

**平成25年度 第2回 生駒市環境審議会
エネルギービジョン策定部会 会議録**

1 開催日時 平成25年10月3日(木) 午後3時～午後5時10分

2 開催場所 生駒市役所 4階 401・402会議室

3 審議事項

- (1) 生駒市エネルギービジョン(案)について
- (2) その他

(以下、敬称略)

4 会議出席者

部長 島田幸司

副部長 遊津隆義

委員 楠下孝雄 田中武 小池真紀

嘱託員 豊田陽介

事務局 堀孝弘 環境経済部次長 岡田敏幸 環境政策課長
 川島健司 環境政策課長補佐 阿部健一 環境政策課企画係長

説明者 エコリンクス株式会社 白岩 service channel 開発室長

5 傍聴者 なし

午後3時00分 開会

6 審議内容

(1) 開会

・事務局から委員等の紹介

(2) 審議事項

以下、発言要旨。

部長 案件1「生駒市エネルギービジョン(案)について」について審議を宣告。

事務局に説明を求める発言あり。

事務局 事務局から、エコリンクス株式会社白岩service channel開発室長よりエネルギービジョン策定部会への提案があるとの発言。

エコリンクス エコリンクスから、資料「エコリンクス株式会社 資料」に基づき、エコリンクスからの提案を説明。

部長 委員からの質問、意見を求める発言。

委員 エコリンクスの提案Bについて、高齢者はスマートフォンを持たない、パソコンも古いので、どのようにデータをもらうのかが問題。公民館や自治会集会所で見られるようにするなど、サポートが必要ではないかとの発言。

エコリンクス 市役所や公民館から見られる仕組みは最低必要です。テレビでご自宅から番号を入れる等簡単な操作で見られるようになると全体的に普及が進

むと思います。自治会等の単位で最低限機能するかが大事ですとの発言。

委員

Hems がもし普及すれば、全世帯に導入する費用はどうするのか。個人にある程度任せるのか。私の感覚では、こういう仕組みに入る気はない。全世帯でやればよいとは思いますが、やりたくない人もいるのでうまくいかないかと思う。費用の負担がなければやる人も多いのかなとの発言。

エコリンクス

今年度国は一世帯あたり 7 万円の補助を行っており、ほとんどのメーカーが補助金対象品なので個人負担は 0 です。もし負担が発生するのであれば、メーカーに対して生駒市全域に配布するといえは負担を 0 にすることも不可能ではない。一万件あれば価格対応できるというメーカーの声もある。メーカー側も何人家族のデータである等を知りたい。生駒市のサーバを経由して、個人情報漏れない形でデータをやりとりすることができればよい。価格の応援については事前の打ち合わせで、ご負担がない進め方が可能との発言。

部会長

Hems の定義は世の中でもあいまいで、人によって違ってくる。シンプル、最低限にして、フル装備するというイメージを払拭できればとの発言。

エコリンクス

発電量と消費量が分かるというのが最低限のシステムですとの発言。

委員

今後新しく付けるところにはつけていただくという方向性。どの範囲まで見えるかという方向性。いずれにしても太陽光だけではいけない。地域限定で広めていく、普及していくのが良いと思う。2030 年度に自給率 50% というのは賛成。太陽光 30% 以外の 20% は何を想定しているのかとの質問。

エコリンクス

確かに生駒市は住宅の比率が高いのですが、太陽光発電だけではありませんとの発言。

委員

充電や蓄電に関する技術が進んでいるので将来的には、自給自足できると思います、2020 年ぐらいには実用化できる情報もある。ほかにも燃料電池やガスコジェネがあるとの発言。

エコリンクス

生駒市は電気だけではなく、太陽熱やガス発電も考えられますとの発言。

委員

小型のコジェネの有効活用もありますとの発言。

エコリンクス

工場の廃熱を利用したお湯のサービスなども再生可能エネルギーとして含めることができる。小水力発電も利用の場面がありえる。太陽光発電で 30%、太陽熱利用等で 10%、それ以外で 10% を狙えればとの発言。

