

エネルギーと産業円卓会議【2011. 10. 12】

挨拶

松木補佐；

それでは皆さんそろったようなので始めさせていただきますと思います。

それでは皆さんこんばんは。仕事が終わられて、お疲れのところ、今日はエネルギーと産業円卓会議の第1回目の会合になりますけれども、お集まりいただきましてありがとうございます。

これから、一応終わりの時間は9時半を目安にしておりますけれども、よろしくお願ひしたいと思ひます。

それでは早速始めさせていただきますんですけど、冒頭に水俣市の副市長が皆様にご挨拶を申し上げます。

副市長挨拶

副市長；

皆さんこんばんは。本日はお忙しい中、また夜分にご出席いただきましてありがとうございます。

9月4日に第1回目の合同会議を開かせていただきましたけれども、その中で市民の皆様、専門委員の皆様、それと市の職員でしっかりと作業がなされていくように合意がなされまして、市民の公募も追加して、皆様においでいただきまして、今回の会議に至った訳であります。

このまちづくり研究会につきましては、平成22年度から2か年で、本来1年で終わる予定でありましたのが、少し論議を深めてやっていこうということで、今年度も委員の皆様にも継続してお願い申し上げた訳でございます。

回数としましては、5回程度を予定していますけど、ぜひこの円卓会議も含めて、全体の合同会議につきましても意義あるものとしていただいて、24年度に向かって委員の皆様にはご協力いただきたいと思ひます。

本当に遠路はるばるおいでくださいました専門委員の皆様には、今年もお世話になると思ひますけど、後程よろしくお願ひします。

簡単ではございますけど、冒頭の挨拶にさせていただきます。本日はよろしくお願ひいたします。

松木補佐；

それでは、本日の会議に先立ちまして、事務局をはじめ、関係者をご紹介したいと思います。

まずは私共、事務局になっております水俣市の総合経済対策課の職員、それからコンサルタントをお願いしております三菱総研様、それと関係する課がございまして、企画課、都市政策課、環境モデル都市推進課、この関係する課も同席しております。

そして今日は、オブザーバーといたしまして環境省九州地方環境事務所から富田様、県庁から新エネルギー産業振興課長の森永様始め、地域振興課の古森審議委員、大石参事、そして水俣芦北地域雇用促進協議会から鬼塚様にお越しいただいております。よろしくお願ひします。

それでは議題に入ります前に、今回初めてということで、皆様から自己紹介をしていただいてから入りたいと思ひています。尚今日は、まだお二方が空席になっておりますけど、村山様はまだ仕事が終わらないということで、本日はご欠席ということでご連絡がありました。

それから、一期崎様が遅れるかもしれませんということで、始めさせていただきますと思ひています。

それでは皆さん本日はよろしくお願ひいたします。

それでは勝手ではございますけど、田中様の方からお願ひしたいと思ひます。

尚、名簿については皆様のお手元でございますので、見ていただいて、ご確認いただきたいと思ひます。

自己紹介

田中昭雄委員；

只今ご紹介に与りました、熊本大学の田中でございます。

私は、水俣環境塾のほうをさせていただいております、水俣市のエネルギーの実態調査をずっとさせていただいております。少しでもお役に立てればなと思っています。よろしくお願いします。

小林委員；

小林でございます。この1月まで環境省の次官をしておりまして、4月から慶応大学の環境センターという所の担当をしております。個人的にはこれから、本当にこの水俣が本物の環境モデル都市になったらいいなと。

その根幹はやはり、今日ありますようなエネルギーとか産業についてかなと思っています。今回、市民公募の方々もすごく多彩な方で、大変感激をしております。そういった新しい水俣の再生という所をリードしていく会議になったら本当にいいなというふうに思っております。

よろしくお願いします。

藤田委員；

国立環境研究所の藤田と申します。国立環境研究所というのは、環境省の外郭(団体)といいますか、関連の調査部分でありまして、日本の中ではおそらく一番大きな環境研究のチームだと思っております。だいたい800人ぐらい博士がおりまして、全員環境だけをやってるというのは、少し偏った研究所かもしれません。その中で、地球の温暖化とか資源循環とかをやっている研究部隊があります。特に最近では、放射能がれきとか、除染の問題も研究の対象になっております。

私どものチームは、環境都市ということを研究させていただいております。今年の4月から、環境都市研究プログラムというのを立ち上げまして、集中的に国土地研究所に色々な専門家が集まって、都市を応援しようということで、そのうちの1つが、水俣市だということを環境省さんや、国立環境研究所では考えております。

私自身去年、一昨年から参加させていただいておりますが、水俣はまだまだ研究最中でありまして、色々教えていただければと思っております。

今日の朝も日本のトップの議論、再戦略トップというのはどうやって選ぶべきなのかというのをやってきたばかりでありますので、そうした情報の一部を色々お使いいただくような形でも、お役に立てればと思っております。どうぞよろしくお願いいたします。

大衡委員；

チッソ水俣本部の大衡でございます。ご承知の通り、4月1日に JNC という事業会社が発足いたしました、今チッソの方は、水俣本部と事業部、管理センターということで組織が残っています。

そういうことで、チッソに関しましては、水俣の地域貢献ということが謳われております。それが大きな課題ということで認識しております。そういう意味も含めまして、ここに参加していきたいなというふうに思いますし、これから色々な意味で、JNC が担い手になっていかないといけないかなというふうに思っていますので、よろしくお願いいたします。

中山委員；

健康友の会の、中山 徹といいます。健康友の会というのは、前水俣診療所、それから水俣協立病院、水俣病の関係で少し、最近では不知火患者会の事務局も。

今、市民公募を募集するということで、原発問題にも直接関心があつたし、手を挙げてみたものの、どうなるんだろうかと不安がいっぱいで、今日はなんか偉い先生たちとか、環境省も絡んでいるので、少し緊張してビビってますけれども、市民の意見をいくらかでもこの会議に反映できればと思っております。

精一杯頑張りたいと思います。お手柔らかにお願いします。

村田委員；

こんばんは。水俣の山間部に地域おこしの施設があつて、愛林館という所に努めております。

私自身が、4年間ぐらい森林組合の作業班として山の仕事をしていました。水俣の山間部の、たくさんある森資源というか、久木野の意見をちょっとでも伝えて、反映していただければなと思って参加しました。よろしくお願いします。

永田委員；

立尾電設、永田 士郎と申します。私も市民公募ということで参加させていただいております。

私も地元で電気業をしておりますけど、今回水俣市の方が、太陽光発電について補助金を大きくしていただいて、仕事の方にも少なからず効果が出てきているようだということで、大変ありがたく思っております。

また、こういった諸エネルギーについて、一般のお客さんからも問い合わせが最近多くなってきたなど実感しております。

そういった中で、環境モデル都市として水俣市が難関を突破できるような形でやっていければありがたいなと思っております。よろしくお願いします。

一期崎委員；

水俣で一期崎畳店という畳屋をやっております、一期崎です。

今回、市民公募ということで市役所の方からお話があつて、いつもみたいに話し合いで終わるんじゃなくて実像までいきますという話でしたので、是非参加させてほしいということで参加させてもらっています。

青年会議所とか色々な団体で、色々な話は出るんですけど、話だけで終わってしまうと、やっぱり民間だけでは無理があると思いますし、行政だけでも無理があると思います。一緒にやれるのがやっぱり1番いいと思います。

そのために、何ができるかというのを1つずつでもできたらと思いますし、1つでも何か一歩進みたいと思います。是非よろしくお願いします。非常に楽しみにしております。

本田委員；

皆様こんばんは。当センターの事務をしております、本田 聖治と申します。

テクノセンターは、南九州の環境とバイオの交流拠点ということで、産学官で5年間の事業の中でさせていただきました。

私どもが主にやっているのが、地場企業のお世話係ということで、地場企業との接点という立場でこの会議にも参加して、ぜひ地場企業に繋がるような提案をできたらなと思っております。

あまり力になれないと思うんですけど、どうぞよろしくお願いいたします。

原田委員；

JNC の原田と申します。採用のほうは地元企業ということで、実際本業の方は、東京の本社の方で、生産技術職ということをしておりまして、電気だとか、エネルギーに関しても全体を見て…。昨今のエネルギー問題のあおりを受けてといいますか、底を見据えながら弊社のほうも新しいエネルギーをどうやって開発していこうかなと検討している中で、今回この水俣・芦北間でやられるテーマについて大きく取り上げて、微力ながらそのお手伝いをということで進めていきます。よろしくお願いいたします。

田中委員；

皆さんこんばんは。田中 利和と申します。

私は、環境モデル都市推進委員会の中で委員を勤めさせていただいておりまして、そこの中でゼロ・ウェイスト円卓会議というのと、環境学習円卓会議の2つの円卓会議に参加をさせていただいておりました。その後、今回環境モデル都市の委員長にならせていただきました。

水俣に来てちょうど今10年で、エコタウンの中核事業という形でうちの会社も入りまして、出来るならば地域全体がエコタウンになるべくしてなっていきたいという思いがありまして、色々な活動に参加させていただいておりまして、今回もこの円卓会議と他の円卓会議にも顔出しをして、できるだけ水俣で、地域が、企業、自治体、市民が連携した形で、新しい産業に結びついたり、地域全体がエコタウンになっていく方向性の中で、具体的な事業、取組みができるのであれば、それを引っ張っていききたいなという思いから参加しております。

