

平成 24 年 1 月 30 日

1 月 30 日関係エネルギーと産業円卓会議

1. 【挨拶】

草野係長：

皆さんお忙しい中お集まりいただきありがとうございます。

本日、1 月 30 日「エネルギーと産業円卓会議」を始めさせていただきます。

それでは資料の確認をさせていただきます。

まず、会議次第が 1 つ、エネルギーと円卓会議のパワーポイントの綴りが 1 つ、

栗野発電所「栗野 PS」の写真が 1 枚、最後の座席表となっています。

それでは始めさせていただきます。

2. 【栗野発電所について感想】

草野係長：

まず、議事に入らせていただく前に報告させていただければと思います。

栗野発電所の資料を出していますが、これは先月の 12 月 14 日に JNC 様にご協力いただきまして、委員の皆様の中で水力発電所のイメージがなかなか湧き難いということがあり、実際の発電所を見せていただけないかとお話をさせていただき、JNC さんの栗野の発電所を見せていただけるということで、委員の原田様に手配をいただき、当日、JC 水俣青年会議所の皆様と、委員の村山さん、永田さん、村田さん、澤村さんと私で参加をさせていただきました。栗野発電所を見せていただいた報告の写真です。

参加いただいた方にご感想やご報告をいただきたいと思い、資料を付けています。

村田委員：

まず、正直どういったものなのかと興味があり分からない部分だらけで多かったので、参加させていただいて非常に勉強になり理解が出来ました。

これからの会議を通じて、まず、私たち委員が理解をして進めていくことが大事で、市民の皆様と一緒に勉強できるような場に参加させていただくことは大変ありがたいと考えております。

村田委員：

私も初めて水力発電を見学させていただきました。今まで見たことがなかったので、とても勉強になり、面白かったです。

私の久木野地区では小さな水力発電を取り付ける候補がないかと探してみたり、地元の人と水力について話を持てる機会を作れないかと考えるきっかけになりました。

行ってよかったですと思います。

澤村委員：

ダムでないのが凄くいいなと思いました。

全部川を塞ぎ止めて大きな設備が併設されますが、そうではなく、川の流れをあまり邪魔しない方法でしているのすごくいい方式でされているなということと、設備が結構古いんですが、長く保つ機械・長く使える設備でいいと思いました。

それと、驚いたのは無人で運営を行われているという 3 点が非常にびっくりして、こういうことができるんだなと感心して帰ってきました。

原田委員：

皆さん非常に興味を持って、水力発電というのは非常に便利だと認識していただいたと。自分たちの古里・土地の見る目も変わっていただいたと思います。

水力発電というのは、水の量と、落差、要するに水をどれくらい落とすかと、この2点で決まります。

そういう目を持って、身の回りの場所を見ると何が見出せるかもしれないと考えています。

草野係長：：

私も初めて発電所を見せていただきましたが、栗野のインターからちょっと先の川内川に入っていくと、こんなところにあるんだということを初めて知り、凄いなと思いました。

1番は水路を確保するためにゴミを自動で取られていくような仕組みになっていて、私が市役所前で水車を回していた時は毎日自分の手で回収していたので、すごくいいなと思ひまして、こういう形できちんとしとかなないと発電は出来ないんだと感じました。

大正8年に出来た古いものですが、中身は非常に新しいものです。

素晴らしい施設だと思います。そのまま九電に山売り・売電をされていると。

JNCさんから頂いた資料と、写真をお付けしているところです。

以上で報告を終わらせていただいて、議事の方に入らせていただきます。

3.議事【前回のおさらい】

本日の目当てですが、プロジェクト実施主体の明確化、プロジェクト推進方法の明確化となっております。

中身について、まずはおさらいから参りたいと思います。

前回の12月1日の円卓会議の主なご意見をして、本円卓会議の目指すコンセプトについて、こちらは「環境（ゼロカーボン）と産業振興の両立」ということでコンセプトを定めさせていただいて、皆さんに合意を得たところでございます。

このコンセプトに基づいて進めさせていくということで共通認識ができたと考えております。

産業振興の考え方についてということで、ゼロカーボン団地のメリットを活かすということと、カーボンフットプリントに取り組む企業に対して積極的にPRを進めていく。

ブランド化を進めることで、水俣市という環境首都や環境モデル都市としていますが、このブランド化で水俣の特性を持たせて、水俣の商品が海外や他所でも売っていけるようにしていかなければいけないということで進めていこうと。

次が再生可能エネルギーの開発についてということで、需要側・供給側のポテンシャルを「見える化」してはどうかと、これは水の話がございましたが、水は目に見えるが、エネルギーはよく目に見えないと。

水に例えてみると、限られた水を効率よく使い切るということがエネルギー電力等でも必要ではないかというような話があったと思います。

こういった部分を我々が念頭に置いて進めていかなければと考えていると。

様々な実証実験や、先程JNCさんの水力発電もありましたが、それぞれ地域の方で、もっと取れるエネルギーというのがあるのではないかとということで、そういった部分をもっと調べたらどうだろうかという様な話、または、九電さんの方にもご協力いただきたいということでお話が出たかと思ひます。

見える化についてですが、後でまた話しますが、「あるもの探し」ということで、地域資源マップというのを水俣市では寄る会さんの方で作っていただいているんですが、こういったように「あるもの探し」をしながらエネルギーのマップというのが作れないか、それで見える化をしていったらどうかという様なお話。

市民参加につきましては、市民でもっとどういったブランドがあるのか、どういったブランドの種があるのかというのを考えていかななくてはならない。

市役所が中心となってハード的なものを考えていってはどうかというご意見。

ゼロカーボン化。京都版 CO2 排出量取引制度のような仕組みを水俣でもできないか。

エコタウン等で更にもっと推進できないか、竹バイオ・バイオマスについての推進を市民の協力を得て、進めることができないかというようなことが意見として出ていました。

目指すコンセプトと検討の方向性ということで、こちらもおさらいですが、水俣市で使用されている電力の約 1/3 は、既に水力などの再生可能エネルギーといわれております。

この強みを活かし、市民協働による地域のエネルギー資源の把握を行いながら、環境首都という水俣の部分をもっと進め、効率的なエネルギー活用をしていかなければならない。

それに基づいて、エネルギーを活用した産業の在り方を検討し、最終的には雇用の増加に繋げていくことが一番重要である。

短期・中期・長期という形で目標を掲げて進めていくことが必要ではないか。

これを行うことによって効果と書いてありますが、目標でゼロカーボン団地の実現・企業誘致の促進・地場企業の事業拡大・雇用の拡大・環境首都のアピールという部分から環境ゼロカーボン化と産業の振興を両立というコンセプトを導き出そうということにしていたかと思えます。以上が振り返りです。

続けて説明させていただきます。

効果としてあげています。ゼロカーボン団地や市内全域への再生可能エネルギー供給による効果とは、どういったものになるか、今電気代の支払いを九電にお支払いして域外に出ていますが、逆に市内の方に入ってくるように転換していけないか、水俣版エネルギーシステムを構築し、新しいビジネスモデルに出来ないかということで、下の図に描いてありますが、環境にやさしい円卓会議で数字が出ていますが、現在の電気代・重油代は毎年水俣の GDP の 1 割近くに相当する 80 億円以上が市外に流出しているという状況にある。

この再生可能エネルギーを市内の方に供給し、将来的には転売することもあります。電気代の支払いを市内の資金循環に転化でき、その転化した資金で雇用の増加もできるのではないかと。

このお金の流れ、外に向いているものを内側に向けていくことができないかということをやっているというものが効果として上げられる部分ではないかと考えています。

4. 【個別プロジェクトについて】

草野係長：：

続きまして、個別のプロジェクトについてですが、前回までに提案されています、プロジェクトと取組主体として案をあげています。

まず、再生可能エネルギー供給に関するものを 5 つあげています。

プロジェクトの①見える化（再エネマップ）では、再生可能エネルギーのマップ作りという話をさせていただきましたが、これをぜひ市民協働で進めていこうということプロジェクトの 1 番にあげています。