副部会長

質問というより意見なのですが、エコリンクスさんは前回参加してそのポイントをまとめられたのかなと思うぐらいで、まず目標値を自給率で表し 50% という思い切った値にチャレンジは評価したい。又見える化・HEMS に関し、スマートメーターを全所帯に無償取り付けも、本部会でも何度か意見として出されており、将来のあるべき姿として非常に分かりやすく大賛成。自給率 50% をどうやって達成するか課題は大きいですが、前向きな内容で環境先進都市をめざす生駒市らしい。もうひとつポイント制度はうまくいっているところは少ないが、うまくエコライフ実践へのインセンティブに結び付けていければ良いとの発言。

エコリンクス

ご提案で抜けてしまったが、関西電力では企業さんに向かって省エネを

してください、協力をしていただくと電気料金を削減しますという制度を行っています。対して個人にお願いすると戸数が多くなりすぎて一つ一つの省エネの数値、効果が電力会社に返ってくるか分かりません。生駒市がいったん全世帯のオーダーを受けて、昼間に電力を使う世帯が分かっているならば市から連絡をして省エネに勤め、達成できればポイントが10倍なるなどの方法が考えられるとの発言。

囑託員

ポイントの話で事例はあるかとの質問。

エコリンクス

省エネについてポイントを付けられているところはない。いろんな業態に参加していただければポイントの使い先が増えていくとの発言。

囑託員

太陽光発電設置後のインセンティブや、付けたあとのマーケティングはとの質問。

エコリンクス

太陽光発電の中古流通は、現在は行われていない。住宅は10年間余剰電力を販売するが、10年後は買ってもらえないかもしれない。電力からはお金が入らないけど、ポイントは付く。あと、転居された後に残っていた太陽光パネルを中古流通的に、従来の半値、中古品ですよと使っただけならば、今まで無駄になっていた資源がどこかのものになるとの発言。

部会長

スマートメーターの設置はいろんな会社が進めている。関西電力も更新時期に来たら従来型のメーターをスマートメーターに変えていくという動きがある。自分の電気の利用量、データは誰のものか。自分の消費した電気使用量データの所有権を整理しないといけない。市役所で収集するというのは必ずしも簡単ではないという面もあるとの発言。

エコリンクス

電力会社が収集したデータは個人には帰ってこない。電力会社の運用のため使われるだけであり、Hemsなど個人、地域で電力会社に頼らない仕組みを構築する必要があるとの発言。

事務局

事務局から、資料「エネルギービジョン（案）」に基づき、目的や取組を中心に説明。

部会長

委員からの質問、意見を求める発言。

委員

太陽光発電の普及率の目標が30%ということで、そういう魅力的なまちに住みたいという気持ちがある。ただ、普及率が30%となると廃棄するときに問題で、以前新聞に千葉県の財団法人で太陽光発電システムのリサイクルに関する話が載っていた。太陽光発電システムについては行政が進めているが、その処理が心配で取り入れられない。後の回収まで含めて初めて検討できるかなと思うが、そういったことは何か考えられないのかとの発言。

事務局

リサイクルに関する検討は既に始まっており、廃棄される20年後にはビジネスとして成り立っていると考えられるとの発言。

囑託員

情報提供であるが、各メーカーもその方向性で動いている。太陽光パネルは高価で捨てられるということはない。リサイクルの価値があり、半導体は回収する、周りの鉄、ガラスは既にリサイクルされている。唯一フィルムのような部分は特殊だが、技術的にはリサイクル可能だろうとの発言。

副部会長

県のソーラー補助金窓口を担当当時から廃棄処理問題は、将来課題として太陽光発電協会等には呼びかけてきた。太陽光発電システムは大多数は

シリコンベースなので、その気になればリサイクルは可能。しかしいずれも大量になるとやっかいである。特に海外製品のパネルの中にはカドミウムや砒素系など非常にややこしいものを含む製品もあるので、どこかで規制していく必要はあるとの発言。