よろしくお願いいたします。

松木補佐；

ありがとうございました。

本日名簿の通りメンバーがいっぱいいます。2番の荒瀬様、4番の沢村様、14番の橋本様にご欠席でございます。ご報告させていただきたいと思います。

それでは早速議事に従って進めさせていただきたいと思います。

1番の、当会議の世話役、進行役についてご説明させていただきます。

1 当会議の世話役、進行役について

草野；

事務局のほうからご説明させていただきたいと思います。水俣市役所総合経済対策課の草野と申します。よろしくお願いいたします。

これまでも円卓会議というのを続けておりまして、円卓会議のほうでは世話役、進行役ということで会議のほうを進行していただくコーディネートの的なものやっていた経緯がございます。

エネルギーと産業円卓会議は、これまでなかった初めてする円卓会議でございますので、その部分で世話役、進行役、その部分でコーディネートをさせていただく方を一応決めさせていただいて、進めさせていただいたほうがいいんじゃないかなということで、議事の中に入れてさせていただいております。

ぜひ、世話役、進行役をやりたいという方がもしいらっしゃればと思うんですが、どなたかにやっていただきたいなということと、どういった形で進めていったほうがいいのかというご意見がございましたら、どなたかお出しただければと思うんですけど、いかがでしょうか？

事務局としては、この円卓会議から合同会議の方へ、話し合った事を提案していくかたち、となりますので、その中の委員である推進委員の田中様か荒瀬様のほうにお願いをしたいなということで考えていたのですが。

田中利和委員；

私は、委員長を務めてますので、今回の事業に関して、今まで5つの円卓会議でやってまいりました。リーダーが座長的な役割を果たして、進行役をやっていたんですが、コーディネーターをしていくということは非常に難しい問題があります。

私はずっと考えていた部分があって、私たちはもちろん会社経営をしている訳ですけど、自治体にとっては地域経営の視点だろうというふうに思っています。なかなかそういう部分では自治体での地域経営の視点というのが今まで非常に薄かった部分があったんじゃないだろうかと思っていて、そういう方々が本当は、司会進行なり、コーディネーターも含めて、逆を言うとそういう人材が育ってもらいということも大きなテーマとして必要なことじゃないかと思っています。

そういう意味では私は、自治体のメンバーとして司会進行、コーディネーター的なことをやっていたことが、サポート的な部分では色々私たちも助言をさせていただきますし、一緒に協力・連携したいという思いがあって、そういう提案をさせていただきたいなと思ってはいたんですけど、いかがでしょうか？

他の地域でも、自治会の若い方がそういった司会進行をやって、若干コーディネーターに不備があった時に、今日お見えの先生方に意見を求めたりとか、市民の方々にも求めたりして、繋いでいくような方法もあるんじゃないだろうかと考えています。自治体の方がやって欲しいと思っています。

草野；

ちょっと説明をさせていただきますと、事務局のほうでは推進委員にお願いしたいと思っていたところ、田中議員の方から今のようなお話がございまして、市役所の方でやったほうがいいんじゃないかというご意見をいただいているんです。その部分についてご意見をいただいて、こちらの案として出した方がいいのか、市役所から出した方がいいのかとを議論をしていただければありがたいなと思っていますところでございます。

田中 利和委員；

もう1つ、今回円卓会議を進めてきながら、将来的には1つのプロジェクトチームであったりとか、作業部会というのを作っていきながら具体的にそれを実践をしていきながら、具体的にはその中に将来的には何を見出していくかという、成果なんです。

何かの成果を見出してということを考えていったときに、今までの円卓会議というのは、市民側が無報酬の中で、いわゆる思いがあって、ボランティア的に参加されて、座長的なことを引き受けていくんですけど、私も全体の方を見ていったんですが、やはりかなり温度差があったりですとか、将来的にはこのエネルギーであったり、ゼロ・ウェイストであったりとか他の円卓会議とうまく連携したプロジェクトチームが出来るということが私たちの成果に繋がることではないかなと思っていて、それを全体的に見れる立場から言うと、やはり私は行政が入ってもらわなきゃだと思ってますし、本当に行政が地域経営のプロを目指す方向性じゃないといけないんじゃないかなと思ってます。

そういうことをすることによって、企業も協力しやすい、市民も協力しやすい、動きやすいというような誘導を作るべきじゃないかという気がしているんですけど。

小林委員；

メリットとデメリットというのは確かにあると思います。今田中さんがおっしゃったような自治体を置きたいというのは、外におくよりは、中で一緒に議論してもらう方がいいと思います。

逆に一般的に世間から見ると、行政主導に見えると。ですから、司会進行役が何をするかにかかっていると。本当にお世話と進行役でしたら、市役所が主導ということにはならないので、ですからどういう役割を市役所に期待するかということで、あまり重いことを期待されると、せっかく皆さん集まってる中で、市役所に頼る形になっちゃうので。

提案としては、議題にも世話役、進行役と書いてありますので、本当にそういう意味で軽い役割で、中についてああだこうだ言う話ではなくて、コメンテーターだということで限定されれば、そんなにデメリットの方はないのかなと思います。

どういった事を期待するのかによって立ち位置が違ふんじゃないかなと思います。

大衡委員；

私は、8月24日に有識者委員のご依頼を受けまして、それについてお答えしたんですけど、この会議に今日開催が決まった訳ですけど、実は三菱総研からいつにしますかと聞かれて、12日にします。場所は未定です。その連絡が、また別途来るでしょうと思っていましたが、今日まで来ませんでした。10月の4日ぐらいに出したような記録が残っている様ですけど、私の所には届いていませんので、正直言いまして、まるで丸投げじゃないかと。ある意味市役所の中でこれについて配慮しないと、先々の水俣の施策に繋がる話ですので、丸投げでは困ります。やはりそういうのが続くと、委員がおっしゃったようなところの中で、あまり構えずでいいんでしょうけど、やはり練習も兼ねて参加された方がいいんじゃないかなと思います。

そういう意味から、逆にそういうことを受けて、発信して求める立場となりますと、委員からということではなくて、市役所施策としてこういうことをやっていかないといけないんじゃないかなと思います。

田中委員の意見に私は賛成です。

小林委員；

おそらくだから、円卓会議で結論を出したり、提案したりするということであれば、座長さんの信託とかではないので、あくまでもまとめを手伝うと。そうすると世間的には市役所の活動体ということには見えないので。

ある意味そういうことでは、市民公募という格好で入ってる方がいらっしゃるのもっと自信を持って参加されたいかなと思います。

草野さん；

それでは、今のご意見を承りまして、こちらとしては重い責任をとすることは抱えていなかったんですけど、一応そういったご意見があったということで、進めさせていただくのはこちらの方でさせていただきたいと思うのですが。

私共は事務局という形で、委員ではないので、その立場というのをご理解いただいて、私共で進めさせていただくということでご理解いただければ、そのようにさせていただきたいと思います。

それでは、市役所の方で責任を持ってさせていただきたいと思いますので、よろしくお願いいたします。

松木補佐；

それでは次に進めさせていただきたいと思いますが、2番と3番を続けてご説明したいと思います。

2 合同会議の報告

3 円卓会議の設置と役割

草野；

お手元の資料と、前の画面を使いましてご説明をさせていただきたいと思います。

9月4日の合同会議の報告と、円卓会議の役割等につきまして簡単に説明をさせていただきたいと思います。

【本日のめあて】

まず、本日のめあてとして、皆さんからのご意見をたくさんいただいて今後に生かしていきたいということで、ご提案をたくさんいただくということと、とにかくアイデアを出し尽くすつもりでと書いてありますが、たくさんご意見をいただくというのが今日の目的としている所です。

【合同会議及び円卓会議の推進体制】

合同会議と円卓会議の推進体制について説明をさせていただきたいと思うんですが、これは上の段が合同会議、下の段が5つの円卓会議となっております。

上の方は、環境モデル都市推進委員会、環境モデル都市推進本部、専門委員となっておりますが、これは、市役所が進めていく会議といいますと、次々次々新しい会議を作っていくじゃないかと。形にならないで終わっていくのが多いんじゃないかというご意見もございまして、そういうことを踏まえまして、今ある会議、今動いている会議に新たに人員を増やしていく。

今回の場合は、推進委員会、環境モデル都市というのを、国の認定を受けまして、市民委員が中心であります推進委員会と、市役所の中の市長が本部長であります推進本部会、これを中心に合同会議を進めていこうと。ここに昨年度行いましたまちづくり研究会、この専門委員の方々にそれぞれ入っていただいて、合同会議を構成すると。

円卓会議の方は、その実行部隊として、具体的に事業を進めていく、具体的な案を出していくという部分で、これまでありました円卓会議を改装いたしまして、5つの円卓会議ということで構成をし直して、合同会議と円卓会議が連動して、水俣の環境のまちづくりを進めていこうということでやっております。

市民公募の方も募集をいたしまして、それぞれの円卓会議に入っていただいておりますし、また円卓会議の方にも、今日おいでの有識者の先生方も入っていただいて、それぞれの円卓会議が充実したものになっていくようにと進めさせていただいております。

目標としまして、合同会議では、総合計画や環境モデル都市行動計画に対する擬態的事例の反映、各円卓会議の活動・プロジェクト案件に対する審議・助言、年に3回を予定しているというのが合同会議。

5つの円卓会議では、それを受けまして、具体化に向け検討を開始するプロジェクトの選定をしていく、それと、選定したプロジェクトの実現可能性検討、実現方策の検討、プロジェクト立案ということで、年に5回程度を予定しているということで定義づけをしております。