前回の会議では藤田先生の方でマップ作りの話をさせていただいたのですが、そういった部分での連携でこのプロジェクトを進められないか。

主体としては市民・行政・市という形で、来年度にでも進められるかと思います。

②地域の再エネ活用ということで、小水力発電や薪ストーブなどの地域資源を活用した持続可能な再生可能エネルギーの活用。

先程、小水力・水力の話をしました。久木野地区などの水量が多い所、それから前回村川製麺さんということで水俣で1番最初に水力発電が始まった所の話が出ていましたが、

そういった部分での活用、または、水俣の温泉熱を利用した活用という部分で①のマップ作りに絡んでくるのではないかと思います。もっと水俣地区で使える再生可能エネルギーはないかと調べ、活用していくという部分で進められないかと。

これも、取組主体は市民と行政ということであげています。

③は、水俣農山漁村地域資源活用プロジェクトということで、こちら経済産業省の補助事業の話の前回はさせていただきましたが、この中で農水産業の方に再生可能のエネルギーを導入していただく。

クマモトオイスターの方の太陽光発電でマイクロバブルを噴射して成育を助けるとか、または、デコポンやマンゴーといったハウス栽培で重油を焚いていますが、こういった部分をヒートポンプ等に変えまして、重油を焚くことを減らし、CO2を減らしていくという実証事業、モデル事業を行っております。これを更に進めていく。

こちらの方は、企業又は行政というところで取組主体としています。

次が④ゼロカーボン産業団地ということで、①・②・③と進めていく中で市内の再生可能エネルギーの開発等によって、産業団地の全てをゼロカーボン化していくと。

電気や熱エネルギーに再生可能エネルギーで供給していき、そのことによって、産業振興ができないかということで、こちらは市民・行政・市としておりますが、主に企業の方が中心になってやっていたことと考えています。

⑤が市内全域への再エネの供給ということで、まず、ゼロカーボン産業団地の取組をして、それを拡大していき、市内全域に広げていく形で進めていけなかなと考えています。

こちら市民・企業・市ということで、短期～長期に今から将来的にわたって考えていかなければということで掲げているところです。

詳しく話をさせていただきたいのですが、見える化（再エネマップ）のイメージということで、こちらをあげております。

「あるもの探し」のエネルギー版のイメージをあげております。

あるもの探しという寄る会で「地域資源マップ」と「あるもの探し」をされた方もいらっしゃるかと思います。

地域の中に色々な資源がまだあるのではないかとということで、かなり資源マップも調べてから古くなってしまっていて、エネルギーを使うという観点からも、また進めていくということも必要ではないかと。

そこでできたエネルギーを全力買取制度を利用し販売をしていく。または地域内で活用していくということももちろんあるでしょうし、そういった部分で地域ごとの活用できるエネルギー、または需要と供給を考えていくというのが、このマップを作っていく中で、考えるところ、イメージをあげているところです。

次が、ゼロカーボン産業団地のイメージとしてあげております。

この絵は環境未来都市構想を市が出したわけですが、この時に市の職員で、こういったイメージか絵に描いてみようということで、描いたイメージです。

まだ実現可能かどうかという議論はあると思いますが、イメージとしては1番これが近いのではないかと思います。

再生可能エネルギーをメガソーラー・バイオマス発電・小水力発電、そういったものをこの産業団地の近くでその発電をして、産業団地内の企業に使っていただくことで、進めていったらどうかとイメージをあげています。

現実性はどうかと次に書いていますが、今エコタウン企業がありますが、仮に産業団地全体のエネルギーをエコタウン企業の3倍と仮定した場合、産業団地のエネルギー需要は電気が450万kW、熱が4万GJ程度ということで、試算が出ています。

仮にこの電力供給を太陽光のみで行った場合、4,500kW(6ha)程度のパネルが必要と試算が出ています。

電力供給を小水力発電のみで行った場合、750kW程度。

年長消費を木質バイオマス発電のみで行った場合は1,500tということで、試算をあげています。

この数字だけを見ますと十分実現可能ではありますが、色々な問題等があると思いますから、そういった部分はいろいろ検討しなければならない。

それから、エネルギーの量だけではなく、エネルギーの質の問題ですが、時間や熱の温度などの細かい部分の検討が必要になってくるということで、現実性を算定したところ、こういう数字になったことをあげています。

次に、市内全域への再エネ供給イメージですが、未来都市構想の時に職員が書いたイメージです。

熱供給という部分でも、熱というのはエネルギーの中でも需要が非常に大きいのではないかという話を前回はさせていただきましたが、バイオマスボイラーの活用等で、そういったものを市の施設、総合医療センターや学校や福祉施設の方にできないだろうか。

または、水俣は水の需要が非常に多いので、水路・マイクロ水力発電、ここには水路(河川)の復活と書いていますが、韓国の方で水路が復活し環境が非常によくなったという報道があっていますが、水俣も河川改修によって川の流れが変わったこともあります。

そういった使える部分の水路を復活して、暗渠あんきよになっている部分を開けることによってマイクロ水力発電が使えたり、または環境の部分で大いに改善ができないかということイメージの中に描いています。

まだまだ検討が必要ですが、こういうイメージもあるのかとご理解いただければと思います。

提案されたプロジェクトと取組主体(需要側の取組に関するもの)と掲げております。

まずは、①水俣エコハウスの普及ということであげております。

水俣エコハウスは今、月の浦台地というところに環境省の補助をいただき進めています。

自然のエネルギーを使い、自然の環境にマッチした従来の伝統工法を活用したエコハウスというのを建てています。

市独自のエコハウス建築補助制度というのを設けまして、エコハウス使われた技術につきましては市が補助を出しますという全国的にも珍しい補助制度も作っています。

そういった部分を活用しながら、更にエコハウスの普及を図っていきたいということで、こちらの取組主体は市としています。

これは来年以降も継続する予定で準備しています。

次は、見える化（需要マップ）ということにしています。

市内の地域でエネルギーはどれくらい使われているかという部分を調べるというのも必要ではないか。

エネルギーマップの中でも合わせて調べていくことが必要ではないかと考えています。

実際に熊大で調べられた結果等もありますので、参考になるかと思えます。

それから3番目が電気を上手に使うプロジェクトということで、需要家、どれだけその家で使われているかという部分を見る化をするために、スマートメーター等を入れる。

需給の見える化を図る。または、ピークカットで、1番使っているところで電気代が掛かりますので、そういった部分を見てピークカットをしていくということが必要ではないか。

エコハウスの中にあります、足るを知るという様な生活提案というのも必要ではないかと考えていますし、産業振興に繋げるために地物の河村電機さんにメーターや見える化の装置等を使えないかということも併せて検討しながら、市民にメリットが出るようにポイント付与と仕組み作りを考えていかなければならないということで、こちらの方は、市民・企業・市ということで、これも短期～長期的に考えていくということで掲げているものです。

次に、先程話しました見える化（需要マップ）のイメージとしてあげております。

こちらが熊大の田中昭雄先生からいただいた、市内のエネルギー需要を調べたマップです。

赤い所は需要が高い所で周辺部に行くにしたがって色が薄くなっているという状況です。

これを見ると市内の中心部が1番高いことが分かります。

地元の企業や一般家庭の各地区にアンケート調査等をさせていただき、または九電さんやガス会社の方に調査に行き、エネルギー需要を調べ作ったマップができています。

ただ、アンケート調査は当然限られた数ですから、もっと細かく調べるためには住民の協力が必要になります。

そういう部分で先程のエネルギー供給マップを作りながら、どのように需要と供給のバランスを取っていくかということも検討していく必要があるのではないかと、このマップを作ることで、そのような部分が繋がっていくのではないかと考えているところです。

次に、電気を上手に使うプロジェクトということで、こちらも図に描いています。

スマートメーターの部分で活用していくということで、企業と家庭にメーターを付けて、ピークカットやピークシフトという形で進めていけないかと考えていますし、また、ポイント付与（地域商品券）というのも必要ではないかということを行っています。

我々、職員の中で話す中では、ある一定の電気量を定めておいて、あまりにも電気を使うと自動で電気が切れるといった装置もいいのではないかと話も出ていましたが、そういった仕組みを整えることによって、エネルギー省エネ化を更に進め、まず需要を抑え、その上で使うエネルギーをどれくらいにし、どれだけ作ればいいのかという考え方も当然必要だと。

そういった提案を水俣市からしていくということが、環境首都として考えるべきではないかという意見もありました。

提案されたプロジェクトと取組主体（案）ですが、産業振興に関するもので7つあげています。

①周知啓発で、水俣の企業の技術や経営特徴をマッチングしていくと。JNCがありまして、そこに収めていただく小さな中小企業もあり、たくさん技術を持っておられます。

我々、経済対策課で色々調べていますが、まだまだ足りない部分があり、そういった技術をたくさん持っておられる所と技術投資を巧く組み合わせることで、水俣の技術意欲というものがもっと上がっていかないか、企業振興に繋がらないかと考えています。

