の熱につきましては、今のビジョンの中でもこの熱についてあまり入っていないということで、前回の会議の際にもご指摘いただきましたけれども、今後そういう熱利用についても考えていかないといけないという意識を持っておりますが、現在はまだ検討中ということでございます。

(吉野町小水力推進協議会)

三茶屋というところに観光振興委施設があり、そこで吉野町小水力協議会を運営することになりまして、名前を「三茶屋エコエーね館」と付けました。水車を見たりエネルギーのことを知りたいと思えるような施設にしたいと思っております。三茶屋のエコエーね館は地域の防災拠点として避難訓練を初めて実施しました。お年寄り地域の皆さんも助け合いながら緊急避難できましたし施設の人たちも無事参加でき、いろんな防災のことを学ぶことができました。一度こういったことをやっておくのは本当に大事だと思えました。

写真の水車で地域の皆さんは取水をもう少し工夫しようということと、もうひとつ小さな水車で公共施設のトイレの電気をつけることはできないかと思っております。本当に手づくりをやるようとしていまして、交流を直流にかえて正流回路といった工夫なども含めて、私どもとしましては水力の研修会とか水車の産業化のようなものにつなげていきたいと思っております。全国農協の方々や観光専門学校の方と研修旅行を企画しようということでございます。そのようなことも含めて、もっと水車のほうをもう少し進めたいと思っておりますが、エコエーね館の運営でなかなか進んでおりませんが、去年まで環境省の地域調和型エネルギーシステムということで、委託を受けまして調査をさせていただいたのですが、津風呂ダムのところの農業用水路がどうもでき

そうだとするところまで進んでおります。環境省の方は引き続きフォローアップというところで、また視察に来られるんですけれども、津風呂ダムの導水路のところ、無理のない範囲で、たとえば、木製水車を見える形で設置したらどうかというようなことを検討しております。そういう形で、三茶屋のエコエーね館を中心に町内外に広げていきたいと思っています。

前のときをお願いしたのが、地域振興ということで、人と人とのつながり・プロセスを重視するというところをおっしゃっていたのですが、人の力で水車が動くというようなところを指標化できないでしょうかというところ、その三茶屋というところを、これだけの方々がいらっしゃっているの、何か研究開発拠点にできないかというお話をさせていただいたと思うんですが、人の力というところにつきましては、資料のP22にある十津川村さんなんですけれども、この前一度との側に来られて、地域振興の代表の方や大工・電気工事関連の方まで来られて、実際に作り方を見に来ましたということで、吉野のやり方が十津川にも広がり大変嬉しく思っています。そんな形で、目には見えないんですけれども、人のつながりが増えているんだと思っています。

それと、もう一つ、その三茶屋を研究開発拠点にできないかということで今日お配りいただいております参考資料③について、こういうことを現在検討しているので少しご説明させていただきたいと思います。

まず、再生可能エネルギー導入ももちろんいいんですけれども、今あるものを活かして、省エネしていくことも非常に大切だと思っています。省エネといえばクーラーで、やはり一番電気を使うので、自然エネルギー100%で、なんとかして電気を使わずにできる方法はないかと考えたのが原点です。以前私も代表がツバルという国に行き、そこで何か新しいこと・支援をできないかということで行かせていただいたんですが、関西電力様も太陽光パネルを設置されているということで、いろいろ教えていただきました。その時に、各家庭の庭に大きな雨水タンクがあるのですが、乾季の時は水が不足しますので、そのときに雨水を貯め高性能のセラミックフィルターを通し利用しています。こういうようなところ、あとは地下の冷気を利用できないかなあというところを考えて、ヨーロッパでも既にありますし、岐阜の方のメーカーもすでに開発されているようで、家できちっと地下室を設置できる形にしておいて、雨水を貯めておいて、それをまたポンプアップして、冷気を循環させるようなことは今の技術でも可能なのかなというところで、屋根には太陽光パネルを設置していけばいいし、冬場にはペレットストーブというような前から申しておりますが、各家庭にすべて自然エネルギーでできるような家ができれば、それこそ電気も燃料も水もすべて自給できて、洪水が起こったようなときも、この地下室がシェルターのようになって、避難できるようなスペースとして、利用して2ヶ月くらいそこで生活ができれば、地下室がもし埋まってしまっても命が流されずに済んだとしたらセンサーのようなもので生体反応が確認できたらいいんじゃないかとか、まだまだ案にも満たない前の段階ですが、そういったものを開発できないか考えております。