委員

家電製品は家電リサイクル法があり、企業のリサイクル設計などの技術もある。資源回収を検討して10年もたてば工場もできるとの発言。市役所としてどこまでできるのかは難しい。廃棄時のことは国で定めるべきではとの発言。

**部会長
事務局
委員**

数値目標で、平成30年度の表記が不正確ではないのかとの質問。
訂正しますとの発言。

市民向け、事業者向けの割合が分かると次の計画を立てやすい。市域のエネルギーを20%省エネするためには、建築物の効率化、ライフスタイルの変化、事業所の省エネなど、かなり組織的にPRしていかななくてはならないとの発言。

副部会長

ビジョンはあるべき姿を押さえて、目標値を定量的・具体的に詰めていくのかなと思うが、最初の提案との関係で、自給率について市はどう考えているのかとの質問。

部会長

自給率については一民間企業からのご提案で、市役所としてのご提案ではないと認識している。いいところは修正していけばいいと思うが、50%を自給するというのはこの部会で合意しているわけではないとの発言。

副部会長

あるべき姿をもう少しはつきり捉えるというのが第1回の発言であった。エネルギーの地産地消を目的とするのなら、目標値を自給率表示は明快で判り易い。少ない現状値をベースに何倍という目標は物足りない。環境モデル都市を標榜している生駒市であるのなら、出来る限り高い目標にチャレンジして欲しいとの発言。

事務局

長期と短期を見させていただいており、技術革新で見えない部分もある。高い目標を置くというのもいいが、道筋を立てにくい部分があるので悩んでいるとの発言。

副部会長

あまりにも非現実的なことを書いてはいけませんが、難しい数値ではないとの発言。

囑託員

モデルになることは確かに重要だが、賦存量の調査について、この賦存量の調査からどこまで自給率が計算できるのか。対比できるのか表せていない。足りないとしたら別の地域からの調達を視野に入れなくてはいけない。大都市部、たとえば東京であれば自分のところできないので東北に資金を出してということもある。賦存量と目標の関係性について聞きたいとの質問。

事務局

賦存量との対比ができておりませんので入れていきます。広域性も考えていかなければならないが、奈良県、特に南部は賦存量が多いとの発言。

副部会長

太陽光だが、FITは下がってくる。そんな簡単に普及するものではなく、現状6から7%の普及率がいきなり30%、3軒に1軒つけることになるとは思えない。税控除などインセンティブに繋がるインパクトのある

施策が必要との質問。

**事務局
部会長**

賦存量を精査させていただいて、次回は数値を入れるとの発言。

計算してみると、太陽光発電システムが30%まで普及することにより自給率は8%となる。バイオマスで、第1回にもバイオマスの地域連携の話が出たが、必ずしも自給率だけが目標とすべき指標ではないとの発言。

委員

コージェネ、地域冷暖房について。イオンではある程度コージェネでまかなっており、電気がストップしても食料もあって街の非常ステーションともなりえる。ある程度の事業所にはコージェネを設置するという視点も必要か。開発するときが本当はいいのだがとの発言。

副部会長

事業者にとって何がメリットになるかという問題がある。生駒の場合、バイオマスとしては生活の廃材、剪定枝などが考えられ、間伐材は採算性を考えると難しいと思う。生駒市はスーパー等も多く、スーパーなどでは食品の3分の1が廃棄されているという話もあるし、食品廃棄物系バイオマスの可能性はあるのではとの発言。

委員

剪定枝はコンポストという方法もあるが、発生する時期がバラバラという不確定な要素があるとの発言。

事務局

5つの地区がごみ半減トライアルを行っており、剪定枝がどのぐらい出てくるかははっきりしている。規模の大きなところでは10%、戸建て住宅で5%ぐらい。市全体で500トンとなり、この熱量は相当なものであるとの発言。

副部会長

バイオマスは採算性が難しく、周辺の市町村をまとめて生駒に集めるような絵が描ければとの発言。

事務局

発電が大原則であるが、熱利用という方法もある。生駒山麓の重油ボイラーは20年経過しており、次を考えなければならない。重油の値段が上がっているので、チップ利用でも十分ペイするとの発言。

