

第 部 自然エネルギー100%コミュニティ・シンポジウム

1. 「欧州のサステイナブル・シティ・プロジェクトの取り組み」(資料 2-1)

ジャン・ポール・ルネ (欧州委員会運輸エネルギー総局)

ジャン・ポール・ルネ: 議長、飯田さん、ご紹介、ありがとうございました。ご出席の皆様、こういう形で、講演ができ、大変嬉しく、そして光栄に思っておりますし、そして、EUでどのような政策が進められているのかご説明したいと思います。

では、地域の活動、そのエネルギー供給という意味でどんな政策が進められているのか、そして再生可能エネルギー、それから持続可能なコミュニティという意味合いで、どんな政策が実施されているのか、お話ししたいと思います。

私、ジャン・ポール・ルネと申します。EUの職員でございます、ある特別なチームに所属しています。エネルギーの面での持続可能なコミュニティの設置、それから、再生可能エネルギーの統合をローカル・レベルで行うチームを率いているわけでありまして。

ヨーロッパのエネルギーイニシアチブへの原動力

私が行っている活動ですが、総局は何をしているかといいますと、総局の活動にはいろんな原動力、要素があるわけでありまして。まず、第一にはそのエネルギー供給を安定化しなければならないということでありまして。そしてその目標はどこに掲げられているかといいますと、グリーンペーパー、緑書なわけでありまして。

これは、昨年書き上げられたものでありまして、大変意欲的な、そして新しい政策がエネルギー分野で打ち出されたわけでありまして。特にこのエネルギー管理にかかわります目標が掲げられている訳であります。EUとして、初めて、需要側ディマンドサイドに目を向けて、DSM(ディマンド・サイド・マネージメント)を推進する。そして、その地域で供給可能な電源なり、エネルギー源を見据えるという、新しい方向性が打ち出されたわけでありまして。

そしてもう一つの原動力としては気候変動。そして気候変動にかかわりまして、われわれは国際的なコミットメントをしているわけでありまして。それから、われわれはEUにいるわけですのでエネルギー市場ということについて、自由化が進められている最中なわけでありまして。

エネルギー市場ということについては他の市場が既に自由化、規制緩和がされたわけでありまして、最後に残ったのがある意味ではエネルギー市場の自由化ということでありまして。

そして最後の要素といたしましては、ヨーロッパの経済ということについては体制が集大成した、あるいは連合が済んだというわけではありません。これから、東ヨーロッパ、中央ヨーロッパも含めてEUが拡大していく、そして統合していかなくてはならないわけでありまして。2004年、2005年に新たな加盟国が加盟してきてEUの拡大がなされるはずであります。

エネルギー政策の目標

このような原動力によりまして、エネルギー政策の目標が決定されるわけでありまして。主な目標の一つとしては、京都議定書に基づきました目標値ということになるわけでありまして。

そのコミットメント、EUとしてのコミットメントとは何かといいますと、世界でもっとも重要

なコミットメントの一つかもしれません。それは、1990年レベルに比較いたしまして、2008年から2012年にかけて、CO₂の排出量を8%削減するということでもあります。

それから、さらに、また別の政策目標といたしましては、これは、EUのディレクティブ、指令にも掲げられているのは、再生可能エネルギー源の割合を倍増させるということでもあります。2010年までに倍増するということでもあります。これは、我々にとっては大きなチャレンジであります。

それから、さらに、エネルギーの安定供給というものを確保しなければなりません。エネルギーの安定供給というのは、日本もEUも相当輸入に依存しているわけでもあります。ヨーロッパはそれほどでもないかもしれません。しかしながら、域内において化石燃料の埋蔵量が、多々あるわけでは決してありません。開発のためにはエネルギーが必要である。そういう意味でエネルギーの安定供給が確保される必要性が高いわけでもあります。

そのために、何をしているかといいますと、色々な政策上の道具、手段というものがあるわけでもあります。研究の分野にも枠組みがあるわけでもあります。170億ユーロが4年間にわたり歳出されまして、エネルギー技術の研究がなされているわけでもあります。それは、エネルギーのための技術開発、技術研究ということになるわけでもあります。