こちらの取組主体は市ということで考えているところです。

②みなまたブランドの新製品の開発ということで、再生可能エネルギーを活用した製品開発に関するプロジェクトの設立ということで、再生可能エネルギーを導入することによって、再生可能の由来の製品ですというPRができないか。また、それを最大限に活用した新製品を開発していかないと考えているところです。

こちらは、市や企業が中心になると思います。

③エコハウスを活用した産業展開。水俣エコハウスは水俣の伝統構法を活用するという。今は市内だけでしていますが、もっと地域・市外にも売り込みができないかと考えています。

例えばエコハウスの場合は、市内の材を使うようにということをすすめています。市内の材を他所で家を建てる時にも売り込んでいくことができないか、または、バイオマスの活用という部分での、バイオマス発電や薪ストーブの連動した振興を併せて出来ないかと考えているところです。取組主体は企業です。

④強みの認識・ブランド化ですが、水俣の強みというのを認識して、ストーリー性、付加価値を持たせることでブランド化を高めていくことが必要ではないか。

⑤ゼロカーボンメリットの創出ということで、再生可能エネルギーを活用した製品作りに繋がっていきますが、そういった製品を作ることによってカーボンフットプリントというような制度を活用し、水俣で創業し、製品を作っていくための魅力作りや魅力を向上させる、水俣にたくさんの企業が来ていただけるような環境も必要ではないかということで、メリットを、もっと宣伝していこうと考えているところです。

こちらは市が主体となって進めるとなっております。

⑥サプライチェーンでの環境負荷低減ですが、受注生産で資源エネルギーの無駄を無くすということや、またはグリーンサプライチェーンの構築をし、環境負荷を低減していく取り組みです

これは企業が主体となって進めていくべきだろうということです。

⑦企業湯地・産業振興ということで、これらの水俣の特徴を活かし、企業誘致、または地元産業振興を図っていこうと考えているところです。

この中では⑤のゼロカーボンメリットの創出ということであげていますが、ゼロカーボンメリット、これは企業のメリットですが、水俣版のCO₂取引、カーボンフットプリント制度、エコリーフ環境ラベル、グリーン電力や熱証書等を作って魅力向上を図っていこうと書いてあります。

箱書きの中に「2012年度に地球温暖化対策税（化石燃料に対する追加税）が導入（予定）され、将来、排出量取引制度が導入された場合、CO₂の排出に対するコストがどんどん上がっていく。今後、CO₂を排出しない電気や熱を利用し、製品・サービスを生み出すことは、企業イメージだけではなく、競争力の強化に重要と考えられている。」ということです。

水俣で製品を作り、売り出しをすると CO2 をほとんど掛けていないということで、どんどん売れていくのではないかと、そういった魅力を宣伝していきながら、企業誘致・産業振興に繋げていきたいということが、ここで目指すメリットになるかと思っています。

次に提案されたプロジェクトと取り組み主体（案）（4.その他）ということで、これは前回でもお話ししました、太陽光発電の PV メーカーの認証取研修会で、今太陽光発電の設置者がパネルを付けるためには、メーカーの ID 認証が必要となっています。

こちらは遠くに研修にいき、認証を取りに行かなければいけないが、これをぜひ研修会を水俣市内で出来ないかということで、企業・メーカーにお願いをしているところです。

それを行うことで、今私たちがしています、太陽光発電の普及、補助制度の活用というのをもさらに進んでいくのではないかと考えているところです。

次にリサイクル自転車の発電装置。これも円卓会議の中で話が出ていたリサイクル自転車を活用し、市民自らエネルギー作りを体験。イベント等を活用しての商品づくりということであげています。

次に、こういってプロジェクトの案を受けまして、誰が進めていくか、市民・企業・行政の参加によるプロジェクトの推進について、これから話をさせていただきます。

各者の役割ということであげていますが、市民・企業・行政の部分で、プロジェクトの分担により推進をしている。

まず、市民ですが、地域活動への実施（見える化、地域再生可能エネルギーの推進など）、事業への参画（出資、事業会社設立）と書いていますが、今「環境にやさしい円卓会議」の環境金融分科会の中で、市民ファンド等ができないかと話も進んでいます、そういった部分での市民のファンドへの出資や事業会社への参画ということもあるのではないかと。

最後は、需要家・ユーザーとしての協力ということで、需要の面を如何に考えていくか、どれだけ自分たちが使う分を減らせるか、減らしたところで再生可能エネルギーをどうやって持って来るとかという3つが市民の役割の部分ではないかとあげております。

次は企業ですが、企業化プロジェクトの実施（再生可能エネルギー供給事業、スマートメーターの導入）、今やっている補助事業やモデル事業でもそういった部分が生まれるかと思っています。

それから産業振興への主体的な取り組みは、人に頼るだけではなく自分たちでできる部分は自分たちで自社事業振興や他と連携（マッチング）事業をしていく部分も必要だろうということもあげています。こちらにも、需要家・ユーザーとしての参画が必要と書いてあります。

最後に行政の役割の部分では市民・企業の活動しやすいように協力・支援をしていく。それから、ソフト事業の主体的な取り組みですが、今水俣ではいろいろなソフト事業の取り組みをしていますが、そういった部分を更に合わせて進めていく。

それから、産業振興の主体的な取り組み（市外からの誘致、市内企業の振興）ということで、水俣の強みを活かした部分で市街からの企業誘致をしたり雇用創出に繋げていき、また、地元企業の振興に繋げていくと考えています。

この役割を受け、推進体制としまして、この円卓会議を中心に考え、円卓会議を継続しつつ、プロジェクトごとの推進組織を立ち上げ進めていってはどうかと。

それから、全体の取りまとめ・進捗^{しんちよく}管理は、行政にて実施すると考えています。

具体的な事例・イメージとしてあげていますが、次の市民参加です。

ゼロカーボン産業団地については、例にあります、プロジェクト全体に関しては、市民の理解を高めるために勉強会や講演会などを開きながら理解を深めていく。

事業への参加につきましては、ファンドや事業主体設立への参画という部分がある。

市民によるメンテナンスの部分ですが、あまり設備にお金を掛けてしまうと非常に問題になってしまうので、自分でできることは自分たちでやることで、メンテナンスへの参加をあげています。

次が地域での再エネ活用ですが、マップなどをしながら地域資源をもっと知り、需要や電気の使い方についてもっと研究をしていこうと。

そういった事をしながら、地域の皆さん・関係者の皆さんへ周知を図り、説明していくことが必要であると思っております。

事業の実施につきまして事業主体への参画（市民共同発電）等ありますし、運営・管理という部分も考えています。

以上の部分で会議次第、おさらい、個別プロジェクトの抽出、市民・企業・行政の参加によるプロジェクトの推進について説明をさせていただきました。

5. 【意見交換】

中山委員：

事業実施の運営費は大体漠然とわかりませんが、例えば、ある部分の水俣の考えでいけば、個人で色々と太陽光発電の開発をされる方は、そういう事業主・事業所はどれくらいあって、どのようなことが問題になっていて、現状というのは本田さんのテクノセンターは把握されていますか？

また把握されている様なら状況ですか？

この会議で実際携わっていると目指している人たちについて、色々意見を聴く機会など、そこから出発していった方が手っ取り早い気がします。

何回も同じことを議論しているイメージが愕然としていると思います。

その辺の現状から出発をするという点では、今どうなっているのか分からないので説明していただきたいと思います。

テクノセンター 本田委員：

水俣の企業のエネルギー関連のいろんな技術などを持っておられるところの現状を把握しているかという話で、テクノセンターは企業からの話はスポットで承っているのですが、なかなか今まできめ細かく地場の方と接触できるまで会社の体力がないもので、なかなかできていないというのが現状ですが、ただ、ご存知の通り、水俣の企業をはじめ、いくつかの企業があるというのは把握できています。

それから水俣市の方でも、地場企業や技術も含め、今年も調査や取りまとめもされていて、その辺もエネルギー絡みがあって、こういった現状課題があるということは上がってきている管で、いずれにしても、その中でもう一度見て、整理をしてみたら今の水俣の企業のこういったものがあるというのは見えてくる。