囑託員

ボイラーはほっておくとそのまま更新されてしまうので、個別の働きかけが必要。コスト的に見合う、補助金なんかを合わせれば安いものですと。一気に転換できるものではないので、タイミングよく情報提供しなければならない。もうひとつは、太陽光が中心になってくると思うが、ターゲットを分けて、その施策、アプローチを変えなければならない。補助金は一戸建ての屋根が対象になっているが、もうひとつ集合住宅にどうアプローチしていくか。進んでいない分野で、補助金だけではなく管理組合にノウハウの提供が必要。屋根はあるけどお金はない、お金はあるけど屋根はない、マンションも賃貸である、という人たちには施策を分けていかななくてはならない。市民ファンドというお話もあったがとの発言。

委員

ECO-netいこまで市民ファンドは今動いていますとの発言。

囑託員

固定価格制度によってビジネスモデルが確立し、行政だけがやることではない。様々な事業や仕事を作り出していくという位置づけ、新しい産業の事業支援、生駒市として誘致をしていくんだというメッセージと施策が必要。行政と産業がリンク、つなげていけるかということ。サービスのところで省エネを提案していけばいいのではないか。福井県では省エネのファンドを行っており、配当を受けて返していくような市民ファンドの形

成を整備していくことも考えられるとの発言。

**副会長
事務局**

エネルギービジョンについて、条例化は考えているのかとの質問。

条例までは考えておらず、出てきた施策の中で条例について考えるとの発言。

副会長

地域の再生可能エネルギーについて、多治見市や新城市や洲本は条例化している。基本的な廃棄物の処理、地域のエネルギーは地域の資産として地域への還元を押さえていかなければならない。生駒にメガソーラーはないけれども、地域の資産として条例を視野に入れはとの発言。

部長

2030年の都市イメージ案について、皆さんからご意見はないかとの発言。

委員

私はこれでいいとの発言。

委員

私もこれでいいと思う。大阪から生駒に来たが、緑がきれいで空気もうまい。竜田川に鮎はいないけど魚はどんどんいた。大和川ももうちょっと綺麗だったが、今は汚くなっている。総合計画のまちづくり目標について感銘を受けたとの発言。

委員

分野ビジョンについても目標に入れていただければ。省エネと快適に暮らせるまちづくり、このあたりも組み込んでいきたい。総合計画と連動した都市イメージになればいい。環境モデル都市の話もあったが、どういう環境モデル都市をイメージしているのか。省エネ、エネルギー都市を作るというイメージと、風通しのよいまちというイメージがある。新しい設備をどんどんいれるのではなく、風通しのよい涼しいまち。そういった面もイメージにいれ、ソフトとハードをどう調和させるかが課題との発言。

**部長
事務局**

23ページ以降で、生駒のかぜみち、みどりはどうかとの質問。

生駒おろしと言われてよくないイメージがある。みどりについては緑視率といって、借景も利用したような形で考えている。環境部局と都市計画部局との連携がなかなかとれていないとの発言。

委員

県で太陽光発電のマッチング事業を行っており、屋根貸しを掘り起こしていけばいいとの発言。

副会長

自治会のお金の話もあったが、学校に設置する場合耐震性などの費用が出ない。マッチングはできても制約があり実現できない場合が多く、規制緩和が必要。また具体的にはどこがリーダーシップを取ってやるのか。環境審議会でも言っているが、事業の分担で行政がやるのか、事業者がやるのか、市民がやるのか明確化が必要との発言。

**部長
事務局
嘱託員**

特定の会社の商品名が入っているがとの質問。

商標ですので問題ないと考えておりますとの発言。

分かっている課題があれば具体的にしておかなければならない。公共施設の屋根であれば耐震、防水シートが必要など、コストが上がって市民ファンドではやりようがない。そういうところをどう乗り越えていくのか検討していく必要があるとの発言。

委員

一般の建屋と公共施設ではコストが違いすぎる。耐震性であるがソーラーはそんなに重量もなく、どこまでの耐震性が要求されるか建築部局との調整が今後の課題となるとの発言。