理事会 D の担当プログラム：

再生可能プログラムとダイヤモンドマネージメント

そして、エネルギー政策、これは、研究政策の中からこのエネルギー枠組み計画というものがあるわけでもあります。我が総局の担当であります。そしてそのエネルギー-研究の枠組みの中で6つのサブ・プログラムがあるわけでもあります。ALTENER(アルテナー)というプログラムがございますが、それを例にとりますと、これは、再生可能エネルギーに着目するものであるわけでもあります。

私が属しております総局DGとしてはいろいろなプログラムに関わっています。ALTENERというプログラムは、再生可能エネルギーに特化したプログラムです。

2番目にエネルギー効率を向上させるSAVEというプログラムがあります。それから3番目がキピタス(市民集合体)。これは、運輸のためのプログラムであります。今回はこれについては、言及いたしません。

第5次フレームワークのプログラム

第5次のフレームワーク・プログラムについてご説明いたします。これは、特別な行動を伴うものであります。これは、持続可能なコミュニティを設置するための研究、枠組み、プログラムであるわけでもあります。キーアクション5と呼ばれているわけでもあります。再生可能を含んでより一層クリーンなエネルギーシステムを設置するということでもあります。

行動目標

そしてこの行動目標というものがあります。再生可能なエネルギーを設置する。あるいは、いろんな電源を開発するということであるわけでもあります。持続可能なコミュニティを設置するという長期的な目標を掲げておりますけれどもそれは、再生可能なエネルギーを特にその離島、僻

村などの地域において統合することによってどのような恩恵があるのかどうかということを立て証する、その情報を流布するということがあるわけであります。

そして、この技術開発を通してその地域の社会経済的な発展とか水準を高めていく。そして、僻地などにおきまして、コスト効果のあるエネルギーそれもユーザー・フレンドリーなエネルギー技術を開発していく、そして、事業コミュニティを設置するということであります。

持続可能なエネルギー技術

持続可能なエネルギーにどんなものがあるかといいますと、風力、バイオマス、小規模水力、地熱、太陽熱発電、太陽熱利用をということであります。それに加えて、分散型発電、エネルギーの貯蔵、過負荷調整、系統連携、グリーンエネルギーのサービスというようなことを進めなければいけないわけです。

基本的には、効率的にエネルギーを利用するということが必要なわけです。ですから、ただ単に再生可能エネルギーを多く作り出して非効率的に利用するというだけでは、もともこもないわけです。

コミュニティの種類

持続可能なコミュニティはどういうところに立地しているかということになりますと、特別な地域になってしまうわけであります。ほとんどの持続可能なコミュニティ、もちろんこれから変わっていくとは思いますが、そのほとんどは島嶼部、島なわけであります。

小さな島から中型の島までということになるわけでございます。離島地域となるわけであります。500人から1000人というような住民の島嶼部ということになるわけであります。そして農村部、山岳地帯、などということであります。

小さなこの村とか小さな自治体とか、そういうところでこのような持続可能なコミュニティが設置されているわけであります。例えば、スカンジナビア地域の北部では、地域としては大きいかもしれませんが、住民がとても少ない村がありまして、そこにこのようなコミュニティが設置されているわけであります。

しかしながら、これだけではないと思います。これから将来におきましては、都市部の地域においても例えばある集合住宅において、こういうようなコミュニティをエネルギーから見た持続可能なコミュニティを設置することもできると思うわけであります。

それから一中小企業をとってそれをコミュニティにすることもできると思います。そして、既に、中小企業としてエネルギー効率を高めようという試みをしている所もあるわけでございます。東京という都市を一つの持続可能なコミュニティとして区切ることもできると思います。

さらに、他の例もあります。一つの工業部門とか、あるいは工業団地の中でいろんな業種が混在しているということであれば、その工業団地を一つの区域としてとらえて、その中には店舗もあれば工場もあるということであれば、それもひとつのエネルギー的に持続可能なコミュニティとして区切ることができるかと思えます。

優先目標（規模、普及活動）

ヨーロッパレベル、EUレベルで補助金を受けるためには、EUの側面を持たなくてはなりま

せん。したがって全てのプロジェクトは少なくとも二つのコミュニティが参加しなければならないということになるわけでありまして。これは、なるべくいろいろな加盟国において立地するということを求めているわけでありまして。