ただ、全体のどこまでわかるかというと、一回確認をしてみます。

草野係長：

一度、市で企業の方に確認をして回っていますが、どういった事業をされているか、取引をされているか、どういったところに意欲があるかなどということのアンケートを取りながら進めて、データをまとめて、全部が全部回れているわけではないので、最終的な細かい数字は持っていません。

水俣市は非常に製造業が多く、JNCの関連で技術提供や派遣をされていることも非常に多く、技術力は持っているがなかなか製品開発まではいかない。

技術は持っているがなかなか製品開発まではいかない。

環境産業に対し非常に魅力を感じていて進めたいが、資金力がない。人材がいらないといった部分で、なかなか進められないという様なご意見をいただいたりしています。

こちらにおられる委員の中にも、澤村委員や永田委員のように電気を扱うところもありまして、PV（太陽光パネル）を設置するためにIDが必要だという様な細かな話を我々は把握していない。

話をする中で、そういった部分が必要で、もしクリアできれば普及が進むはずだというご意見をいただいています。

そういった部分を細かに潰しながら、地場振興という部分を進めていきたいと思えます。

澤村委員：

環境関連の機械や太陽光がいろいろ出ています。感覚では儲かるものは普及すると思えます。

家につける太陽光パネルでも、なぜ普及しないかということ、10～15年ほど取り戻すのにかかるというところですね。

ちょっと捉え方が違う方がそのようになって環境に寄与していくという方は付けられて、そういう問題が大前提であるかと思えます。

JNCの水力発電も儲かる。儲かるものは事業として成り立つ。

例えば、私みたいな中小企業が太陽光パネルの設置とかもっているとしても、大々的にしようとすると、経済的にやれないので、普及するためには企業の資金力だけではなく、他にもう一つ支えがあったり、後押しが必要だという気は思えます。

中山委員：

それをどう行政が支援するべきかをもっと考えるべきであって、それとはまったく現実の話になったところで、綺麗事を並べただけで文句言うだけ掲げて、足元では努力をされているのに、そこが全然活かされていない。

太陽光を作っているところに話を聞きましたが、非常に立派な活動をされていて、みんな同じと思っていましたが、その辺がきっちり評価されてなくて、そこをどう支援するかということがなくて、投げやりなような気がするんです。その辺の実態をもう少しリアルに出して欲しいという気がします。

草野係長：

中山委員がおっしゃられるように我々も実態を調べるべきだと思っておりますし、市内の方に出て行って、企業の方に話をしていけないかと思っております。

そういった面でもマップ作りという部分もそういう部分に活用していくことが必要なのかと。

ただ、それは我々行政だけでやるべきことはなく、市民と一緒にやっていかなければならぬだろうと。

地域のことをもっと分からないといけないし、企業のことも一緒に理解していけないといけない。

それで、水俣全体が再生可能エネルギーという部分になっていかなければならぬと思えます。

そういった部分でのマップ作りっていうのを、寄る会ですべて調べて回ったような形の協力体制でできないかというのを考えています。

中山委員：

その点で、私はこの間から事業主体というのは将来的にどうなるのかを今から考える必要があるのではと考えているのですが、その辺で実際に水俣市の事業をしておられる方の関係をどうなっているのか、今からそれを議論するのですが、どんな風に考えているのか。

村山委員：

今中山委員のおっしゃられたことはもちろんのことですが、上辺ばかりや綺麗事と言われますが、では、私たちが行政ばかりや何も見えてこないというのではなく、ただ、自分たち委員と自分の考えで言わせていただければ、では、その為に何ができるか、何のためにこの委員に入ったのか、これから市民の皆様へ啓発活動を少しでもこの委員会のこれからのために、続けていくために、こういう取り組みを最初から一緒に勉強させていただいて、この先の事を行政さんで自分ができない所は頼りたい。

自分はこの中で何ができるか、そこを考えるのも各委員の役割ではないかというのは思います。

小林委員：

今の中山委員の話に触発されて思うのは、目標は環境と両方発展させるとことと思いますが、プロジェクトがあり、短期・中期・長期とすぐにできるや、未来のステップになるようなこと、本当の理想と分けてありますが、これで全部かどうかは別として分かりますが、大きな目標と、プロジェクトの間をうまく繋がっていないのかと感じています。

例えば、大きな目標を実現するために、先程の中山委員の話ですと、障害になることと困っていること、困っていることは皆さんの商売の種ですので、その困っていることを解決していけばお金がもらえるわけですから、何が待っているのかというのも一つの話ですし、正面から理想を実現する上ではいろんなアプローチがあった訳です。

例えば、もっと再生可能エネルギーを使う、或いは省エネをするといったいくつかの考えることがあり、そういった考えることがあって、そういう発想をするとプロジェクトは付いていくといった考えですが、お題目標との間が空いているので、先程のように、この目標はいいが、これが答えなのかというのはわからなくなるということだと思います。

まだ2回ほど会議はありましたが、最初からまとめなければいけません、まだ、1回あるのであれば、今中山委員が言われたようなことや、何も困っていることが発想の種だけではない。他にもいろんな種はある。

それでプロジェクトと目標との間を繋ぐ橋架けをすると、もう少しこういうものもあるのではないか、或いはこっちの方が大事ではないかなどといった発想ができるのではないかと。

ボトムマップであったり、トップダウンであったり、まだくっ付いていないと思います。

今の話ですと、繋げる作業の方法をいくつか考えて、事務局の宿題背お願いしたい。

田中委員：

中山委員の意見や村山委員の意見にも賛成です、小林先生の意見にも賛成です。

結局そういうこと今後は、皆が情報として共有化することが大事だと思います。

その為には、もう少しわかりやすく考える時は、今マップの話が出ましたが、もっと小さいエリアを分けた分のマップでないと、ここに住んでいる人がいて、そこにどういう企業があって、電力とか何の素材があり、何がそのエリアの問題点なのか、例えば、そこに温泉があったりして、どういう風な暮らし方をしているのかという具体的なエリアマップというのが必要なのかと。

それが、産業エリア、中心市街地エリアという流す形でまとまってしまわないかと。

そのエリアをまとめた時に、各エリアを結び付けたときに、ランドデザインの発想が見えてくるのではないかと。

こういう企業をここに誘致して、ここに大型の太陽光のパネルを付ければ効率的な範囲の中で回していけるのではないかとというようなことが見えてくる。

その作業が必要ではないか、共有化するためのエリアマップを作らないと多分わかり難いですが、実はこういう所が困っていると手を挙げる人はできない。だからひよっとすると、困っている人の手助けができ、新たな産業が起こすことができるかもしれない。そのうちエリアで可能になるかもしれない。ということは見えてこない。

現実には、JNCみたいなところがどこまで一緒に連携していくようなことの絵が描けるようなことが見えてくるか、それが先程お話ししたように作業をしなければいけない。

そういうのを委員の中でも、そこに住んでいるのならそのエリアに回って素材調査をやっていると、次のステップとしていかなければならない作業だと思います。

小林委員：

この需要マップは熊大の田中先生がしていただいて非常にありがたいと思いますが、例えば熱の温度や時間はどうかといった熱需要があるのかというのが、わからないとなかなか自然エネルギーや廃熱などのマッチングができないと思いますので、されるのであれば分解度が高く、そして必要な熱の種類、つまりエネルギーの種類がどうしても電気ではないと駄目だとオートフィルだけとかに 24 時間をかけたような、その辺は藤田先生が詳しいと思いますが、調べないとなかなか需要という、もっと掘り下げた方がいいのではないかと思います。

もちろんこの 2 回で答えが出てくるとは思えないし、調べる手順を調査することも立派な事業だと思いますし、田中委員の意見も踏まえ調べることは立派な事業にするのも面白いと思います。

そういう意味でエネルギーの話に落とし込んで、産業とエネルギーの会ですからいいのですが、まだ他にも一例をあげると、最近太陽光発電を付けられる方のアンケートを取ると、やはり、防災対策、災害対策という意見が多く、それなら余分にお金を払ってもいいという結構人はいて、その太陽光のアンケートを取ると、結構な値段です。

そういう意味で、例えば災害対策で投資してもいいという人はどこに住んでいるのか、そうではない人はどこに住んでいるのかということ調べていると、その気でない人は屋根を貸していただくとか、その気の人は買っていただいて、これだけの電力や熱が取れるということが分かってくる。そういう細かな調査をされたらいいのではないかと思いますし、ここに書いてある産業振興などいいのですが、少しカテゴリーが荒いと、もう少しカテゴリーの見方もあるのではないかと。