吉野町の小水力協議会だけで考えては進まないの、新しい緊急開発拠点として研究会を開いていきたいと思っています。将来的には、山を中心とした山学（さんがく）学会だったり、山とかいて山業（さんぎょう）大学を設立することをめざすとか専門の先生方をまじえて開発していけたらと思っています。吉野は奈良県南部の入り口にあり、こういった協議会で提案させていただいてもいいということで、述べさせていただきました。皆さんの知恵を結集してやっていきたいと思っていますので今後ともよろしくお願ひ致します。

(県中小企業団体中央会)

この奈良県のエネルギービジョンは平成25年3月策定ということで、3年間ということで、25年から27年、ちょうど26年は真ん中の年にあたることとなりますけれども、当時の目標では3年間でH22比2.7倍ということで、お話しがあったと思います。それと需要面からは、電力消費量5%削減という目標であったように思います。これで見ますと順調に策定されてから推移してきたわけですが、この資料③を見ましても、26年の6月末で2.85倍ということで、目標修正をするまでにはがんばってこられたわけなんですけれども、27年に3.8倍というの、右の事業情報の試算分を含めるとこの数値になるのかなと思いますと、これでもうクリアしたのも同然かなという感じを受けました。これを含めるとあとどういう問題が残るのかと考えますと、

この太陽光発電の見込の数字の計算を載せておられますけれども、これから導入率をどのようにあげていくのがこれからのエネルギービジョンの中の問題でありますけれども、27年終わってからでも導入率はこのままなのか、それとももっと導入が進んでいくのかという、そのあたりが問題かなとも思いますし、この目標値が非常に伸びたのは、太陽光発電がそうですし、バイオマス発電で27年度見込の数字がいきなり急が上がっております。この太陽光発電とバイオマス発電の数字で目標が修正するまでに至ったのかなと感じております。バイオマス発電で来年度の計画をたてておられますが、このバイオマスの中で廃棄物系の数字をどのように伸ばしていくのか、それは規模にもよりますし、これから県としていろいろな融資であったり、補助であったりを検討されていくと思いますが、これから先非常にエネルギーとして考えていかなければいけないと思っております。

それと説明の中で、緊急時のエネルギー対策として、ご説明がありましたけれども、緊急時の対応は各市町村が独自で、対応を図っておられると思いますが、緊急時の対応の中で市町村から避難所であるということで、交付申請が上がっておりますが、全市町村の対応がそれなりに県の指導でとれるような状況で、必要な電力については十分に対応できるような取り組みがあってほしいなと思いますし、これからの課題かなどこのように考えております。わたしは中央会にいますので、企業につきましては太陽光発電に非常に積極的に取り組んでおられるところもありますが、どこかの場所でやるにしても限度がありますし、全部のユーザーが太陽光発電に取り組むというわけにもいきませんので、どこかの時点で、太陽光発電が頭打ちになるというのもおかしい話ですけれども、そのような状況の中でやっていく必要があるのかなと思っております。以上です。

(奈良経済産業協会)

今お話を伺いましたように、エネルギービジョンの上方修正をされるというお話は、いいお話だなと感じましたと同時に、また近隣の地区の状況はどうかまた機会があれば教えていただきたいと思います。県の掲げている目標としてはバイオマスが奈良の特徴としては高い数値を見込んでおりますけれども、これはいいんじゃないかなというふうに思います。