ヨーロッパの精神を流すために、高揚させるために、こういうことをしているわけでありまして。いろんなプロジェクト、1カ国ではなく複数の加盟国に対して立地するということを進めているわけでありまして。

ただし、今現在加盟国で2カ国が参加しているというのはあまり補助金を受けておりません。加盟国が4カ国、5カ国、15カ国すべての加盟国がなんらかの形で関わっている方がプロジェクトとして助成が受けやすいということが言えるわけでありまして。

良好なるプロジェクト、広角的なプロジェクトというものは何にフォーカスしているかといいますと、情報伝搬の側面が大変評価されているわけでありまして。EUでいろんな仕事をしておりまして、ひとつのプロジェクトを実行したとしても意味がありません。やはり、プロセスの緒に立っているということでありまして、我々が補助しているすべてのプロジェクトというものは、これはデモンストレーションプロジェクトである。立証価値、その技術を立証していったそのモデルを提示するということが必要なわけでありまして。

EUにとってひとつの成功例があったとしてもあまり意味がない。その成功例をいろんなところに移転させなければいけないということでありまして。それによって、やっと結果が出ると我々は考えているわけでありまして。

優先目標（社会的側面、政策）

このエネルギーの持続可能なコミュニティのプロジェクトというのは大変特別なプロジェクトであります。なぜならば、それは、技術を促進するプロジェクトということではないからであります。技術の側面は若干ありますけども。技術とは関係ないような当事者、話題を取り上げているわけでありまして。従って社会的な側面もあります。ですから、そのプロジェクトを推進するメンバーとしては、そのプロジェクトを利用する消費者と通常呼ばれている当事者も関わらなければいけないのです。

誰かといえれば自治体、市民団体などであります。ボトムアップのこれは、構図をとらなければいけないのであります。ディマンドサイドのマネージメントもしなければいけないわけでありまして。DSM需要側ということも、十分調整していくということが必要でありまして、その需要が消費者の意識も変えていくことも必要であります。

今はエネルギーなくして、生活はできません。したがって、その自治体も産業界、そして、特に中小企業もそれから市民団体がここに十分深く関わっていくということが必要なわけでありまして。それから、社会あるいは地域社会において、団結力を促すということも必要わけでありまして。いろんな社会の構成要素も巻き込んで進めるということが必要であります。

たとえばいろんな都市の地域考えますと、あるいはあまり優遇されていない農村部ということになりますと、その社会団結、社会の結束力も利用して、促進してこのプロジェクトを進める必要があるわけでありまして。

あるいは革新的なエネルギーに対するアプローチ、それから、小型のいろいろなエネルギー源を設置するということが必要なわけでありまして。それから、この興味深いアプローチとしては、

公害とかそういうことにつきましては、これはクレジット、許可ということにつきまして売買制度というものも、極めて革新的なアプローチを取ることにもできるわけであります。

ALTENER プログラムと持続可能なコミュニティ

ALTENER プログラムということにつきまして説明いたします。私が所属しております DG のテクノロジー以外のいろんな活動について説明していきたいと思えます。

実施手段

ALTENER プログラムといたしましては、その実施手段をサポートしているわけですか。その中に何がありますかということ、情報の交流、経験の交流を行うわけであります。

このテイク・オフ・キャンペーン、離陸する為のキャンペーンというものが私は必須だと思えます。EU委員会としましては、2、3年前から始めた運動でありまして、ローカル・レベルで再生可能エネルギーを推進するためのものであります。これは、再生可能エネルギー源を促すための大々的に促すためのキャンペーンであります。それを浸透させるために、100%というときもあります。再生可能化 100%ということも含めてといことになるわけであります。

サムソ島につきましては、私の次の講演者がご説明いたしますけど、100%を達成したわけであります。そこで、100%再生可能エネルギー化というのも不可能ではないわけであります。十分、創造可能、実施可能なわけであります。10%、20%再生可能エネルギーに転換したと、例えば、コペンハーゲンという都市のためにそういう数値が達成されたのであれば、大変これは興味深い、そして、ほかの地域にも伝播できる例になる、成功例になるはずであります。

テークオフに向けたキャンペーン

ある島、離島において、この 100%が達成された、大きな都市東京で 100%を達成したというのであれば、これは驚異的な結果になるわけであります。そして、目標としては 2010 年におきまして、12%という目標を達成するということであります。