そのように調べられてもいいのかと思います。

そういう意味でマッピングでも、藤田先生が詳しいと思いますが、川崎市では市役所も出ていきますが、それぞれの工場に職員が御用聞きをし、いろんなことをして、何に困っているかを聞き、それをマップにしている。

例えば自分の工場の前にバス停がない。バス停はあるが頻度が悪いといった、いろんなことです。

いろんなことについて、ここはこうなったらいいということや、ここは問題があるといったものを把握して、それをいつもマップ化されていて、それは見られるので、水道を直す時にどうしたらいいかといったことを思いつけるように出ている。

御用聞きマップというものがありますが、それが水俣にもあっているような工場や商店、団地でもいいので、この街でこうあって欲しいということや、ここが困っているというのを、いつも把握されていると、業者にとっていいのではないかと。

そういった意味では、かなり細かい現在把握をされること自体が、1 つのプロジェクトなるのではないかと気がします。

藤田先生：

小林先生の話といくつか関連しますが、マップを作られることは凄く素晴らしいことで、皆さんの間で水俣の財産をもう一度共有する。

実際皆さん、共有しているようで、共有してないとなるというところがあるので、我々も把握できると、その計画はどういう財産か外から来た人間にも分かりますし、非常に重要だと思います。

いろんなマップの作り方がありますが、先程小林委員がおっしゃられたような川崎市への御用聞きのような企業調査とか、これもあるに越したことはないのですが今年中には無理ですね。むしろ、どんな情報があるのか、情報を見せる際にどのような見せ方がいるのか、どういう風にするのかということ今年是非考える。

その際に、今流行っているスマートフォンやタブレットという様なものを使って、結構使いやすいで、地図に入るとサーバーで拾ってもらえたり、インターネットで拾ってもらえるかもしれませんが、新しいマップの使い方、そういうソフトの使い方も出てきていますから、そういう新しい電子化も考えていくのもこれは来年の1つのアクションプランだと思いますし、それをどうしていくかということも今回から後2回、議論していくのもいいと思います。

ロードマップというのが、次回のテーマであって、ロードマップというのは、今年何をやって、来年は何をやるかと議論する際に、今日の話では中山委員と同感ですが、提案自身は分かりますが、なぜそれが提案なのか分からないと、我々も議論のしようがないところがあり、1つのやり方は、村山委員と本田委員が今分かっているところを一度まとめてもらって、水俣市のシーズ財産として、何があるのかということ地図に示なくていいので、描いていただいて、それからそのシーズで、こういうニーズがありそうだからこんな企画をたてますとっていただくと何となく、議論が分散せずに行くような気がします。

私としてはエネルギーとシーズと思いますが、小林委員がおっしゃったようにエネルギーだけがシーズではないと思います。

限られた中で水俣を勉強させていただくと、1つは、農水業、農林業、農業、竹産業、林業、漁業など、これは財産だと思います。

素朴に思ったのは、ミカンの皮はどこに捨てているのか、デコボンの皮はどこに集まっているのかと、非常に知りたくなって、そういうのがシーズだとあり、農林業という1つのシーズがあり、また次に2つ目にエネルギーの話があり、3つ目がJNCのチッソ中心の製造業、街を歩くと町工場のようなものがたくさんあります。

そういう所が金属業、或いは加工業を揃えれば、機械製造業の1つのまとまりが水俣に出来る。

製造業に何があるかを知りたいということと、できればリサイクル。エコタウン水俣というのは、1つのブランドですし、リサイクルというのをこれから活性化に使っていきたいと国の役所もいつていますから、せっかくエコタウン団地でいろんなことが行われる中で、どんなことを行っているか、田中委員の所でも行われているリサイクルも、水俣のヒット作のリサイクルは非常に強みですから、リサイクルはどんなシーズがあるのかということをもう一度整理していただいて、次はこんな議論がしやすいような気がします。

次は、医療がどんな医療シーズがあるのか、我々産業エネルギー側とすると知りたいと思います。

その辺りのシーズの情報をぜひ作っていただくと議論に対して、地に足が付いてくると思います。

小林委員：

今の関連ですが、環境産業というと、リサイクルもそうですが、もっぱら環境を目的にした製品を作り、サービスをしなければいけないと思ってしまって、発想が狭くなってしまっているのかと思います。

今や環境産業はどんなものでも、ならなくてはいけない時代なのかと、つまり資源はなくなるは、エネルギーは高くあるし、人口は増えるし、日本でいえば、いろんな製品サービスは環境との関わりを持っているわけです。環境に負荷したり、環境に資源を使ったりするわけです。

環境性能というのを、なるべく環境を使わないで、又は、汚さないで、同じ製品を使って、広い意味でそれはエコビジネスだと思います。

例えば、商店だって、もう少しエコにだってできるし、それは商売の種になり得るわけで、それがもちろん会の名前が「産業とエネルギー」なので仕方ないといえば、そうですが、もうちょっと広く考えてもいろんな種があるような気がします。

あらゆる産業が環境の関わりによって改善するというのが、ビジネスチャンスだと思います。広く調べるプロセスのようなものを起こしていただけたらと思います。

草野係長：

一応来年度の予定として、マップ作り等という部分は進めていきたいと考えていますが、次回、その次の会くらいにどうやって進めるかということ部分は話をしていきたいということで、考えています。

もしかすると、情報の部分ではできる限り我々で集めて出せればと考えています。

もう1つ説明の中にありました、もうちょっと現状を知るためには、どのくらい量を使っているかという部分は、特に家庭とか企業の方の把握というのはなかなか難しいので、地元の企業で装置を作っているところもありますので、そういった部分を活用してできないかというのがあります。それもハードの部分とソフトの部分で合わせていくような形で進められないかと考えています。

園山三菱総研：

事務局のサポートの立場としてコメントさせていただくと、皆様のコメントを聞いて2つ程触発されたのは、小林委員の話にもありました、ある物を見える化をする作業は非常にやり易い作業だと思いますが、御用聞きマップと出ましたが、無い物マップというか、どこに何が無いのかという物を見える化をするというのもすごく大事だということを感じました。

それはやはり人に話を聞かないと、分かっていかないのですが、それを日常的に更新しながら、あるものと無いものを組み合わせていくという様な仕組みをできないと、最初から話が出ているようになかなか地域に根付いているような使い方にはならないと感じました。

藤田先生が相談しながら、そういうことが継続的に見える化できるような仕組みに、あるものと無い物がいつも分かるような仕組みを作っていくことを来年なのか仕組みの考え方を今年なのか事務局の中でも相談をしながら考えていこうと思います。

今あるの見える化をしようという発想はありましたが、どこに何があり何が無いのか、何が必要とされているのかという発想はなかった。

それを顕在化されるように何かを考えていきたいと思いました。ありがとうございました。

村田委員：

去年からフェイスブックを始めて水俣の方とたくさん友達になり、イベントなどの情報を共有できるようになりました。

フェイスブックというのは便利だと思い、水俣だけのフェイスブックというのがあれば面白いと思いました。

水俣というのは、環境に配慮した農産物作りや有機農業をされている方が多いので、やはり私たちが生きていく中で「食」というのは欠かせないもので、エネルギーといった環境に良いものをしていますが、食べ物を外から買っているのは違うと思っている。

食べ物は水俣で環境に良いものを作っていけたらと思いました。

頑張った分だけ地域振興券を貰えるようになったら私も電気代節約を頑張りたいし、そういうことを市民でしていけると面白いと思いました。

草野係長：

環境にやさしい円卓会議の中の「食と農」は今度作業部会ができる予定で、今準備をされているということですが、まさに安心・安全な食物や、地元での地産地消の農産品作りなどを、ぜひ今度したいということで、一昨年から進められていて、そういった部分を更にしていきたいという話をされています。

補助事業の中で話しました、クマモトオイスターというのを県の方で今進められていて、小さな小振りの貝で、非常に濃厚な味がするらしく、これを県産物にしていきたい、水俣でもぜひ作ってほしいという話がありまして、今度モデル事業で進めていきますが、非常に生育が悪く半分程が死んでしまうということで、それを助けるためにマイクロバブルという酸素をたくさん供給して、成育を助ける、そのための実証実験をしたい。太陽光発電を使い、クリーンなエネルギーでやるということで進めているところです。