【エネルギーと産業分野の現状と課題】

次に、このエネルギーと産業円卓会議についてお話をしたいと思います。

エネルギー・産業分野の現状と課題ということで、昨年、環境まちづくり研究会で報告をいただきました報告書を基に作っている部分でございます。

エネルギー分野につきましては、このような現状と課題ということで、水俣で消費するエネルギーという部分でいきますと、JNC さんが持っております水力発電のエネルギーというのがございまして、将来的には、再生可能エネルギーで供給することも可能ではないかなということで、報告書の中では出ています。

それから、産業分野でいきますと、水俣の産業はだんだんだんだん右肩下がりで、就業者数も少なくなっておりますが、その中でもサービス業、特に医療・福祉関係のものは非常に伸びてきているという状況があります。こういった伸びてきている部分をさらに強くしていくということも必要ではないかなと考えているところです。

こちらは、産業連携図といいまして、水俣にある事業の従業員数と、関係性を示した図でございますが、チッソさん、医療センター、水光社さん、たくさんの企業さんがこちらに見えておりますけど、それぞれに関係して、連携をしてやっているということですが、強い所、弱い所がこれで見えてくるんじゃないかなということで、今年はこれをさらに詳しく調べようということで、今市内にある各企業さんにアンケート等の実施をしまして、さらに詳しい連関図というのを作っていこうということで、市役所の方で準備をしております。

この関係性が見えてくることで、強い所にはさらに支援をしていき、弱い所にはもっと連関をするように勧めていくということで、地域内での循環が進んでいけば、外貨獲得という部分でもメリットが出てくるんじゃないかなということも考えているところです。

【エネルギー・産業分野の方向性】

これも昨年度の報告書からですけど、エネルギー・産業分野の方向性ということで、エネルギー・産業分野として目指すものとしたしましては、市民レベル・企業レベルの取組みを複合的に結びつけた、環境と経済が両立した地域を目指そうと。

それから、市民・産業の活性化と環境力向上による、環境面での水俣ブランドを向上させていこうと。

それから、小規模地方都市に適した、水俣発の地域活性化モデルをパッケージ化、商品化し、国内外に展開していこうとの3つの柱を考えております。

課題別の方向性としましては、市民活力の向上、雇用創出につながる産業の振興、水俣ブランドの一層の浸透ということで、それぞれ報告として挙げられているところでございます。

市民活力の環境性の向上の部分では、市営住宅の整備や環境共生型住宅の普及促進、住宅への自然エネルギーを積極的に導入し、市民生活の低炭素化を推進するという。それから、環境データと市民と一体となって整備することなどにより環境負荷をかけない持続性のある生活を実現できる社会を目指すということ。

それから産業分野の環境性の向上としましては、エコタウン企業間連携や静脈産業と動脈産業の連携など、新たな連携によって、新しいエネルギー・産業の形を作り出し、都市と産業が一体となったリサイクル先進都市・低炭素社会の実現を目指そうというもの。

市内の既存資源・土地の有効活用によって、業務・産業部門の一層の低炭素を図る。

それから、市民活力による新産業創造につきましては、市民活力を生かした新産業・新製品の検討や先進的な技術導入。低炭素化・自然エネルギー100%地域の実現に貢献。新産業が盛んな先進都市として地域ブランド力を高め、市外からの移住や資金流入を促し、地域活性化を図っていこうと。水俣に暮らす人々が、若さや元気を実感できることを目指していこうというのが、報告書の中で挙げられているところです。

【現状分析を踏まえた検討内容】

こういったことを踏まえまして、当円卓会議の中では、再生可能エネルギーの導入、活用を検討していこうということで、市内に存在する遊休地、それから水俣が有する自然エネルギーを活用していこうと。それから、水俣市内で消費するエネルギーを全て再生可能エネルギーに転換をして、できるだけ安く、安心で自給自足、災害に強い仕組み作りを構築することを目標に、検討していきましようということで考えているところです。

例えば、再生可能エネルギー、太陽光発電なども導入拡大などの可能性も進めていくという部分と、スマートグリッドという部分の検討というのが挙げられるんじゃないかなと考えております。

それから、産業の部分では、水俣型新産業の検討といたしまして、水俣の強み、製造業、医療・福祉の部分を活用した水俣型の新産業を構築しようといった調査・検討をしよう。

例えば、市内企業の有する環境技術などを活用した付加価値の創造。域内循環による外貨獲得の企業間連携の仕組みをもっと強くしていく。エコタウン企業と市内企業とが連携した新たなビジネスモデルという構築を図っていこうというのが、このエネルギーと産業円卓会議で図っていこうということです。

【円卓会議の設置の役割】

こういった円卓会議で話し合った事を、合同会議に挙げていくという図を書いているんですけど、今年度の目標といたしましては、来年度において実現可能な事業を提案して、予算の計上をする。まず具体的に動くように、予算計上ができるようにやっていきたいということで考えております。

それから、来年度以降において、実現可能な事業の実施体制というのを検討して、準備をするというのを今年の目標として考えているということで、皆さん方にご理解をいただきたいなど。

エネルギーと産業円卓会議の設置の役割としましては、こういった部分が挙げられているということをご理解ください。

【水俣市が取り組んでいる事例紹介】

続きまして、今水俣が取り組んでいる部分、今どういった事に取り組んでいるんだということを説明させていただきます。

つい先日、経済産業省の補助事業に採択されましたという記事が載ったんですけども、次世代エネルギーの実証事業ということで採択をされました。

水俣をフィールドといたしました、水俣農山漁村地域資源活用プロジェクト事業ということで、大きな企業、太陽光発電のパネルの企業、富士電機さんと、熊本市内にありますテイラーズ熊本さん、八代にあるパワーバンクシステムさん、それから水俣市が事務局としてこの事業を経済産業省に申請いたしました、採択を受けたというもので、23年度から25年の3か年事業ということで、総事業費3億2300万円ということでやっております。

国の方が半分、県の方が1/4、事業者負担が1/4ということで、それぞれの負担でやっていこうと。

基本となる所は、IT ネットワークによるスマートグリッドの確立ということが、この実証事業の大きな部分でございますが、この部分を実証事業によってシステム化をしていくというのがまず大きな部分でございます。

【デコポン・マンゴーのハウス栽培への太陽光発電の活用】

それから、水俣農山漁村ということですので、ハウス栽培。水俣は、デコポン、マンゴーが特産になりつつあります。デコポンの方は東京あたりでも非常に有名になりつつあるんですが、マンゴーも宮崎産に負けないような美味しいものができています。

ボイラーを、重油を炊きまして暖房をやっているんですが、重油が非常にCO₂の発生が大きいですし、燃料費高騰といった部分では、ボイラー代をできるだけ抑えたいという農家の希望もございまして、こういった部分を新エネルギーを使ってできないかという実証事業をやりたいということで考えています。

ヒートポンプや、自動のハウスの開閉器、または送風機、温度センサーとか環境情報をセンサーするような機械を入れまして、この新エネルギーでの活用というのができないかという事業を今年度から、来年、再来年にかけてやっていこうと。

環境情報センサーを付けることで、スマートフォンから、携帯からも情報が取れて、農家の皆さんの負担軽減に繋がらないかという所まで、ぜひやりたいということで考えています。

【クマモト・オイスターの海洋養殖への太陽光発電の活用】

それから、こちらは海上の方でやろうとしております、クマモト・オイスターの海上養殖でございまして、こちら今熊本県で売り出しをかけております、クマモト・オイスター、少々小ぶりの牡蠣でございます。こういった部分も熊本の名産にしていこうということで、熊本県の水産研究所の方で稚貝の栽培というのをやっております。

これを、クマモト・オイスターは菌が付きやすく、結構やられてしまうんですけど、死滅してしまう部分があると。マイクロバブルを牡蠣の稚貝の方に放射して、高濃度の酸素状態にして、菌が付くのを防ぐというような実験をやると。

ただ、会場に電気を持って行くというのは非常にお金がかかりますので、これを太陽光パネルでその場で発電をして、それをマイクロバブルの電源とするというかたちで、実証実験をするということで計画をしているところです。

これも水俣市の漁協さんに協力をしていただいて、恋路島の内側の方でこの実験ができないかということで、今年度から漁協さんの方でオイスターの栽培を実際に始められるので、その一部を使いましてこういった実証実験をやっていこうと。うまくいけば、これを熊本県内全体にも広げていきたいし、商品のパッケージ化して売っていききたいというようなことで、企業と協力をしてやっていくということにしています。

【丸島漁港での波力発電・太陽光発電・燃料電池の活用】

それから、こちらは丸島漁港でやっております波力発電、太陽光発電、燃料電池の活用という部分で実証実験をやっているところです。

これは昨年度、総務省の補助事業で行いまして、スマートグリッドの構築をしたいということで、波力発電というのが非常に珍しいかと思うんですがつるべ式と言いまして、フロートと重りを海の中に置きまして、つるべの均衡する力を使って発電をするというものでございます。

先日の台風でワイヤーが切れてしまって、フロートが飛びまして、つい先日復旧したばかりなんですけど、実証実験をやっていると色々なことが起こるなど考えているところですが、こういった新しい発電、新エネルギーというのも活用しながら水俣で色々なエネルギーの実証のメッカとして、水俣を使えないかなと考えておりまして、こういった部分を進めたいと考えております。

【小水力発電の活用】

それから、同じ事業の中で小水力の方もやっておりまして、せき水車といいまして、市役所の前の用水路で行ったものなんですけど、せき止め式で下から水を流して回転を加えるということで、少量の水でも発電するというようなものを実証実験でやっております。