そして、ヨーロッパ域内におきまして、統合されたアプローチをとるということであります。再生可能なエネルギー源のキーセクターにおいて大型プロジェクトを実施に移す。再生可能エネルギーの利用につきまして明らかなシグナルを送る。そして、民間と公的部門の投資を促す。そして、再生可能エネルギーのパートナーシップを促進する。そして、PR 活動を行っていくというわけであります。

テークオフに向けたキャンペーン：重要セクター

これらの目標を達成させるために我々が始めたのは、キャンペーンです。テイク・オフ・キャンペーンというものを始めました。このテイク・オフ・キャンペーンというものは、我々の目標を明確に謳っているものです。この中で我々の目標がチャレンジとして上げられております。これは、ヨーロッパEUにとっても全体にとってもチャレンジなのであります。

例えば、太陽光システム 100 万台、太陽集熱器が 1500 万 m²、風力タービン発電機が 1 万 MW、というようなことがこちらに書かれておりますけれども、このような、数値目標が実際には挙げられております。

再生可能エネルギーの統合

また、再生可能エネルギーの統合というものにも我々が取り組んでおります。この統合というものは再生可能エネルギー源の供給 100%を目指す 100%コミュニティ、つまりこれを達成するにはいくつかのカテゴリーがありますが、それぞれを都市、地方、そして僻村などで達成していこうというわけです。

再生可能エネルギー パートナーシップ

次にお話したいのは再生可能エネルギーのパートナーシップです。これは、公的機関、産業界、業界などのパートナーシップを伴っていくというものです。今、このパートナーシップというお話をしましたけれども、これは、道徳的なコミットメントをもっているパートナーシップであります。つまりパートナーシップがそれを共通の理解として持つことによって再生可能エネルギーの目標を達成していこうというものです。

例えば、100%コミュニティ、そのアクションに関してもう既にお話は出ておりますけれども、これまでに 100 以上の地域が、そのほとんどは島の部分ですが、この可能性がある地域とされております。

再生可能エネルギー パートナーシップ(例)

こちらをご覧くださいしておりますけど、いろいろな社会コミュニティの例がここにあると思います。パートナーシップの例がご覧いただいているものの中に示されています。いろいろなカテゴリーがご覧いただけると思います。地域の場合もありますし、また市の場合もあります。マルメ市もあります。

このマルメ市には、非常に興味深いプロジェクトがありました。マルメ市は港の都市ですけれども、あまりきれいでない港町でした。そして、そのプロジェクトというのはその港町をきれいにしようというものでした。エネルギーのためにそうしようということで、プロジェクトを行って成功をおさめています。エネルギーの 25%以上はこのマルメ市では再生可能なエネルギーで提供しております。このように、再生可能エネルギーの提供率というもの、かなり割合としても高くしていくということも、もちろん可能であるということがお分かりいただけると思います。

SAVE エージェンシー

これまで、いろいろなプログラムをご紹介して参りました。また、いろいろな行動もあります。その持続可能なコミュニティを実際に実施していくにはどうしたらよいかということになります。そこで、ひとつのツールを使います。このツールが、地域・地方のエネルギー管理組織として、機能するエネルギー管理事務所です。新しい再生可能エネルギーの促進、また、合理的なそれらの利用の為に地域・地方で新たなエネルギーの管理を事務所として設立されたものです。

3 年間で、約 18 万ユーロになりますが、開始資金援助のために行政機関から出ております。250 のエネルギー管理事務所が設立されております。特にその地域で活動を行うエネルギー管理事務所が重要であります。今、ざっと見積もりますと 350 以上のエネルギー管理事務所がヨーロッパの全体にあると思います。

このエネルギー。マネジメント構想が 92 年に発起されまして、これは世界規模で物事を考えようとする構想でありました。

必要なツール・地域密着型エネルギー・マネジメント・エージェンシー

今お話したこのエネルギー管理事務所というのは、非常に重要です。このエネルギー管理事務所は地域の常設チーム、最低 3 名のスタッフで構成されております。自治体及び選出された代表者で構成しているわけです。

また、エネルギーの消費者への公平かつバランスの取れた指導を、また、自治体に対してそれを行っていくということは、エネルギー管理事務所にとってとても重要なことであります。