そういった部分も今していることに併せて、再生可能エネルギーを絡めたことで何かできないかと市では考えているところです。

大衛委員：

昨年も今年度もそうですが、こういう会合が始まって短期間で濃縮されて議論ということで、分りにくい点がたくさんあると思います。

先程のミカンの皮をどうしているかという話がありましたので、一例を紹介したいと思います。

福田農業の前社長から相談がありまして、ミカンの皮にはピールオイルという成分があります。それを活用した製品を作って、道の駅や福田農園の方で開発して置いてあります。「みかんでナチュ」という商品を開発して、いろいろと化粧品等に展開しようとしたのですが、なかなか難しい所もありまして、シャンプー・リンス・ボディソープ・ハンドクリーム等です。

ピールオイルというのは、使い方によっては、半導体用の洗浄剤に使えるということで、フロンガス等で一時機脚光を浴びていたと思います。

県の果実連のタンクに集め、それから融通してもらっていたのですが、ちょっと消防法等で問題がありまして、そこを使えなかったということもありましたが、そういう方法もあるということを紹介しておきます。

草野係長：

食の分野でいくと荒瀬さんは専門ですが、どうですか？

荒瀬委員：

そうですね。だいが捨てられますよね。やはり生ごみをちゃんと分けることが仕事なのかと。

1つ聞きたいことがあるのですが、今波力発電の実験はされていますか？

草野係長：

実験は継続していますが、先日の風が強い時にフロートが飛びワイヤーが切れてしまいまして、台船を持ってきて直さなければならない状況で、その修理がまだ間に合っていない状況です。

継続して実験をしていく予定です。

荒瀬委員：

その実験の段階で、どれくらいの発電量があったのかというデータは？

草野係長：

まだ十分なデータは取れていませんが、だいたい1キロ弱程です。

構造上、つるべ方式といいまして、ゆらゆらする時に重りとつり合っている、この運動で片側に回っていくという運動で、今1つしかつるべが付いていない状況です。

これを2つ、3つ繋げるともっと発電の効率が良くなるのですが、まだそこまで余力がないのでできていませんが、そういった部分を目指して新たな補助金を獲得する形で進めているところです。

あそこには、波力・燃料電池・太陽光と3つ揃えて、それを活用するような装置を付けています。他の2つは順調に動いているのですが、波力がなかなかうまく活躍していないので、今それを調整しながら、実験を続けているという状況です。

荒瀬委員：

そういったことを市民に対して、見えるように、今問題に出ているかという話も大事ですが、やはり市民の後押しがないとなかなか行政の方も動けないと思うので、やはりこういう街、こういう産業団地にしたい、こういう水俣市にしたいと、どんどん市民に対して周知をしていくことで、水俣というのは環境にやさしい街になっていくのだというイメージを持たせることは大事だと思います。

今後エコタウン事業のしおりや未来の水俣のイメージはこうなるという冊子というものを、もちろん、お金は掛かりますが広報目的で作られてもいいのではないかと思います。

草野係長：

荒瀬委員のおっしゃるように広報の部分は常々弱いと言われていまして、どうにか改善したいと思っています。

先程村田さんが言われたフェイスブックの話もありましたが、そういった部分のソーシャルネットワークサービスを使いながら、今から先をしていかなければと思いますが。

荒瀬委員：

市民がついていかないとまちづくりはできないと思います。

やはり行政ばかりが突っ走っていても全然意味がないことで、必ずどこかに市民と行政との溝ができると思いますので、大事な部分だと思います。

そういう市民と行政で悩んでいる環境モデル都市もありましたので、水俣はまだそんなに溝は深くないと思いますし、広報の方でも、是非こういう産業を創出する街になるということをしていただければと思います。

草野係長：

私たちが若い職員だった頃は、もっと地域に出ていき地域説明会をしていたという話もしていました。

電子媒体だけではなく、もっとアナログな部分での進め方もあるのかなというのを感じています。その部分で組織的にも考えながら進めていかなければと今役所の中で検討をするということにしています。

小林委員：

議事進行なのですが、今日の意見交換は何について検討を話したらいいのか？

例えばプロジェクトというのは前回出ていましたが付け加えたりしていいのか、これも議論の対象でしょうか？

ここに書かれているものだけ深く議論するのか、それとも、こういうのもあるのではないかと議論をしてもいいのか。

草野係長：

一応、これまでの意見をまとめてこのプロジェクトの創出という形で書いてありますの、これ以外ということでも構いません。

小林委員：

今日の成果となるのは何か、大体それでプロジェクトの文理がいいや中身がいいというのは別として、取り敢えず、このプロジェクトがあるというのは、今日でお終いというか、ゴールはあるのですか？

草野係長：

一応今日のプロジェクトについては、こういったものがあると確認をしていただいて、これについて具体的に進めていくと、次回進めていくという部分と、それぞれの市民・企業と、取り組み主体と書いていますが、こういった部分で主体となって進めていく部分というのを確認したいと考えています。

小林委員：

それでは、プロジェクトとして「これはこうじゃないか」と先程話しましたが、もう少し分解論が高い、田中さんがいう様にもう少し狭い地域の所について、よく調べるものが必要あるのかと思いますし、範囲もエネルギーだけではないでしょうし、また、エネルギーでも、もう少しほじくらないといけないと思います。

先程、村田さんがおっしゃられたことが2つありますが、アナログみたいなこともあります、フェイスブックの活用も1つたてていたら面白いと思いました。

もう1つ地域振興券というのもおっしゃっていましたが、そういう地域振興券やエコマネーというのは、住民の方が良いことをした時にまた地元に戻ってくる循環の仕組みのようなものを考えるのもよろしいのではないかと。

結構エコマネー、通貨というのは本部に吸い上げられることはなくうまくいっている例がいくつか出ているので、そういうのもあるのか。

それからもう1つ、市民主体ではないとなかなか駄目だという訳で、直ちにというわけではないのですが、市民出資の会社みたいなのを、例えば特別会社みたいなものや、特命出資工面のようないろんなファンドレージングのような仕組みを企業の方でいいお金の使い道があれば、普通だったらそれを銀行に頼んで、玄人の人のお金でやるのを、小分けして市民に出資を求めたっていいと思います。

もっと割り切れれば銀行がもっぱら市内だけに投資して、その代わり金利は低いという口座を作っても別にいいような気もします。

そういう市民のオーダiershipが発揮できる事業主体というか、事業をするわけじゃなく、せめてお金を出すというような仕組みがあると面白いと思います。

そういうことをしているところはいくつかあるし、水俣でもやってもいいと思います。

最後まで生き残るか別として、やってみる、このプロジェクトの候補に立てていただけるとありがたいと思います。

草野係長：

エコマネーについては別の円卓会議で環境金融の部分の話はしています。その情報をリンクさせながら、こちらでもお示しできればと思います。

そこら辺を連携させたいと思います。

小林委員：

ある意味エコマネーは例えば商店街振興策だったりするわけですので。

荒瀬委員：

レジ袋を使わなかったらポイントを付けたりとか、ポイントを使わない人にはポイントは付かないとか。

草野係長：

それについても今環境モデルの方でも進めつつありまして、エコバックだ券という、エコバックを持って来ればシールがもらえ、それが貯まるとポイントになるというのを環境モデルの方で今月から来月に始める準備をしています。

先程ポイントの話もありましたが、事務局の方に話をしていたのは先程話していました計測器を何十件か各家庭につけていただき、それでどこまで見れるかというのがありますが、お互いに情報が見れると「ああ、この家庭はこれくらいの電気を使っているから、うちはもっと電気使用を減らそう」と競争意識を働くような形で最終的には1番電気を使わなかったところに地域振興券を渡すというのはどうだろうかというのを、今事務局サイドの方で話が出ました。

仕組み的にそれが出来るのかというのがありますので、その辺を企業と話し合いながらしていこうと。

荒瀬委員：

話は変わりますが、よくファミリーマートに行くんですが、Tポイントカードをよく使うのですが、それはすごくいいなと思います。

買い物をするとポイントが貯まり、貯まったポイントの中で使いたい分のポイントが使える買い物ができる。そういうのもいいと思います。

草野係長：

今商店街の方でポイントカードを作っていて、それとの連携も出来ないかと話をしている。エコバックについてもそれと併用できないかと話しています。

中山委員：

このプロジェクトの推進について、先程小林委員がおっしゃった出資事業会社、市民ファンドで、私は事業主体と言っているんですが、やはり市民参加で、行政があまり前面に出ていくとうまくいかないと思うので、市民参加型の会社を作って、電力を供給していくと。