市役所の前の用水路は、民家が非常に多くて、家庭排水が流れ込んで、非常ごみが多くて水車が止まるということが多々あったんですけど、実証実験としては十分発電するんじゃないかなということで考えております。

今後はこの発電機を使って、山手の方に持って行きまして、電柵利用という部分に使えないかということで、今年度から来年度に向けて実証実験をしたいということを考えているところです。

【総合医療センター太陽光発電設備設置工事】

それからこちらは、今総合医療センターで計画しております太陽光発電の設置工事ということで、総合医療センターは西館の建て替えを今年度から再来年度にかけて予定しているんですが、この事業は旧館の屋上に太陽光発電をつけるということで、環境省の1/2補助をいただきましてつけるという計画でございます。

リハビリ棟、東館の上に合計で80Kwの太陽光発電をつけて、病院の電気の方を賄っていくというようなことも考えています。

それから、県の事業を活用しまして、この太陽光発電の電気を使いまして、EVの急速充電も設置する予定で、今現在準備を進めているところです。

【第1水源地太陽光発電設備設置工事】

併せて同じ事業で行うのが、第1水源地太陽光発電設備設置工事で、こちらは100Kwのパネルをつける予定でございます。水道局の遊休地の方を使いまして、太陽光パネルを並べて、水源地のポンプ等の電源の電力として活用するというのも補助事業で進めているところでございます。

【竹の活用、バイオエタノール、キシリトール】

こちらの方は、竹の活用、バイオエタノール、キシリトールとありますが、こちらの方はJNCさんにご協力いただいて、水俣で進めております竹の活用方法の実証事業ということで、実証プラントを作りまして、竹からバイオエタノール、それから副産物であるキシリトールを使って活用していくという事業の計画をしているところでございます。

今までのが、水俣市で行っている事業でございます。

【再生可能エネルギーを活用した産業活性化事業】

これから先は、全国での先進事例といたしまして、再生可能エネルギーを活用した産業活性化事例をいくつか紹介をさせていただきたいと思っております。

【製品の付加価値の向上】

まず1つ目が池内タオルと言いまして、こちらは秋田県の方でやっております。風力発電の電力を利用してタオルを作るというかたちでございます。実際のタオルを今日は持って来ているんですが、非常に柔らかくて使いやすいと評判でありまして、こういったタオルというのを作られていると。

こういった再生可能エネルギーで作ったタオルだという付加価値を付けて販売をされているということで、非常に販売数が伸びているということでございます。マスコミ等も多く活用されていて、こういった部分では水俣市でもヒントになるんじゃないかと考えています。

それから次が、青森県八戸市でやっております、こちらも風車の電力を活用した地場産品への付加価値の付与という部分で、お酒ですとか、おつまみ、そういった部分を使う電力として風力の活用している。

こういった部分で、再生可能エネルギーを使って作られた商品という付加価値を付けて販売をしているというような事例が出ているところです。

【工場団地等の競争力強化】

それからこちらは、工業団地の競争力強化ということで挙げております。

こちらは北海道の地別単板協同組合ということで、工場内の設備を使って熱・電気エネルギーを、バイオマスで賄おうということで、工場で使う部分は、バイオマス発電を使ってほぼ100%賄っているという事例であります。

こういった部分も参考になってくるのかなと。水俣市もぜひバイオマスという部分を考えていかないといけないのかなと考えているところです。

それから次が、トヨタ自動車の事例でございますが、宮城県にある工場をスマート工業団地という計画を出されております。太陽光パネルとか、自家火力発電等も計画されているんですけど、災害とかでも確実に自家電力で賄うことができるということを目指して、そういったスマート工場団地を計画されているという事例です。

また、鹿児島の串木野工業団地と出ておりますが、日本初の自然エネルギー工業団地をいちき串木野市で計画していると、5000Kwの太陽光発電設備という部分を目指して、将来的には風力や水力発電設備の集積をしていくということを計画しているということでございます。

【スマートコミュニティへの取組み】

スマートコミュニティの部分でいきますと、次世代エネルギー・社会システム実証、これも経産省の補助事業だったと思いますけど、横浜、豊田、京都・大阪・奈良の、けいはんな、北九州の4都市で行われているということで、エネルギーマネジメントシステムをその地域の中で確立をしていくという実証事業をしているということで、そのマネジメントシステムによってビジネスモデルを確立して、大きく活用していくということで、日本全国に広げていくために実証実験をやられているとこととでございます。

イメージとしてはこういう形になるということですが、非常に難しく、私はあまり理解ができていないんですが、こういう色々な事業を重ねて、その地域全体がスマートコミュニティ、エネルギーの効率活用ができるような地域を作っていこうというようなこととでございます。

こういったビジネスモデルを作る際には、電力会社の協力も必要になってきますし、またどこにどういった形で使うのかといったことも重要になってくると思いますので、そういった部分を十分に検討した方がいいということになっております。こういったことがこの中で課題として挙げられているということとでございます。

以上が合同会議の報告、円卓会議の設置と役割、事例の紹介ということでございます。

今までのところで、ご質問等はございませんでしょうか？

藤田委員；

去年の整理をされておられますよね。産業エネルギーの分科会の整理があって、3つぐらい柱を出していただいて、市民の方々の目線で作業をしてこられたという話と、リサイクル作業というのを水俣市の外から見ますと、リサイクルの水俣というのはかなり世界でも有数の。市民の方々が実際に使われるということも含めて、市民の方が消費されとか、水俣ブランドとかそういうことを…それから次のスライドに行くのがよく分からなくて。

そして次のスライドに、エネルギーと新産業に少しフォーカスを当てましょうということで、この間が少しとんでるような気がするんですけど、ここはちょっと議論があったら。あるいはこの2つの柱も、この円卓会議で議論をさせていただけるのかなと。そんな所を教えていただければありがたいです。

草野；

こちらまでのところは、昨年の報告書で色々議論をいただいて、この3つということで報告書の中で出された部分を書かせていただいているんですが、こちらの部分につきましては、その報告を受けまして市役所内で色々な検討を行いまして、その中で水俣市役所としては、この部分について特に議論をしていかないといけないんじゃないかということでこの2つを挙げさせていただいているということをご理解をいただけたらと思います。

一応この部分が、1番中心でこの円卓会議の中で、ぜひ議論をしていただきたいことだということでご理解いただきたいと思います。

小林委員；

全体的な印象としては、こんなことを水俣がやりたいんだなと今分かりましたが、逆にこの事業主体、どうしても九州電力との兼ね合いでどうなるのかなというのを考えるんですが、この13ページの次世代エネルギー実証事業というところで、事業主体に富士電機とテイラーズさんとパワーバンクさんと水俣市とあるんですが、これはそれぞれの事業所が事業をする場合は、このチツソさんがやっているような自家発電力を作って、自分で供給するという形になるんですかね？

色々なエネルギーがありますよね。これは事業所が九電に代わって、発電から提供からするっていう意味なんですか？そこがよく意味が分かりませんでした。

草野；

すべての電力をこの事業で賄うのはまだ無理なんですね。実証事業として、実験的にやってみるという部分でやっていくと。特に、エネルギーマネジメントの部分は、そういったインターネットを使って、いわばバーチャル的な部分でのエネルギーの融通ができないかというのを実証的にやっていくということを考えています。

それから、デコボン、マンゴーにつきましては、今までの系統電力の方は繋いだままで、ボイラーの方もそのまま残っています。ただ、できるだけボイラーを使わないようにするために、太陽光等の新エネルギーを使ってその部分を減らしていく。どのくらい減らせるかという実証をやっていくと。

小林委員；

それはどこがやっているんですか？

草野；

こちらは、先程の事業主体でありました、富士電機さん、テイラーズさん、パワーバンクさんがそれぞれ事業者負担分ということで1/4ずつ負担をされて、それぞれの事業者で実証をやっていくというような形でされています。

次世代エネルギー実証につきましては、EMS というエネルギーマネジメントの部分を富士電機さんが、それからデコボン、マンゴーのハウス栽培の方をテイラーズさんが、それから、クマモト・オイスターの海洋養殖の方をパワーバンクさんがそれぞれ担当してやられるということで計画をされています。

小林；

将来的にはそこが九電に代わってやるということなんですか？

草野；

これは1つの事例として実験的にやっていくという部分で、これのデータを取って、今後どうしていくかということは今後進めていくことになるかと思います。

あくまでも実証実験なもんですから、実験的にこれをやることで、こういったエネルギーに替えていけないかという部分の実証をやっていくと。できればそれを、後では商品化とかいう部分を企業の方は狙って負担を出されている部分もあるかと思うんですけど、あくまでもこの事業は実証実験です。

中山委員；

富士電機さんがやられている EMS の部分は、どんなことを考えてらっしゃるんですか？

結局、そこそこで取れるエネルギーを孤立して使うモデルは分かるんですが、それを繋がないときつと…。

具体的には、富士電機さんは何をされるんですか？

藤田委員；

これは、私が北九州ということでデータ頂いて分析しているんですけど、結局富士電機さんがやられるのは、今まさに中山委員がおっしゃったとおりで、個別のシステムをメーターとかでつながれるのが、富士電機さんの商売だと思うので、この IT ネットワークでつなぐと、電気情報が入らないとできなくなるはずなので、そこについては北九州市さんとは正反対のやり方で、北九州市さんは北九州市とか企業が一緒になって九電の代わりをやるという話をしていて、横浜市さんは東京電力に繋ぐ前提で、このネットワークは東電がやりながら、個別の蓄電池を置いてキャパシティを多くしようというまた別のやり方で。