この地元、地域の消費者にこのエネルギー管理事務所の管理の方法を教えるということです。これは、コンサルティング的なことだけではなく、エネルギー管理事務所がこの役割の責任を持つわけでありまして、このエネルギーの管理を行う役割を担うわけでありまして。

また、アクション・プラン及びバランスの取れた予算 3 年計画。これは、3 年という期間が定められております。また、エネルギー管理事務所は、中立性、独立性を明示しなくてはなりません。地元で実際に活動を行う方々はそこで中立性を保つということが、非常に重要となっております。エネルギー管理事務所は完全にニュートラル、中立な立場を保つわけでありまして。

マネルギー(managEnergy) グループ

このエネルギー管理事務所はヨーロッパ レベルで管理されている非常に重要なネットワークを構成しております。去年、新しいこのエネルギー管理事務所のための、オリエンテーションを採択いたしました。これは、マネルギーと呼ばれております。これは、欧州委員会の中でつくられたグループで、それぞれの地域のエネルギー管理組織がその中に入っております。例えば、OPET (オペット) のようなネットワークも入っておりますし、NGO、業界団体、専門家の協会団体などもネットワークに加わっております。

マネルギー(managEnergy)

コミュニティにおけるマネルギーですけど、コミュニティにおけるエネルギーと交通政策における優先事項に取り組んでおります。また、持続可能なコミュニティをローカル・レベルで達成するよう取り組みます。

これらは特別なチームのネットワークの中にありますけれども、そこには、関心を持っている地元のエネルギー管理事務所も加わっております。参加していくわけです。

SAVE・エネルギー管理組織

こちらをご覧くださいますと、ヨーロッパ全体にわたって、このようなローカルな地域のエネルギー管理組織が存在していることがわかりいただけると思います。

例えば、アイルランドにも、ポルトガル、イタリア、ギリシアなどにあります。加盟国ですけれども、参加している国はそれぞれ非常に関心を持って参加しているわけです。黄色の点がありますけど、デンマークにもあります。

エネルギー管理組織は、その実施に対してのみ関わっています。開発には関わっていないわけ

であります。これまでも、コミュニティ、地域社会の中にもエネルギー管理組織は存在しているわけです。

2002 年に参加が期待される国

次に、今後のプランです。今後、参加が期待されている国のリストですけれども、こちらのリストの中には、コミュニティの中で選ばれた国が入っています。ただ、加盟して、参加したとしても活動自体はオープンな活動もあるわけでありまして。ブルガリア、チェコ、エストニア、ハンガリーなど、期待がされておりますけど、こちらは、東欧の国々が主に入っております。

現在の時点でチェコとエストニアのみが、参加の意思をまだ表明していませんが、それ以外の国々は参加をすると表明しております。中央、または東欧諸国そしてイスラエル、そしてスイス、アルゼンチン、オーストラリア、カナダ、中国、ロシア、南アフリカ、アメリカなどです。残念ながら日本はないですね。あと、3分私は時間が残っているようです。もう少しで終わります。次のスライドをお願いします。

2002 年展望 - 立法

2002 年の展望、立法の観点からお話していきたいと思うのですが、今年は、現在準備中のものとしたしまして、電気器具に対する評価基準の枠組み指令があります。また、別の枠組みの指令で現在 3 から 4 の指令があります。エネルギーの効率化ですとか、それらに関連するものがあります。また、新しい適用について関連した指令もあります。

CHP というコジェネレーションに関するものもあります。ダイヤモンド・マネージメントに関連する指令もあります。また、今後は SAVE と ALTENER プログラムに続く計画に関する決定も行っていきます。

2003 年 - 2007 年 展望

今後のプログラムですけれども、ヨーロッパにとって賢明なエネルギーであるということを掲げまして、数年間に渡るプログラムを実行していきます。つまり、2003 年から 2007 年に向けての活動を行って行きます。現在準備中です。欧州委員会の方で準備されています。

RSE (再生可能エネルギー源) と RUE に焦点をさらに絞っていきます。また、2 つの既存のプログラムの再グループ化を行っていきます。また、交通整備、国際協力、及びこの持続可能なコミュニティのための地域アクションの強化を行っていきます。これは我々にとってとても重要なターゲットであります。