そういう場合、安定的に供給するという点で、やはりJNCの電力というのが協力があると思いますが、その辺の関わりではどういう風になるのかと。

その辺はJNCさんの協力できるのか？

大衛委員：

うちは自前では電力を供給できません。

中山委員：

そこに事業ができて協力参加するという形はどうですか？

大映委員：

補助金等に関しては、九電さんに配電していますから九電さんの供給がなければ実現不可能ですので、ただどういった形でできるかわかりませんが、何らかの形でS P Cを作って、その中で私の考えではやはり九電さんに主体となって、作業していただかないと。

この間も説明しましたが、水力発電ですので冬場は全然足りません。ですから、供給責任が果たせませんでした。

そうなった場合、電力原多様化という話になり九電の力が必要になると考えています。

九電さんがいない席でこういう話をしちゃいけないと思います（笑）

中山委員：

九電に行った時に国から許可が下りれば特別に供給がしていただいて良いですという話はありませんが、逆に九電が入ってしまうといろいろな問題が出てくると思います。

大衛委員：

それはそういう問題提言かもしれませんが、現実論ということで入っていただかないと難しい、実現不可能。

村田委員：

それを日本の国でクリアされている自治体はありますか？

藤田委員：

北九州です。

ただそれは逆に九州電力と別の系統で供給していますから、非効率になってしまいます。

少し補足しますと、電力事業者になる為の条件が非常に厳しくて、今通常に独立企業がエネルギー一業者になる為の壁は非常に大きい。

電力事業法自身を変えようという議論と、特区を適用して変えようという議論はあります。

ただ、それが現実的かわからない。

例えば、川崎で今議論をしていますのは、もしかしたら送電フリーになるかもしれないし、ならないかもしれない。そうすると、川崎の各企業が送電フリーになった時に自分の所で事業ができるような発電所を持っている方がいいというような議論を市としては思っている。

例えば、これは 10 年後の水俣考えるというような話で、非常にニュートラルな企業自身の出資とは関係なく考えなくて、事業と切り離して、エネルギーを議論するという際に今みたいな 10 年後の議論ができるような気がしますが、では、来年から事業、再来年から事業と、事業主体と組み合わせるとややこしくなる気がしますから、分けた方がいいような気がします。

理論的には出来ますが、今の方では採算性が…

話を戻して、先程の話でTポイントの話で非常に私も興味がありまして、実際に千葉でしている例は、スマートメーターを 200 くらいつけて、それから、500 個くらいつけて、インターネットで節電効果というのを皆に見れるようにして、上位 10 世帯には、会社がビールをもってきたり、不動産会社を経営するショッピングモールの商品券を 1,000 円分渡すと。

そうすると、自分の中の話になりますので、それは事実的に出来ている。

そのパッケージを例えば電力会社、電気メーターと一緒にやれば、パッケージは売っていますので、そんなに高くなく変えますので、そこは出来ますから、やはり皆でやっていただくなら農業も産業もあります。

もうちょっと先を行くような議論をしていただければいいと思います。

スマートメーターと見える化をここで書いていただくと、先程澤村さんがおっしゃったように、このチームはどうやったら儲かるか、どこにビジネスチャンスがあるかということをつっ込んで書いていただけるといいなという気がします。

そのプロジェクトのマップが3つ書かれています、10ページが見える化(再エネマップ)のイメージ、14ページが、需要側の取組みに関するもの、18ページが産業振興に関するもの、先程お願いを申し上げていましたが、リサイクルがここまでできているのだったら、これから新しい未来型リサイクルになるといった話がない所なんかを新しいリサイクルビジネスにうまく水俣が展開できないか。

ちょっと地道なシーズをすぐ書き出して行って、いくつかのビジネスパターンを書き出すと出来るような気がします。

高木委員：

いろいろ小林先生と藤田先生がおっしゃっていることと同意見で、やはり都市型と違ったこういう地域の今後の環境モデルというのは、やはり1番地域と密着していろいろできるということが大きなポイントがあって、先程から言っているマップの詳細が深考化されて行って、深く掘り下げてみるというのが大事だと思います。

今まさしく藤田先生がおっしゃったように、今捨ててくれないで困っている、今捨てて困っているものは何か、個々の産業によっていないものがあります。

それが要るものに早変わりする可能性もあります。

リサイクルで話があった、そういう所のビジネスで今地域の活性化する方法がありまして、先程の三菱総研が「無いものマップ」「あるものマップ」「要らないものマップ」「要るものマップ」そういった面で見えていくと、新しいビジネスが生まれるというのが意外とアイディアの創出にはいい方向性と思う。

そういったことをできるだけ掘り下げて行って地域ごとに違うと思うので、先程委員の方がおっしゃっていた小さなコミュニティーの中で少しずつ調べていくと、こっちで要らないものはそっちで要るといった、そういうものが生まれてくると思います。

ぜひ、マップを作るための情報収集を調べて掘り下げていくのが1番いいと思います。

草野係長：

マップについて色々なご意見をいただいています、我々、マップ作りのノウハウがなかなかどうしたらいいのかというのがあって、以前事例で出しています、あるもの探していう部分で地域にあるもので、地域の皆さんと一緒に回りながら、全くその地域のことを知らない人に「これは何ですか」というのを聞きながら、マップ作りをしていく手法で地域資源マップを作りました。

今回色々な視点でマップを作り、詳細に作らなければいけないという部分でいきますと、もっといろんな人が関わって、市民の方も企業の方々も関わってマップ作りをしなければと思っています。

こういうアイディアやこうしたらいいのではという意見を出していただけるとありがたいのですが。

小林委員：

先程、中山さんがおっしゃっていたことと同じですが、マップならマップという材料どこにあるかというのは、非常にいい話ですが、高木さんがおっしゃったことがヒントになり、それと同じで産業化という意味でいうと、いろんなパターンで例えば産業に関係ない製品だけど、直接持って来て、それをもっと省エネにするとか、環境性能を良くするといったヒントでやる事業というのは1つある。リサイクルというのをもっぱら環境でやるというのもあると思います。

だから、エネルギーそのものをなるべく再エネにする事業もある。それにお金を出す事業もある。

まず、そういう類型に分けて、どんな事業の類型が考えられるのか、2~3つ書いていただければ、具体的に書いていただくと、この後の話がどんどんしやすくなる。

先程大衛さんがおっしゃっていた例えばSPCを作って、それだけのことにJNCがお金を出すといういろいろなパターンがあって、じゃあ、その会社を作った時にそこから先が問題というわけです。

どこに電気を供給するのか、その電気を供給する先がきたらきたで、電気を使ってあげるけど、ないなら契約的には高くなるけど九電さんから買いますと、パラレルで電気をとってくれば、かなり気楽に財政が電気の供給ができる。

九電さんではなく、うちから買って下さいと電気を供給しようとする、凄く大変なことになる。

そこまでするのか、或いはもっと簡単に言えば、九電に電気を売る会社を作ってもいい。

少しでも九州全体にばら撒かれるにしろ、綺麗な電気を増やしたいということであれば、水俣発のIDP（卸売電気会社）というのができる。

九電との契約で作れたら作れただけ九電にあげればいだけですからそういう気楽な立場もある。そうではなく、九電のフリッターを使う（PPS）けど、誰かに供給するという仕組みもある。

或いは、特定供給といいます、本当に供給しあう。いろんな方法がある。

こんな会社形態があるというのを、会社形態というのは本当に物理的な意味ですが、そういうのを整理したものもあると、水俣の人はどう参加しようか、どう企業を興そうかということを考えて上に、その辺はあまりノウハウとして供給されていない。あまり議論が進まないと思います。

ステップ的に上がっていけばよい。最初から100点を取らなくてもいいのです。

マップの作り方という意味でいえば、エコビジネスの仕方というものも同じようにあったら凄く有り難いと思います。

中山委員：

いろんな形式がある。

どういう形でやっていくのかとか考えなくていいのですか？

小林委員：

そうですね。それを見てここなら手が届くとか、恐らく水力発電だと安定はしていますが、夏は出て冬は出ないとか、太陽光だと天気がいい時は出せるけど悪い日はダメとか、そういう電気は誰が買ってくれるか、固定したお客さんがちゃんとしているんだったら電線を引き上げてもいい