それから、中山委員がおっしゃったように、だいたい今この個別のシステムを、東芝さん、富士電機さん、色々ありますが、すごい社会実験で、それをもし水俣市さんがまさに実験しながらおやりになるということは、非常にいい意味があると思います。

あそこの部分というのは、多分まだ富士電機さんもそこまでは踏み込んでらっしゃらないと思ってますので、質問の答えに…。

小林委員；

蓄電池の…とか、何かあればいいんですけど。あるいは将来バーチャルにも例えばどこから自然エネルギー消費をととばしてくるかというようなことが何かないと、何をするんだろうと。

エネルギーのマネージメントの部分がまだ。それから考えられますよね？

草野；

まさに今からシステムを構築されていくということで、この実証を進めながら富士電機の方が進めていこうということで考えております。

まだ全然確立はされていません。

藤田委員；

例えばその事業の方の、時間的な需要度の特性とか、そういうような施設の利用度が分かれば…エネルギーで担うと。

小林委員；

あと私が理解しているのは、デコポンなんかはあれはシステムだと思うんですよ。センサーをして、太陽熱を使って、それをある程度熱の需要の変動を下げるというのは、1つのシステムで、そういうのをいくつか持っている、どれだけ地域内のエネルギーで受給できるかというのが将来的に…。

そうすると、一步踏み込んで水俣電力会社みたいなエネルギー会社を作れるんじゃないかと。

そこまで見ると、よく分かりやすい気はしますね。

藤田委員；

これは僕の方から弁護すると、多分これはハードウェアのメーカーさんだけだと、ハードウェアだけで終わりになると思うので、だいたい1つの団地でメータが付いたけど補助金あったらそれで終わりというのが非常に多いので。

田中 昭雄委員；

私もちょっと絡ませていただいているんですけど、富士電機さんの EMS の場合は、自社工場でエネルギーマネジメントをして、省エネ診断的なことを自動的にやるというシステムをやられた経歴がございまして、それをもっと拡張して社会にまで大きく広げていきたいということはあるかと思います。

私もそれはぜひ中身を拝見して、熊大にも適応しようなんて思いながら…。

まだ研究しなきゃならない部分がいっぱいある訳なんですけど、これからすごく可能性のある分野だなと思います。

草野；

ありがとうございました。

それでは、一応議題の3番の方は終わらせていただいて、次に移らせていただきたいと思いますんですが、次が意見交換という形で、先日ご案内をした時に、再生可能エネルギー活用の部分、企業連携の部分、産業の活性化に関する部分で、それぞれのご提案とか意見とか、そういったものがありましたら、こちらの方にお知らせいただきたいということで、意見・提案書という形で出していただいています。

こちらの方を、意見交換のテーマにいたしまして、この部分を進めさせていただきたいと思うんですが、それぞれ説明していただいた方がいいですかね。

それでは、中山委員からよろしいでしょうか？

4 意見交換

中山委員；

今だいたい言いたいことは今のやり取りの中に含まれているなど安心しましたけど。

1つは、まずさっき市の姿勢というのが出ました。やっぱり、実際任せにすると、テレビなんかでは赤字になった所とか、採算が持たないで結局撤退したとかいうところがあるので、この辺は民間の活力だとか、市民を参画しやすくするとか、まず市の姿勢をはっきりさせるということ。九州電力に、原発問題とか申し上げてきたんですが、やっぱりその点では原子力というのにこだわっておられるんですね。再生可能エネルギーというのは不安定だし、コストも高いし。だからそういう点では原子力が基本だという考え方は全然変わっていないというか、私たちに言わせると、今度の福島事故の反省が全然できてないというふうに思いましたので、水俣市の場合はそこから脱却するんだということを明確にするということですね。そういう点では、脱原発都市水俣というのを環境首都みなまた宣言をしておりますので、それに変わっていかれる意味でも、原発からも脱却するんだという宣言を明確にすると。そういうのをまず内外ともにきちっとするというのが1つですね。

それから、こういうような具体的な施策が進んでいくと、やっぱり原発そのものについての意識が甘くなるんじゃないかと思うんですね。上手くいけば水俣はそれでいいということになっている。

基本的には、原子力発電所からは脱却するということを留意しながらやると。余計なお世話かもしれないんですが。

それから、3番目のこれはもう当然の事なんですけど、よく言われるのが水俣の湯の鶴に計画されていた風力発電が、自然破壊の関係があるということで中止しなければいけないになったりしましたけど。それからチッソの社宅の跡地だとか採石場跡だとか、土地利用全体を考えながらやらないと、再生可能エネルギーだけに優先的に利用するということがないように、総合的な土地利用計画の中でそれは活用していくことが大事じゃないかなと思いました。

4番目は、今議論された通りで、そういう方向で企業さんがされてるということはすごくいいんです。

ただ、市民の意識を高めていくという点では、市民個人もその会社に出所するとか、積極的に参加していった方がいいと思うので、企業任せにしないということで、そこは何か工夫した方がいいんじゃないかと思いました。

今の電力会社の電気料金の決め方が、総合原価方式で非常に高いというか、民間の新規参入の業者の方がおられると、安くなって事業所も非常に助かるというのもあるようですので、そういった点では、九電にとって代わるという。まあ、九電は九電で一定の役割をされると思うので、とってかわる必要は全然ないと思うんですが、そういう点では、大きな事業所は自然エネルギーを活用できるけれども、小さな企業だとか個人は、九電さんから高い電気を買わされるということがないような、そういう仕組みにぜひしていく必要があるんじゃないかと思いました。

5番目はいいですこは。

6番目は、この間も言ったんですが、JNCさんの自家発電力の3割は使っているけど、7割が色々余剰電力というか、活用すればできるというような資料がありましたので、これをどういうふうに一般家庭に。

今は一定の制限がありますが、もし新規電力会社というか水俣のエネルギー公社みたいなのがもしできたときに、チッソさんの自家発電の関係はどうなるのかなと。そこを有効に活用ができないだろうかというのを思っています。ぜひ検討していく必要があるんじゃないかなと思って書きました。

以上です。

原田委員；

JNCの原田でございます。

今日お出ししている提案書なんですけど、まだこれは弊社の方ではオーサライズされていない、私案として理解していただきたいと思います。

ここで書いてある内容でこれから進めたいとか、そういうことではありませんので1つの案としてご検討いただければと思います。

私が提案してますのは、水俣の地区全体をスマートコミュニティにもっていくということで、色々な実証実験等も大切かとは思いますが、折角水俣地区が持っています、太陽であるとか水であるとか、それから森林資源とか色々なものをエネルギーに変換して、水俣はいわゆる再生可能エネルギーで自己完結できるだろうということでございます。

先程からご説明があつてますように、スマートグリッドの提案というのは、各都市で、例えば都市型の北九州だったりとか横浜とか、それなりの特徴を持った実証実験を始めているんですけど、再生可能エネルギーだけでこれだけの事業を進めていこうというのは、まだ日本では実施されておられませんので、是非そういうことができればという提案でございます。

②に書いてございますけども、とりあえず先ほど申しましたように、太陽光だとか、森林資源を使うバイオマスだとか、水力、水俣川流域で発電所をできないだろうかと、そういう組み合わせを第1位として提案して、先程風力の話も出ましたけど、例えば山、丘の上でやると問題になると思いますけど、こういう風力については2次、3次というところで集積をしていけばいいんじゃないかなという考え方で。

とりあえずはこの3つを組み合わせ、やったらいかがでしょうかということでございます。

それから、③に書きましたけど、今盛んにやってますけど、1番の関心事は市民参加型の会社を立ち上げるということがやっぱり足りないのかと。あるいは自治体だけで指導するだとか、一企業を指導するだとかいう形は、避けなければいけないんじゃないかなと。

できるだけ、市民の皆さんのご意見を取り入れた形のスマートグリッドを作っていかなければならないということです。

スマートグリッドとはこういうのですよというのを、簡単ですけども、経産省のパクリで絵を描いてございます。上の方の丸の所が送電系統、下の所が配電系統。要は、需要家、学校であるとか工場であるとか、個人の過程であるとかそういう所が、電力の需要量を把握するという。そして、瞬時に把握して、インターネットで、あるシステムに繋いで、集積をした電力量を発電して供給することがスマートグリッドの考え方です。

これは今みたいに例えば無駄な電気を作らずに、必要に応じた量の電気を作って、それを供給するというのがスマートグリッドの基本的な考え方です。その部分の発電をどうするかとか、電源をどうするかとか、それから、それをどういう仕組みで送るかとか、そのシステムをどういうふうにするかといった。

それから、これは是非今回の円卓会議の中で議論をやっていただきたいんですけど、コンセプトを確立したい。例えば、再生可能エネルギーでやりますというコンセプトを持つのか、一部再生可能エネルギーでやるのか、これは電力会社から買いますよね？そういう議論を是非最初にやっていただきたいです。

当然、こういう設備を構築していくことになると、電力会社の方はお客様を他所に取られるというか、自分たちが売っている電気の量に変化するわけですから、そのまま電力会社から見るとデメリットの部分が出てくると思います。

その辺を、電力会社さんだけをのけ者にするじゃなくて、電力会社さんと一緒に構築するためには、どんなコンセプトを持てばいいのかという話を、1番最初に議論していただきたいなと思います。