私ども企業の会員様で、省エネに対する取組ということで、例年関西電力さまのご協力で勉強会を実施させていただいておりますけれども、新たにエネルギーをつくるという面においてですね、ここにお取り組みされている企業さまもあると思いますけれども、先ほど説明ありましたエネルギー対策支援制度についても、我々も共に周知徹底して、またこういうことで周知不足といわれると困るわけではありますけれども、県の方々と一緒に進めていきたいと思っておりますし引き続きご支援いただきたいと思っております。以上です。

(阪元准教授)

このビジョンを見て先ほどもご意見あったと思いますけれども、熱の方があまり策定されていないということなんで、先ほどもご意見ありましたけれども、熱利用はすぐに20%、30%ロスするという関西電力様からのご意見がありましたので、こういうところを次は積極的に取り組んでいっていただけたらと思います。それと、省エネだけでなく、もちろん太陽熱の利用も含めたオーバーオールな省エネ創エネということで熱の方も取り組んでいってもらえたらと思います。

(小西教授)

今日は大変素晴らしいお話を聞かせていただきまして感謝しております。特に奈良県さんのエネルギービジョンの取り組みにつきまして、各地域のあるいは企業の方の協力の体制を見させていただいて感銘いたしました。2年ほど前にこの会議に出席させていただいて講演もさせていただいたんですけども、その中でお話した点もいくつかすでに実現している、あるいは取り組んでおられるということで、非常に感謝というかすばらしいと思います。その中のいくつか気が付いたところがございますので申し上げたいと思います。

エネルギービジョンの中で、災害対策について、前回お話しをさせていただいた時には、水害があつて、1週間くらい孤立してしまった村があったと思いますが、その時に特にエネルギーはどうしても脆弱なところが

ありますので、自立できるようなシステムをとということでお願いをして、そのような施設が実際にできていて、コージェネのシステムを公共施設に入れられているということで非常に素晴らしいと思います。これはもちろん常時使って悪いことではないし、むしろ災害に強いだけでなく、電力会社から見れば節電されていることになり、さらに相互的にみてもエネルギー効率も高いのでこういう取り組みはどんどん進めて行ってもらえたらと思います。

エネルギーについて私がよく申し上げておりますのは、作るところ、電気については電気会社、ガスについてもガス会社様が持ってきていただけるわけですが、それと省エネの話がいつもでてくるんですけども、案外見過ごされがちですけども、エネルギーを届けて配る・運ぶという部分が切れるとエネルギーは来ないので、日本はどうせエネルギーを輸入している国ですから、そういう意味で、一つは自給自足してしまう、この点については皆様の取り組みは素晴らしいものがありますが、もう一点、エネルギーを届けるための体制をしっかりとするというので、どうしても途切れるところがあるので、そこについては自分で自給できるような体制をつくる必要があります。

そういう意味では、奈良県さんは量的にすごく多くはないかもしれませんが、全国的に見ても先進的な取り組みをされていて、その中でも特に、奈良県さん素晴らしいとおもったのは、コミュニティとしての取り組みなんですよ。やがて、みなさん感じておられるように、太陽光はまだまだ普及は続きますが、だんだん頭打ちになってきます。太陽光はお日様がいつでも出てくれるように思いますが、日当たりのいい屋根は、枯渇性の資源になりますので、絶対に作りやすいところで、お金のある人がどんどんつけていきますが、だんだんそういったものは減っていきますのでだんだん頭打ちになってまいります。それはしょうがないことで、一方で大阪ガスさんがエネファームを売り出して行って、奈良県さんがそれに補助するというので、これ大変すばらしいんですが、こちらのほうはだいぶそういう意味で言うと、設置に制限がないので、太陽が照らなくても電気ができるということで大変すばらしいんですが、さきほど近鉄さんから指摘があったように、太陽電池も停電時はつかえない、エネファームもまだ電気がないとかつかえないんじゃないかなあと思うんですけども、それはもう使えるんでしょうか。

(大阪ガス) 使える種類もあります。

(小西教授)