- 事務局** CO2をたくさん出していくところをターゲット化する。重油ボイラーなんかも何十年というスパンで更新していくとの発言。
- 囑託員** 排出量の公表制度も必要では。一定規模のところに行動計画を自治体に提出してもらおう。ソーラー・オブリゲーションという考え方で、一定以上のエネルギーを使用している施設であれば太陽光を何キロぐらいいれなければいけない、重油を使用していればその分の何%かを再生可能エネルギーにしなければならないという規制をかける。ここから先は、条例などで理念を具体的にしていくのか、規制を設けるのか、その設計によってハードルがあがるとの発言。
- 副部会長** 京都と違い生駒は特定事業者が少ないが、一定規模以上の特定事業者にある程度の再生可能エネルギー設置義務を持たせる京都方式は有効と思える。またそのためには条例化も考えていかなければならないとの発言。
- 委員** 東京都ではビルの規模に応じて屋上緑化を行っており、使用電力の一定規模があれば太陽光を設置しなければならないという建築基準で義務付けるぐらいのことをしていけばどうか。東北のようなことがあれば電力ぐらいは自給しなければならない。自家発電と太陽光で通信と照明ぐらいはある一定程度確保できるようリスク対策も考えて。市内の拠点施設には入れていくということを実現できるようにとの発言。
- 副部会長** 子どもの頃からの環境教育はベースであり、正規授業のカリキュラムの中に入れていくということはある程度記載できないかとの発言。
- 委員** 私もそう思うとの発言。
- 囑託員** 生駒市ではそういった体系的な教育を行っているかとの質問。
- 事務局** 個々学校的な取り組みで、学校によって差があるとの発言。
- 囑託員** 全小中学校でエコライフチャレンジという取り組みをしていたがとの質問。
- 事務局** エネルギーを減らしたぶんの半分だけお金を出しましょうという制度であるとの発言。
- 委員** 小学校ぐらいの子供を対象とした太陽光ソーラーのモデル作りセミナーなどもやってみればとの発言。
- 副部会長** 既に実施のスーパーエコスクール等をもっと進めて強化するべき、そのためには人材育成が必要で先生が足りないとの発言。
- 部会長** 24ページ、交通について質問はないかとの発言。
- 事務局** 電気自動車はなかなか普及しておらず、報道でもなかなか問題があるのかなと思っているとの発言。
- 副部会長** EVステーションはソーラーなどの自然エネルギーとの併用設置が効果的。一昨年職員の通勤に自転車を活用してもらおうという事業を行ったが、生駒市は坂も多く苦しい。車に乗ることに比べると、電動自転車の活用も考えれるがバッテリーがすぐいかれる。北欧では見かけたが、こちらもソーラー充電など一工夫が必要との発言。
- 部会長** 21ページからの構成だが、行動目標に沿った組み立てにするなら、数値目標のところ、省エネが前面に出て、それでも何からのエネルギーが必要なので再生エネルギーを使うという組み立てのほうがすっきりする。

一方、省エネの施策は大変難しく、どうしても新エネの施策が多い。再エネ系とスマート系をひっくり返して、省エネルギー推進を前面にしたほうが他の自治体との差別化ができるのではないかと。また、太陽光の普及率が30%になれば自給率は8%となる。この8%が地味でアピールが足りないとは思わないとの発言。

副部長

この内容で低いと思わない。奈良県では意欲的。その面ではまず省エネ。再生エネルギーを下げるということではなく両輪であるとの発言。

部長

住宅都市ということをもう少し前面に出しても良いのではないかと。資産価値という概念はあんまり環境部局では出さないが、土地・不動産の価値、ゴーストタウンを避けられるような視点が実際に暮らしている人には重要。そういう研究も行われており、洗練されたまちづくりを目指し集合住宅の価値が高止まりする、新しい住民も増えるという視点を入れてもいい時代なのではないかととの発言。