来たり、来なかったりする電気はいらぬというお客さんは九州電力のリスクです。

九州電力も、不安定な電気なら安くしか買わないといいました。

電気の質と電気を使うことのどういう組み合わせにするかによって事業の形態も違うし、ただ、どれだけ即投資できるだけの体力があるかによっても違います。

そういうのを選びながら始めていく。

1番簡単なのは、いろんな家の屋根に太陽光を張り、その屋根を管理する会社を作る。九電との料金契約を個々の家で結んでやってしまうと割とすぐできてしまう。

小水力を少し混ぜてみるとか、ここから先は電気事業法に引っ掛かってきてしまうかもしれませんが、近所に工場があれば、その工場から特別に分けてもらったり、いろんな手があり、ステップアップできると思います。

中山委員：

市民参加というのを考えるにあたって、高くなっても仕方ないけど、それよりもそういう形を選ぼうという話ですか？原発よりも、もっと覚悟ができますから、その辺を十分に検討しておかないといけませんよね。

小林委員：

そういう意味です。

電気はkW アワーの値段で議論していますので、違うものです。

原発の事故はほとんど起きませんが、起きたら大変なことになるとか、太陽光は出るか出ないかわからないけど問題だとか、何kW アワーでいえない、違うものですね。

藤田委員：

もし地域でエネルギー供給をするとすると、水俣でやろうかという根拠はまだないのか。

そこに例えばマップがあって、1年後にどれくらい民間から電気ができるかどうか、或いは、太陽光からできるか、太陽光は角度によって波とかありますし、そういうのは1度見ていただいて、プラス今度はこの場所で、例えばゴミ清掃工場の熱を使うという様な新しい追加プラントと使うかどうかということをご提案していくとともに、地域エネルギー供給は地域に需要がないとなかなか進まない。

そうすると、中山さんがおっしゃったような「それを支える市民側にも用意がある」、では、その段階で供給側と需要側を考えていこうかと、地図を作って、それを組み合わせる事業化も大事なんだと、次に屋根の話ができるかもしれませんが、私のイメージとしては事業ができるのは3年後くらいのイメージで、そういうことに社会は待ってはいくれないとすると、来年から事業をするとすると、どのあたりを先に詰めないといけないか、そうすると検討のメニューが出てきて、これについては次回相談できるといいと思います。

ぜひエネルギーだけではなくビジネスモデルを、食品系や地産地消、リサイクルなんかも同じ形で何からでき、何を勉強しようかという様にターゲットごとに検討する項目と、タイミングを書き出していくと理解できると思います。

大衛委員：

私共、17万㎡あります。活用が限定された土地がありますので、それをどう活用するかという中で太陽光をやろうかなという話もあります。

村田委員：

私の住んでいる久木野地区は山なので、マップ調査を付けていくのに1区、1区と水俣の全26区の区長さんと話をつけていけば、マップが進んでいくのかなと思うので、久木野だったら23区だけで集まって、区長さんに話をつけるとマップを作るのも早いかなと思います。

草野係長：

そうですね。せっかくマップを作るならですね。

村田委員：

エコマップのような感じで地区ごとに集まっていけばと思います。

草野係長：

寄ろ会さんが作ってから結構長く経ちますから、地域資源マップは凄くいいマップだと思いますが、もっと違ったマップが今ならまた出来るかもしれないですね。

それは是非検討していただいて。

松木課長補佐：

あの時の地区ごとに1区から26区ごとに出来ているし、1度そういうやり方でしているので、しようと思ったら今言われた様に区ごと自治会ごとに出来ると思います。

草野係長：

マップ作りを来年度からするにしても、今いわれたようにもう少し整理をして、次回には、こういう形のできる、こういう整理をしましたということがお示しできるように、事務局の宿題として引き取らせていただきたいと思います。

プロジェクトをいくつか出させていただいています。先程小林委員から話がありましたように、これ以外にあるのではという様な意見がありましたら、出していただけるとありがたいのですが。

これについては一応検討を進めていきたいということで、皆さんのご承知いただければ、このプロジェクトを今後進めて考えていきたいと思いますが、いかがでしょうか？

小林委員：

先程、藤田先生がおっしゃった様に具体的な中身について、リサイクルの評価・振興や地産地消みたいな、それはカテゴリーとしてはあると思いますが。

草野係長：

それについては次回までにカテゴリーを整理して、また次回に出すという形をとります。

中身についてはこういった形です。

原田委員：

これは単純にいうとプロジェクトだけで、17個ありますよね。同時に全部するんですか？

草野係長：

いいえ、同時に全部は難しいと思います。

一応始めるのは来年度から随時始めていきたいと考えておりますので、まずはマップ作りをして、把握をしなければいけない。

そういった優先順位的なものは出てくるのかと思います。

ただ、同時並行に進めない間に合わないとなると、来年度の体制作りにもかかわってくると思いますが、その部分のプロジェクト毎にさらに集まりを作っていくような、円卓会議の中に分科会を作る、もしくは、円卓会議をまたいでプロジェクト会議を作るといった形で、具体的なプロジェクトに向けて進めていく体制づくりを来年度以降していきたいと考えています。

小林委員：

今、短期と書いているものは大体すぐ始めるのかと思ったのですが、中期や長期もすぐに始めてもいいと思いますが、まずは、短期はすぐに忘れると思って少し詰めていって、中期・長期でそれを始める為のクライテリアという、熟度やいろんなモノの見方を明らかにしていただいて、そういうのを満たされればしますという風に整理をしていただいたほうがいいのか。

ただ、ピックアップしてするととなると説得力があまりない気がします。

だから、理屈をきっちと言って、長期のプロジェクトだけ、今からしますという風に言っただけだと議論しやすいと思います。

原田委員：

例えばこれが重要だとか最優先でしないと他のプロジェクトに回らないという事はある。

そこを事務局の方で考えていただいて、ここから始めるというのを具体的に出してもらえれば多分動き易くなる。

岩崎三菱総研：

プロジェクトも独立しているわけではなく、関連性してくると、再エネ供給しようと思えば当然供給側、需要側の調査も必要です。

電気の供給主体をどうするかというの、先程の IPP にするのか、PPS にするのか需要主体の関連もしてきますし、その辺の並行していくところもありますし、順次に深めていかなければいけないところもありますし、他のプロジェクトにも転用できると思いますので、その辺は整理をして。

そういう形でご示したいと思います。ロードマップの形になるのかどうか見せ方は工夫します。

藤田委員：

17枚目のスライドで産業振興に関することを拝見すると、①、②、④って全部情報発信の話で大事だと思います。だけど、これを見たら先程荒瀬委員がおっしゃった 10年後の水俣の作業は何だというのがよく分からない気がする。

エネルギーの議論で今日は地域エネルギーで水俣の産業を興していこうという柱が出てきた気はします。ただ、それ以外の柱を書かないと、市の方のご意見も必要ですが、メッセージ性が少しなくて、冒頭の中山委員の指摘にも繋がっていく気がします。

こういう作業ができるという柱は作って、その為に情報発信や、或いは市民の参加といったことが必要で検討の発信力があるような気がします。

草野係長：

事務局の方でももう少し整理をして詰めて話をして、次回に提示ができるような形で進めさせていただきたいと思います。

園山委員：

九電さんがいらしていないが今日の事は事務局が責任を持って九電さんに伝えたいと思います。

これまでの経緯や細かいことも含め、委員に加わっていただいてから我々の方で詳しく説明しています。

先程から話が上がっていますように、いろんな可能性を見据えて幅広く議論して下さいと同意を下さっていますので、先程の電力システム買取の話にもありましたが、いろんな可能性を見ながらどういう可能性があるのかということと一緒に議論していきたいと思いますので、今日の内容はしっかりお伝えしたいと思います。

草野係長：

お休みの方にも我々の方からこちらの方からご連絡して、情報等を共有していきたいと考えております。

次回は2月15日（水）午後7時から会場は市役所です。

内容については事務局の方でも先生方や委員の皆様にご相談することもあるかと思いますが、その際にはぜひご協力をいただき、議会をより良いものにしていきたいと考えていますので、今後ともご協力をよろしくお願いいたします。

以上で今回のエネルギーと産業円卓会議を終わらせていただきます。