確かオプションでやってやれないことはないって形で、まだそういったものはほとんど売られていないようなことを伺ったんですが、これはぜひ災害時にも使えるというオプションもあるということがご理解いただければと思います。実はこういったものを組み合わせていくと、電気の使い方はどうしてもばらつきがございますので、地域で組み合わせて使っていただければ、電力会社様としても系統への逆流してくる負荷が減りますので、ほんとはHEMSについても補助を出していただいています、いまひとつ魅力に乏しいのでまだまだ普及していないんですが、ほんとはああいう考え方は、個人の家とか事業所とかではなくて、隣近所コミュニティの中でやることによって絶大な効果を発揮するものなんですよ。それがいま電力の小売りの自由化になりましたから少しずつ変わってくると思うんですが、テクノロジーだけではなくて、制度的にもまだコミュニティ間で電力やエネルギーを融通するとかいうことはできないんですが、私はテクノロジーの人間なので、そちらの方の研究開発を進めて行きたいと思いますが、一方では、奈良県さんの取り組みのような、コミュニティでの電力の融通という方向で展開していただけたらと思います。

あとそういう中で、一つだけ気になっているのは、これだけエネルギーについて皆様が取り組んでおられますと、それだけオプションが増えてきます。わたしも家でお湯を沸かしたいと思った時に、何種類もチョイスがあって、どれを選んだらいいのかわからないんです。それぞれの消費者の状況によって、あるいはエネルギーの使用パターンによって、得なものが全然ちがうんです。われわれが携帯電話を使うときもそうなんです、ものすごい大量の料金パターンが示されたらどれが得かわからない。そういう意味で言うと、皆様の取り組みは非常に鋭いところではありますが、やってみたら実は損だったっていうこともあると思います。これはそん

なにお金がかかるものではないので、一番安いもの、一番便利なもの、一番効率のいいものは人それぞれでちがいますので、それが選べるようなコンサルティング、現場で売っている方現地をご存知の方おられると思います。といっても電気屋さんは電気屋さん、ガス屋さんはガス屋さんということで、それぞれ言いにくいところもあるかとは思いますが、総合的にみて得なものも実はあるので、その辺については選べるような情報共有をしていただければありがたいかなと思います。それぞれの皆様の努力は尊いんですが、中には無駄なことも結構ございます。私もさまざまところで見て残念なところもあるかなと思います。これは十分地域に密着したサービスをしているかた、行政も企業さんもそうですが、その知識を総合すれば見えてくるものでもありますので、そういったものを視野に情報提供をしていただけたらと思います。

いろいろ勝手なことを申し上げましたけれども、奈良県さまの取り組みは非常に素晴らしい方向に行っていると思いますので、今後ともその方向で頑張っていたらと思います。

(植田教授)

目標数値の見直しが今日のメインテーマかと思うのですが、率直に言うと、奈良県の再生可能エネルギー発電のポテンシャルを過少に見積もっていたということがはっきりしたということです。現実には、当初の目標値を超えて、もっと伸びているわけですから。

でもこうしたことは実は世界中がそうなんです。これまで再生可能エネルギーに関するほとんどの見通しは業界が最も高く見積もる傾向がありますが、それでもそれを超えて普及するところが多い。でするので、初めて取り組んでいったことなので、こういったことがあるのもやむを得ないということでしょう。

しかし、大きな見直しを出すことと、それに向けて適切な進行管理をするという点で、これはエネルギービジョン自体の問題だと思います。奈良の場合は、中長期のビジョンがなくて、3年の計画を持っているだけです。ですから、投資家や事業者や市民の方がどうしていけばと考えるときに、本当は中長期的にいけばどういう方向なのかという、これは国全体で言えば、再生可能エネルギーの導入目標を作るべきだという議論がかなり強くあって、今回エネルギー基本計画の脚注に数字が書かれたということになったんですが、そのことが大事な点ではないかなと思います。大きな見直しを与えるという点です。もう一つ、皆様がおっしゃられたように、再エネといってもそれぞれ特徴がありまして、それぞれの意味がかなり違うわけですね。これはエネルギー基本計画ではどうなっているかという、例えば、コストが相対的に安く大量に増やすべきだとされているのが、国全体ですが、これは風力、地熱になっているんです。