我々JNCの方は、技術的な所で協力をさせていただければというふうに考えておりますので、例えば水力発電をこの部分はこういう風にして作るんですよとか、こういうところは積極的にしていきたいです。

今申しましたように、基本的にどういう風な方向で進むかという議論をこの場で十分していただければと思います。

草野；

ありがとうございました。

今の、中山様と原田様のご意見が、中身的にも近い部分があるんじゃないかなと思いますので、まずその点について皆さんのご意見等をいただきたいと思います。先生方から…。

田中昭雄委員；

今、お伺いをしまして、自然エネルギーというのが地域の再生のカギだというのが分かります。

ただ私は、自然エネルギーというのは、水俣のように自然豊かな所は可能だと思うんですが、全ての地域でできるのかといった時に、水俣がモデルになると考えた時に、それだけでは違うんじゃないかなという気がしまして、例えば、自分の所だけが自然エネルギーを使ってゼロになったからというじゃなくて、水俣は自分の所だけゼロになって、他の所に環境負荷の大きい商品売り出していったら、それを売ることがあったらそれは矛盾する動きだと思うんですね。

ですから、水俣で1つコンセプトとして加えていただきたいのは、例えば水俣が、超低環境、世界最先端の環境技術の製品しか売らないとか、そういう企業しか呼ばないよ。うちの企業に、水俣に来たいと言ってもそういう技術のものしか受け入れないよという発想で、産業というのを呼んでいただきたいなとちょっと思いました。

それから、企業任せにしない、行政任せにしないというのも非常に賛成でして、実際こういうのは省エネとか進めていくうちに、概念は確かに賛成してくれるんですが、いざ「協力して下さい。」と言うと、私はちょっと協力できないというふうな形になるのが多いんですね。ですから水俣は、そういう点で、市民は積極的にそういうことに協力するという意味では、例えば実証実験を市民を挙げて協力しますよ。だから企業は来て下さいという。だから新しい製品を作るといような、企業もちゃんとそれに対して実証研究に協力するからそういう気持ちで。

例えば映画があれば、映画を呼んで映画作りに協力しますよというふうなのが最近自治体で流行っているかと思うんですが、そういう意味で実証実験に協力するまちおこしというふうなものもある。

それから、まちが CO₂ を削減していく上で PDCA サイクルが必要になってくるんですけども、プランを作って、それでチェックして、それが実際に本当に効果があったかというのをチェックしないと、次のプランというのが作れないんですけど、どこの自治体もチェックすることは出来ません。ですから、市民がそれに積極的に協力してチェックできますよ。そしてプランを作る時に、そのプランを作るための政策に対する、市民が協力して実際に効果があるかというのを、実証する実験を協力してあげますよという形で、今までとは違ったもっと積極的な市民協力というのを、積極的にアピールできないかというふうに思いました。

小林委員；

お2人の意見は素晴らしいなというふうに思いました。

まず自分の経験だけから言いますが、慶応で何がどんなだったかといいますと、そんなにスマートグリッドではないんですが、なんと電力量は30%ぐらい減っちゃいました。どうしてそんなに減らせたかといいますと、こ…をやったんですね。コゼンナ？をやったら、逆に使用電気量は増えたのかというと、実は増えなかったんですね。それも合計で2割ぐらい。そうなるとうなるかという、お金が儲かっちゃったんですね。

850万円ぐらい儲かっちゃったんですね。

それだけだから、今ある色々なエネルギーシステムというのは、1つの大学のキャンパスでちゃんとコントロールしていると。意外とちゃんとしたグリッドをもっていると。それでもそれぐらいマージンがあるというのをすごく実感しました。ですから、先程原田委員がおっしゃってました、スマートグリッドが色々な所に普及すると、かなり無駄減らしという意味では面白い。

それから提案は、使っている電気はおそらく1日当たりだと2万 kWh ぐらいになるんですが、その時に動き出した非常用発電機は、常用で使ったんですが、600kW ぐらいだったんですね。600kW 常設したんですが、かなりそれがききました。だから逆に言えば、太陽光発電で市民病院とかいった所で80kW とかそういうことですが、もうちょっとあれば結構意味のあるモデルケースができるんじゃないかと思うんです。

ということで、色々な場所に太陽光発電をある程度の規模で入れれば、相当いいことができるんじゃないかという実感を持ちました。ですからそういう意味で、おもしろいなあと思います。

そういう意味で、スマートグリッドは非常に価値のあるものだと思うんですが、こちらの田中先生の意見とは若干違うんです。

私は、別に批判してるんじゃないんです。むしろ水俣びいきが高じているから変なことを言うんですが、まずはカーボンゼロを水俣だけでやればいいじゃないかと。そういう水俣ブランドというのがあって、それで参入できるのかなと思いますし、こういう産業を立地すると、カーボンゼロになれば、CO₂削減になる。ここはゼロで出荷している訳ですから、すごく有利な場所になれるんですね。

先程、串木野の方でゼロカーボン工業団地というのをやるんだと書いてありましたが、それは非常に悔しい訳でありまして、ここにすれば、ゼロカーボンの生産ができるということになるわけですから、そういう意味で言いますと、脱原発とかありましたけど、まずはゼロカーボンをやってみせるというのが戦略的なんじゃないかなと思います。それを広めていくことが大事ではないかなという感じがいたします。

ゆくゆくは全部がスマートグリッドになっちゃうわけですから、九電と仲間になり、スマートグリッドをやる仲間になる訳ですから、別に気にする必要はないと思いますけど、参考をいただきながら、しかしやはり志はすごく高く持って、再生エネルギーでいくんだと。現に電気だけで見ると、チッソさんが持っている水力発電の電気と、ここで使っている電気はほぼ同じですから、電気自身は関連的にはゼロになって、それ以外のエネルギーがどれだけ必要かは分かりませんが、おそらく地域発で、形ゼロにもっていくのは十分できると思いますので、まずはやって見せたらどうかという感じがします。それがバーチャル、あるいは見える形にできたら、すごいブランディングになると思います。

その時にちょっと注意がいるのは、中山さんもおっしゃってましたように、自然エネルギーの電気は安くない。単純に言えば。ただしすごく大事だったのは、安いと言われていた原発が、結局社会的評価が色々あって、汚染をしてしまったんで除染をするととなると、下手すると80兆円ぐらいかかると。すごいお金になる訳であります。電気代ももちろんすごいお金になる訳ですが、しかしそれが儲かってなかったと。

自然エネルギーはそういう危険がないけど、高いんですね。要するに、ものが違うんですね。ですから、地元で自然エネルギーをやったから安くなるかという、必ずしもそうでないみたいで、やはりその高いエネルギーを大事に使うという覚悟がないといけないかなと思います。

それから、市民主旨の色々例が出てました。私もこういうのがちゃんと成り立てばいいなと思うんですが、残念ながら皆いただいた出資に配当を出すのはすごく大変で、実は疾駆八区しているんですね。経営は、残念ながら全然できてないんです。通常の出資、配当という形がすぐにできないと思って、でもやるべきではないかなと思います。それぐらいの覚悟でやっていく必要があるのではないかと思います。

それぐらいの積極的な協力をする市民がいるとなると、すごい迫力ですので、まずはリターンがなくても出資する方の会社を作るとか、バーチャルなこういう会社ができれば、うちはゼロカーボンでできてるんですよという報告書を作るとか、色々なところで前に進むことは出来るんじゃないかなと思います。

中山さんの意見と、原田さんの意見は似てますが、やはり形を残すことが大事なんじゃないかなと思います。

藤田委員；

私自身が国の総合特区の審査とか、環境未来都市の審査とか、環境モデル都市の審査を5年ほどやってますので、今日の朝も88件の総合特区の審査を見せられて、そのうちの30件ぐらいはスマートグリッドですから、目の前にスマートグリッドの自治体の情報がバーツと今きてます。

若干みみどしまになって申し上げてしまうのかもしれないんですが、スマートグリッドというのは3つあるんだなあということが最近分かって、理解してまして、1つは色々な自然エネルギーを使って、系統に入れていくと。いわゆる電力ネットワークを使って、そこに太陽光とかバイオマスを入れて、そうするとこれは、電力会社さんのビジネスは減らない訳でありますから、それは今までの議論のように、そんなに安い訳じゃない。あるいは限りがある。

2つ目は、需要側を管理しようというスマートグリッドであります。先程のデコポンなんかはその話なんですけど、自分たちが土地の所有権を持っている建物とかグリーンハウスの中で、できるだけセンサーを使って、情報を使って制御していく。これもある程度例えばマンションでやるとか、最近では千葉の柏の葉キャンパスとか、新しいニュータウンで、まさにマンション500棟ぐらいに全部メーターを付けて、その中で誰が1番節電できるかというのをグラフで分かるようにして、それを聞きましたが、自分らで管理という。

3つ目が、需給の制御の話で、需要側に応じて供給側をうまく連携させていくと、実はもっとコスト掛けて制御できるようになると。

例えば、よく言われますけれども、オフィスと老人ホームを組み合わせれば、オフィスは昼だけだし、老人ホームは結構夜にお風呂とか需要がありますので、そうすると全体的に熱需要のピークがなくなりますので、実際に発電機の効率は1割2割落とせるという、需要側をうまく組み合わせることによって、需要と供給の両方のピークをうまく軽減できるということで、20～30%削減できるんじゃないかというような話が出ておりました。