事務局

ヨーロッパではエネルギーパスが付いてないと売りにくい。日本でもそれを取り入れている団体があり、地域に普及していけるのかという視点があるとの発言。

部長

エコリンクスの提案にあったが、建物診断士が認定や資産価値の向上に貢献するのではないかと。東京圏の不動産業界や信託銀行が建物のグリーン認証で動いている。住宅都市ということであれば、中古住宅の市場を整備の動きとも連動して、エネルギー・環境の側面を高めることで魅力的な都市、資産価値の高い都市にしていき、それが生駒市の特徴になるのではないかとと思うとの発言。

委員

低炭素なまちづくりを進めることで、部会長の言っているようなアメニティも形成されていくのではないかととの発言。

副部長

はじめの提案にあった、省エネを市内全所帯にスマートメーターを取り付け、先進的に進めるというのは興味深い。エネルギービジョンの目玉がないので、ひとつぐらいこの程度の思い切った施策も必要ではとの発言。

部長

資産価値的などころも必要か。バックグラウンド資料的に土地や住宅の価格を入れたらどうかとの発言。

副部長

既に生駒市は一般家庭でのHEMSやスマートコミュニティ奨励金等布石は打っているので、その一連事業の流れでつながっているとの発言。

嘱託員

2ページに書いてあるが、さらに豊かになっていく部分に寄与していると市民がやる価値を見出す、自分たちの生活にフィードバックか感じられるとの発言。

部長

2(2)が従来なかった視点ではないかととの発言。

副部長

新都市あたりでは明確に記載し条例化しているとの発言。

エコリンクス

住宅改修の銀行融資についてより低金利で融資してもらおう。銀行法で銀行は売電目的の太陽光システムが設置できない。仮に生駒市限定で、生駒市では太陽光を売電してもいいですよ、市民に対して、低金利で融資し、省エネ改修を積極的に促すことができればいいかととの発言。

嘱託員

銀行が発電事業できるような条件はありませんかととの質問。

事務局

特区があるとの発言。

- 囑託員** 銀行が子会社を作って財源を調達するなど、金融機関との連携ができればとの発言。
- 部会長** 太陽光発電施設や断熱改修に対する融資についても、地銀のご協力をいただきながら促進できればとの発言。
- 副部会長** 地域の信用金庫は比較的熱心。大手はそれほどでもないとの発言。
- 委員** 市民が20%削減するには、食洗機を手洗いにするなど、生活をかえないといけない。それぐらい何かをしないと20%は削減できない。やる人はやるだろうし、何かないかとの質問。
- 副部会長** 環境家計簿や省エネ診断もあるが、スマートメーターのように自動的にフィードバックするような、無関心層の意識・行動を変えるような仕組みを作らないと2030年に達成は難しいとの発言。
- 囑託員** データをただ見せただけでも電気の使用量が下がるという説もある。エネルギー供給事業者であればピーク時間帯などの料金をあげて、そこで得た情報をどう返して行動を変えてもらうかという施策になってくるとの発言。
- エコリンクス** Hems、電力メーターは短時間では分からない。何週間か動かして、たとえば同じ気温のときに、先週エアコンを使っていたが一度下げると電気代がこんなに下がるということを示せる。薄暗いときに勉強していなければ照度を下げるなどということができるとの発言。
- 囑託員** 学校で、普段の電力消費を上回ると警戒音が鳴って担当教員に連絡が入る。それによって担当教員が電力消費を下げるよう、強制力が働くような方法があるとの発言。
- 事務局** 2030年まで17年あり、それまでに主要な家電が買い換えられることで、非常な省エネになるとの発言。
- エコリンクス** 最後に残るのは空調。住宅地が暑く感じないような、エアコンも室外機が熱を持つ。実験的には地中熱を使うエアコンがあり、夏に熱を出さないとの発言。
- 部会長** 委員からの質問、意見を求める発言。
- 事務局** 次回以降の日程調整を求める発言。
- 部会長** 10月31日木曜日、15:00から。構成案について、事務局に10日以内でご連絡いただければとの発言。
- 策定部会の審議を終了する発言。
- 策定部会の閉会を宣告。

午後5時10分 閉会