太陽光はむしろ市民が参加して作るような電源であると、バイオマスとか小水力については、地域経済効果があるじゃないですか。同じ再エネでも国では、それぞれの特徴を踏まえて定義しています。しかし奈良県では、風力をどんどんやりますといった話にはならないので、奈良県の再エネの特徴を踏まえた場合に、どのように進めて行くのか、その中での奈良県のビジョンだと思います。再エネはよく言われているように、地域資源だという特徴があります。青森や秋田や山形といったところでは風力をものすごくやっておられる。それはある意味当然だということになると思います。奈良県の地域資源としての再エネは何かをよく見極めて方針を立てることが重要でないかと思います。

気になったのは、バイオマス発電は導入ポテンシャルの調査も未実施なんですか？むしろ奈良の場合、森林という点では、可能性があるんじゃないかなと素人は思うと思います。ですからそこところはきちっと見極めていただく、まあ廃棄物系もあるのかなとは思いますが、やはりこういう集まって協議をするところでは、投資家や事業者や市民の皆さんがこの再エネに関してこういう状況なんだということを知って、自分の意思決定をする場合の基本となる情報を共有するという側面があると思いますので、その点を明確にする努力が必要かなと思います。

ですから、結果として多くなったというのは喜ばしいことですが、言い換えると今後どうなるのかなということについて、みなさんはわからない状況であると思います。その点ではなかなか難しい問題ですが、技術も進歩しますし、マーケットの様相も変わっていくかもしれないし、制度の変化もあるかもしれない、でするのでそういう制度や技術や市場の変化について、これだと一意的に決めることはなかなか難しいかもしれませんが、

いろんな議論の場があってみんながそれなりによく理解したうえでどうするかをそれぞれが決めるということがきちんとできるようにしておくことが重要であるかなと思います。それぞれの人が、県でいうと、大きなビジョンに基づいて、どういう補助制度、どういう情報提供や、あるいは診断制度を組んでいくかという手段・方論法・目標実現をメニュー化するという、取り組んでおられる人からの要望もあるかなと思いますが、そういうことについてもう少し密に情報交流することが必要であるかなと思います。

先ほど小西先生からもありましたが、エネルギーは供給の話に偏りがちでした。ユーザーフレンドリーという、使い勝手をよくといった問題もあるという、そこにも新しいビジネスがずいぶんあるということでありますので、その点でビジョンの視野を広げるという、ビジョンにも少し書いてはあるんですが、それをもう少し広げていく必要があります。電気供給システム改革なんかもあります、一つの転換期に当たるのではないかと私も思うので、ハウスメーカーのお話でも、家を作るときに再エネ、省エネにするという風に、ものの作り方も変わってくるということもあるかなと思います。

最後は、防災とか災害、緊急時とかいう点で、エネルギーそのものではなくエネルギーにかかわる隣接領域についても考えていかないと、エネルギーが進まない、あるいはその目的のためにエネルギーを進めて行く、そのような関係があると思います。これはコジェネなんかでもできると思いますし、実は温暖化防止ともつながる問題だと思います。ですから県の総合的な取り組み、いろんな問題とエネルギービジョンを接合させて、奈良県全体がどのように変わっていかようとしているのかとうような取り組みにさせていただく必要があると思います。それから目標数値に対して量として達成したのかというところが基本になり、大事だと思いますが、前にも申し上げたかもしれませんが、再生可能エネルギーは地域経済効果とか、地域振興に役立つとか、地域を活性化するといった要素があるんですね。それぞれが目的のようなところもあります。そういう要素も目標の中に組み込む必要がある。その点で、それにふさわしい取り組みに併せて検討していく必要があると思います。

いろいろと課題のようなことを申し上げましたけれども、逆に言えば、順調にすすんでいるからこそ新しい課題が出てくるということでもあるかなと思いますので、ぜひ積極的に取り組んでいただけたらと思います。

4 閉会

(倉田補佐) 謝辞

【以 上】