今、日本全体が国の実験として、あるいは世界全体で、受給の制御はどれだけうまくやれないかということで、そこは多分ITもいりますし、情報ネットワークもいりますけど、あと富士電機さんみたいにセンサーとか機器もいりますけど、それにもう1つ、社会制度が必要で、ある程度場合によっては、市民の方々がもうピークに来たからクーラーを消しましょう。28℃、30℃にしましょうとかそういうことで、実際この半年間、関東圏はそれをやらされていた訳ですけど、そういうことをどれだけ市民、国民の方々が、無理をせずにどこまでできるかという社会実験を通じて、制度を変えて、そこに技術を作って、それがいわゆるグリーンイノベーションと最近言われてますけど、個別の技術のイノベーションではなくて、あるいは最近内閣府では、社会経済イノベーションという言葉を使ってるんですが、簡単に技術のメーカーさん、企業さんがおやりになるので、やっぱり国とか自治体が一緒にやるとすると、そういう仕組みを含めてイノベーションを進めていこうという社会経済の仕組みイノベーションが大事なと、今選定しております、環境未来都市に似ているんですが。

どうもその辺が、どれぐらいの規模でやるかという、横浜とか北九州とかを私は全て横で見えていますけど、やっぱり色々な市民の方がいらっしゃるの、なかなかそれほどユーザーと供給側と一緒にできるというのは難しいようなこともよくおっしゃってるんですけど、場合によっては3万人とか2万人とかの規模で、社会実験の中で、ある種コミュニティーを作ったらどうかという、社会実験をやったらどうだということをよく言うんですけど、水俣の今の規模というのは、割とそういったことも取り組みやすい規模なのかもしれません。そんな気がします。

そういう前提で3つほど申し上げたんですが、1つ目は市民の参加が大事で、市民がどうやって参加していくかという所で、市民が早い段階からエネルギーの家計簿をつけていただくとか、次はセンサーを配ってみるとか。それで市民の方々が、どういう形で参加できるかとか、市民の方にどういうメリットがあるかということを、やっぱり早い時期に市民の方々を入れて、仕組みを作った方がいいんじゃないかということが大事なことなんじゃないかと思います。

2つ目は、去年の事業の仕組みで、やっぱりお金が回るようにしないと、補助金に頼るわけにはいかないということと、私は韓国の先生と一緒に、地域の衛生エネルギーシステムというのを勉強しているんですけど、韓国でいわば工場の廃熱を住宅に展開しようという大規模プロジェクトが始まって、今はグリーン整調、グリーングロースという看板の事業になってるんですが、それがちょうど4年前に起こりまして、現代自動車の根拠はウールサン？ということで、工場の廃熱を市民の住宅に回そうとしたら、まず誰が反対したかといいますと、ガス会社さんにも凄く反対されたんですね。その時、コーディネータで入られた市役所の方と、先生が、「いや、ガス会社さんあなたが熱供給会社になればいいんですよ。」と言って、実際に巻き込むことによって、味方にしておく。

だから我々も、今回九電さんは味方として、新しい企業の離接者として進めていくことが、非常に大事なような気がします。その際、間見合わせた第3セクターがどのような形で事業を作れるかとか、その際に国の基金がどれぐらい使えるかとか。あるいは、二酸化炭素が減るんだったら、その部分を何らかの形でカーボンプロジェクトに認めてもらって、それをどこかの市場、例えば水俣なら一定のエリアで CO₂が減ったら、それを認証してもらって、その減った部分を企業が買いたい、買ってくれる制度があります。あんまり流通してませんが、そういうところにうまく繋げていくということを含めた事業仕組みというのが大事だと思います。

最後に、制度改善とありますけど、実際に北九州の方、横浜の方とよくお話をするんですけど、電気事業のどこが難しいかというのがだいたい分かってきて、基本的に太陽光を提供するためには、最低供給基準というのが決まっています、ある一定の、50kW 未満の事業者が提供できない。

あるいは直流電流の場合はある一定の規模じゃないといけないとか、なんか色々な電気工学的な、電気の供給のところで、若干電気事業法が、安全側は安全側に基準値を作っているんで、これの実証を見直さなくては行けないということは、まさに自治体は正式に国に対して意見をおっしゃっておられますから、もし水俣市さんの割に合うとしたら、そういう問題を問題として構築するのではなくて、こうするべきだ、ああするべきだと積極的に国に働きかけて、国がそれに応じて水俣をモデルにするという。今までのスマートグリッドの議論よりちょっともう一步踏み込んで、スマートグリッド実験というのをやられるといいかなという気がして。だからもう少し今議論されているものを、どういう形で日本で生産の1つの試みというふうにしていくのか。だいたいコンテンツは出来てきてますんで、市民の方々の意識もありますから、あとはその組み合わせ方なんじゃないかなというような印象で聞いておりました。

大衡委員：

先程、原田の方からコンセプトの確立ということで、ご議論をぜひいただきたいというなかで、全ての電力を賄うとかありましたけれども、いずれの議論をするにしても、今皆さんがおっしゃったように九電を巻き込まないと、なんて言ったら送電送を持っているのは九電なものですから、連会の括り研究会の中では九電の支店長さん、今回入るもんだと思ってましたけど、抜けてるんですね。立場的に今非常に苦しくて、色々な問題対処をすることが多くて、ちょっと無理ですという話だったか分からないんですけど、いずれにしても今言ったように、仲間に引き込んでた方が色々なことがやりやすいんじゃないかなというふうに思いました。

それと、小林先生がおっしゃった、水俣が先行してもいいんじゃないかという議論がございましたけれども、実は私どもは世界の2大液晶メーカーと言われている訳ですけど、ヨーロッパの基準なのか、世界的な基準なのかよく分かりませんが、プロダクトカーボンフットプリントというものがございまして、それは製品1kgを作るに当たって、カーボンがどれぐらい出るかというものがございまして、それを登録しておくということで、私共のライバルメーカーで、メルクというドイツの会社があるんですけど、ドイツの会社は水力発電で作っている訳じゃないものですから、実はすごい差がございまして。

ところが、あまりその差がつくと、非常にある意味クロスライセンスしているような技術的な面もございまして、あんまり追い込むのはよくないだろうということで、一応平均値でお届けしているというのが実態で、それを売り物にして、ぱっといけばいいんでしょうけど、なんせ液晶の世界はお客さんがいる中で、モデルチェンジのラインになりますと、それを取った取られたで、月産2tぐらい量が減っちゃったりするわけなんですけど、そうするといったりきたりの中で値段を変え続けるところもありまして、実はそういう取引なんですけど。

そういう意味からすれば、水俣で作った製品というのは、今申し上げましたプロダクトカーボンフットプリントで見れば、非常に有利な製品を私どもは作っているということが言えるかと思います。それを商売上どう活用しているかというのは、また別の問題でございすけれども。

先々こう進みまして、水俣市全体がそういう格好になってくれれば、水俣で製造業をやる場合はそういうものですよということで主にPRできるかなというふうに思います。

それと、中山委員がおっしゃってた中で、水俣には土地がないという中で、土地の使い方についてという話がありましたけど、私は水俣に住んで2年ちょっとになるんですけど、まあ話はそれるかもしれませんが、水俣のまちというのは、これまで土地計画が行われたんだらうかというぐらい道が多すぎて、ブロックが狭い、そういう感じを受けました。

特に中尾山の入り口なんてものは、私の同期が35年ぶりに戻ってきましたけれども、入社した時と全く変わってませんねという話もありました。その辺は別の観点かもしれませんが。水俣が遅れてる部分ということで、目的で…。そういうふうに思いました。

それは、私共が起こした事件の原因でそんなになっているんでしたら、この場でお詫び申し上げます。

小林委員；

今日の会議に参加する前にちょうど福島県から来られてて、ボランティアで向こうに入られて、地域再生をしようということで、どういうやり方をした方がいいのか分からないと。結局災害が起きてしまって、そこで原発の問題が出てきて、地域が避難してしまったり、家族がバラバラになったり、それから風評被害があって、経済がガタガタになっているし、土地は下落していると。その中で保障的な部分というのがまだ明確になってないという状況で、どうやってこの場所に人を留めておって、再生可能エネルギーをわかすのかということで、水俣は水俣病というのがあって、非常にそういうことでは環境で地域再生されているまちじゃないかということで、何かヒントをいただきたいみたいなことで今日は来られたんですよ。

私も今エネルギーのことを考えた時に、九電さんというのが九州にはある訳ですから、そういう大きな送電網があって、その中で私たちは企業として進出してその電力を使い、そこでものを作って販売をして、雇用をしているという関係なんでしょうけど、その中でやっぱり少し今までになかった視点、いわゆる電力事業に関する法的な部分とか色々なものがあるんでしょうけど、ある意味では少し視点を変えて、震災の後にどんなのがアイデアとして出てきたかという、例えば家庭版で言えば、健康器具があって、健康器具の足の部分を回してしまうと、そこで蓄電ができて、あくる日のパソコンの電気はそれで賄えますよということにすると、メタボ対策としても。

そういうのが家庭版としてあるのであれば、企業版としては、逆に言うと私たちはものを生産するには、電気をいただいて、動力をいただきながら、ものを生産して、それはエネルギーとして機械が動いてますので、逆に言うと10使った電力を5つだけ蓄電ができる仕組みというのがあれば、当然半分の消費量になっていく訳ですね。

だからそういうことで、地域再生については、もの凄い年月がかかっていくわけですので、やはり原発に依存するようなことは、ここも鹿児島県の川内原発が50km近くになっていますけど、そういう意味ではそういう風評被害も含めて、やはりそれがもしものことがあった時にはそういうことになってしまいます訳ですから、それはやはりまずいだろうと。

そういう意味では、これを1つの円卓会議で、水俣がバイオマスであつたり、自然エネルギーであつたり、今の火力であつたり。今原発には依存していますけど、そういう中で九電さんにも、省エネの技術的な部分とか商品開発とか、そういうのも含めて、九電さんも本当は入ってこういうことが、市民側と

して、企業側として、自治体側としてこういう考えがあるんだけど、それで逆に言うと技術開発であるとか、そういうのも一緒にできませんかみたいなことの方向性というのが、それをすることによって日本だけのことでなくて、国際的な貢献とかそういうのができる、そういう技術が売れるというような方向性になった方がいいんじゃないかなと私は思います。

草野；

ありがとうございます。

時間も大体終わりの時間が迫ってきておりますので、発言がなかった方のお話も少しいただきたいなと思います。

村田委員；

私の住んでる久木野地域というのは、水俣市の源流水源がある地域で、先月まで久木野村だった所なんですけど、千人ぐらいの人が住んでるんですけど、水道を皆で管理していたのが、先月、市に委託するようになって、解散したのが先月で、結婚式とか葬式とか稲刈りとか昔は皆でやってたんですけど、そういうのは皆機械とか、葬祭場とかになってしまっただけ。

繋がりというのが、私たちの世代は薄くなっているんで、電力を皆で話し合っただけ、久木野の地域だったら、小水力発電をして、久木野でその小水力発電で頑張って生きていこうみたいな。そして、電力が足りないなら、今回は寒川地区は夜の8時から何時かまでは節電してもらって、そっちをやってもらうとかそういう協力する心を、電気の力で。水道のやつは終わってしまったけど、もう1回村の再生としてでも電気が使えないかなと思って。

そういうのは、制度とかでなかなか自分の土地で発電したエネルギーは、他の所に持って行ったらいけないとかそういう制度がいろいろあると館長から教えてもらって、そういうのがひっかかって、水力発電も実現できないと聞いていたので、そういうのを、水俣の特例じゃないですけど、水俣はこうするんだというのを打ち出してもらえれば、実行できるのかなと思うので、久木野としては村のもう1度再生の機会として使えたら面白いかなと思って考えました。

私たちの、30代、20代後半の世代も、食とかにもすごい興味があって、月曜日ぐらいお肉食べなくてもいいよねとか、そういうのは大事だよという危惧が高まっていて、電気もそうやって説得すれば皆応じてくれると思うので、この機会に皆で、これだけあれば十分だよというのを電気でできないかと思いました。

一期崎委員；

結局コンセプト自体は、まず決めていかれた方がいいんじゃないかなというふうに思いますけれども、先を考えると、そういう製品までやっていくべきだと思いますけれども、1番分かりやすいのは、ゼロカーボンでいまいしょうというのが市民にも分かりやすいです。そのためには、じゃあ水俣はどれだけ使っているのか、どれだけ再生可能エネルギーができるんだろうかということ全く自分には分からないので、それを教えていただきたいと。太陽光がどれだけ必要なのかと。

無理があったら、どれだけ買っていかなくちゃいけないのかということ、きちんと見えないと、じゃあ皆さん頑張らしようというのはなかなか難しいんですよね。きっちり決まってくると、自治会さんとかも話ができてくると思うんですよね。そういう数値があったら、まず教えていただきたいというのと、先程家庭版とかあったんですけど、ぜひ地域版もそういうのができないかなと。水俣市だけで流通させるというのが。

とにかく分かりやすく、市民が参加しやすい仕組みというのを是非進めていただきたいなと思いました。

永田委員；

私も同じような意見なんですけど、まさにこのモデル都市として、私個人もこの水俣地区で、自己完結型でエネルギーの利用を目指していければと思います。

それをやっていく中で、色々な弊害、壁がある状況ですけれども、それをクリアしていくのがこの円卓会議ではないかと思いますので、そういったところを進めていくために、色々な協力を得ながらやっていければと思います。

微力ではありますが、水俣市の市民として協力していきたいと思います。

一期崎委員；

1つ思い出したんですけど、いいですか？

実際に太陽光を水俣で補助金を出すのは、水俣の業者が使いやすい補助金かという、行政に聞くと全然使えないんですね。ということは広まっていけないという事例もあるんですけど、できれば制度とかなんかする場合は、地元の企業関係者も入れて作ってもらった方が、本当に活用できると思いますので、そういうのも是非お願いします。

本田委員；

僕の所は地場企業の方が来られるというお話をしました。

その残りの資料に書いてありますけれども、小水力発電で、村川製麺さんで水俣にあるんですよ。ここは、以前かなり前に水力発電されてました。今は舗装して、使われていないという状況があって、非常に復活させたいという要求も持っておられます。

それから今日欠席されております、豊田実業さんで意欲のある企業さんで、こういう水力発電の装置を開発したいんだという意欲のある企業も僕の所に相談に来られました。

ということで、24年度の予算要求に向けるのが1つの目標とありましたが、1つはこの目に見える形で、地場企業にも参画をいただいたり、市民にも参画をいただいたりしながら、24年度は目に見える形で、市民のサイドで実際に発電の事業が組めないかなと思いました。

それともう1つ、資料の23ページをちょっとご覧いただきたいんですけど、竹からバイオエタノールという事業で、テクノセンターも絡ませていただいているんですが、ここはプレゼンの時にお出した資料の1つなんですけど、エネルギーの地産地消という観点で、このバイオエタノールプラントの実用機ができれば、水俣市の全世帯から排出されるCO₂より多くCO₂の削減に繋がるですよと、この時はこのような言い回し方で、分かりやすいようにプレゼンをさせていただいたところなんです。

ということで、先程も先生方のお話で、カーボンゼロとかのお話が出ていましたので、なんかこう分かりやすい形で市民も賛同しやすいような、そういったのを目標に、中期的にはやると。

そして、短期的には、来年度の予算に向けて、先程のような企業とか市民が参加できる予算要求をしたら、この円卓会議のなかでも事業ができるんじゃないかなと思ったぐらいですので、一応その辺をご提案したいなと。以上です。

田中 昭雄委員；

先程、水俣でどのぐらい電気を使って、どのぐらい太陽電池があればいいかというようなお話があったかと思うんですが、僕が試算したところでは、正確じゃないんですけど、水俣にゴルフ場がありましたよね？あれが10倍あれば、そこに太陽電池を敷き詰めれば、水俣のエネルギーはほぼ賄える計算になります。ただもちろん、条件は最高にいい条件ですけれども。

そういうふうなデータは少しずつ集まっています。

小林委員；

10月27日、28日に地域住宅計画の水俣大会というのが行われて、60ぐらいの自治体、環境保全的な住宅を地域に根差して作ってこういう運動が、建設省が起こした運動があつて、それがもう政策としては終わったんですが、やっていた自治体の連合会ができて、その決まりで大会があるんですが、10月27日、28日が水俣大会ということで、全国から200人ぐらい来る結構でかい大会なんですけど、是非水俣ブランドというんですかね。

地域住宅を作ろうという動きが水俣にもあったと思いますので、おそらくその木材資源とかですね、色々ところで還元したり、価値のあるものだと思いますので。

新栄合板さんで、あんまり取引がないみたいですけど、例えば今断熱材なんかも輸入したりしないといけなくらい需要が高まっているんですけど、今は結構国産がいいなんて聞いてますけど、新栄合板さんのそんな合板を作られて、水俣ブランドを…考えていったら面白いかなと思います。

エネルギー以外の話をしましたけど、市もバックアップしてやっていけたらいいのかなと思います。

草野；

ありがとうございました。

今出ましたご意見等から、再生可能エネルギーを市民と一緒にやっていくという大きな部分での共通点、それから、小さな中期的、短期的な部分というのでも、市民の協力を得ながらやっていくという部分でも、コンセプトを次回までに事務局の方でまた話をしまして、提案という形で出させていただくということで、次回はそういった提案を基に、じゃあ具体的にどうするかと。

具体的にどれくらい電力が使われているか、そういったデータの部分をお出しして、できるだけ早い時期に市民の皆さんにお示しをして、こういった部分で提案ができるんじゃないかということを出回に出させていただいて、話をしていくというようなところで、次回は進めさせていただきたいと思います。

それでは、時間が推してしまつて非常に申し訳ないんですが、次回は11月の3週目、4週目を事務局側では考えているんですけど、皆さんのご都合はと考えているんですが…。

一応、じゃあ3週目、4週目の辺りで、こちらの事務局のほうで調整をさせていただいてご連絡をさせていただきたいと思いますので、よろしくお願いいたします。

以上で、円卓会議今回の分を終了させていただきたいと思います。まだ意見の方を出したりないという方がいらっしゃると思いますが、この後懇親会を予定しております。この後お時間のある方は、そちらにお越しただいて、お話の続きをしていただければと思いますので、よろしくお願いいたします。

では、今日の10月12日開催の、エネルギーと産業円卓会議はこれで終了させていただきたいと思います。

松木補佐；

本当に今日は長時間にわたり、ありがとうございました。

連絡が不行き届きで本当に申し訳ありません。お詫び申しあげます。次回はこのようなことがないようにしていきたいと思います。

それでは今案内がありましたけど、ぜひ30分でも1時間でも結構です。ご飯を食べて帰っていただければと思います。

本当に今日は長時間ありがとうございました。次回も是非よろしくお願いしたいと思います。