そしてこの次にある第 6 次フレームワーク・プログラムは今年の年末から始まっていく予定になっています。実際には 11 月からですけど、この持続可能なコミュニティの中でこれは非常に重要な優先事項のプログラムとして継続されて行きます。この持続可能なコミュニティは全てこのようなアクティビティーを含めて、活動が行われていくわけです。これをこれからのプログラム、エネルギーに関するプログラムの中に組み込んで、全てそれをカバーしていけるような活動を行って行きます。

DG TREN - 担当者

そして、もし私どもの情報ですとか、電話番号ですとか、私の部署ですとかは、こちらの方に
出ております。サステイナブル・コミュニティの統合というところに担当しているわけでありま
すけど、こちらのほうに電話番号、担当者が出ております。実際にそれぞれの担当別、内容別に
フォローする同僚が出ております。ロバート・マニアチス、彼はバイオマス担当ですね。イスラ
エルさんという人が地熱ですね。パウエルさんは小規模水力発電または海洋エネルギー、パペ
ラさんは建物・ビルディング、デロイヤーさんは交通運輸に関連しております。そして、CO2 に
関しましてはサモールディスさんなど、それぞれ担当がおりますので、是非今後連絡をしてみ
てください。

また我々はデータベースを持っておりますので、そのアクセス、情報が必要な場合には我々の
インターネットのサイトがあります。こちらにアドレスが出ております。我々のDGのサイトの
ほうに是非アクセスして情報を得てください。ご静聴どうもありがとうございました。

大林（「自然エネルギー促進法」推進ネットワーク）: どうもありがとうございました。

どうも薄暗いところで英語が流れるとちょっと眠くなってしまう方もいらっしゃると思いま
すけど、なかなか画面が見にくいので後ろの方、是非前のほうにいらしていただければはつきり見え
るところまでいらしていただければと思います。では、次に、デンマークのサムソ島からゾー
レン・ハーマンセンさんからお話をいただきます。ではさっそくハーマンセンさんよろしくお願
いします。

2. 「再生可能エネルギー源による 100%の供給をめざして：デンマーク・サムソ島」(資料 2-2)
ゾーレン・ハーマンセン(デンマーク・サムソ島エネルギー環境事務所)

ゾーレン・ハーマンセン：今回東京にご招待いただきまして、ありがとうございます。日本に以前来たことはあったのですが、東京を色々見たり、東京でお話をするということにはなかったので、今回初めてこういう機会をいただいて、ありがたく思っています。

私はサムソ島というところから来ております。こちらに地図があります。サムソ島といのはデンマークの心臓部といいますが、中心部というところにあります。私自身はデンマークにおけるこうしたエネルギー開発の中心部だというふうに考えておりますが、どうもデンマークのコペンハーゲンの官僚の人たちは遠く離れた小さな島だというふうに考えているところがあるかもしれません。いずれにしても私達はデンマークの中心地におりまして、ヨーロッパの開発の中心地でもあります。全世界での開発のリーダー的な役目も担っております。私のほうからのお話なのですが「再生可能エネルギー源による 100%再生可能なエネルギーの島を目指して」というタイトルのプレゼンテーションになります。

デンマークのエネルギー大臣が 1997 年に 100%再生可能なエネルギーという構想を打ち出しました。だいたい島を中心にしまして、小さなコミュニティにこうした 100%再生可能なエネルギーの創生というプロジェクトに参加するように要請したわけです。10 年間という期限において達成しようという目標が打ち立てられました。そうしたエネルギー大臣の構想に基づいて、私達はこのプロジェクトを始めたわけです。他の島も色々、参加を表明したのですが、幸運なことに、私達がコンペに勝ちまして、プロジェクトを実験的に始めることができました。

私達の島なのですが、もともとは観光業と農業で成り立っている国でありました。農業はだんだんと衰退し、そしてまた、農家の総戸数もだんだんと減少している、そういう所でありました。観光業は若干、上昇傾向でしたが、いずれにしても、夏場は観光客が来るのですが、冬場はほとんど閉鎖されてしまって、産業はほとんど何もないような状況でした。

島の開発については、将来は暗かったという状況でした。こうしたところに何か貢献はできないか、エネルギー・アイランドとして新たな出発を切ろうと考えたわけです。このことが島にとっても大きなターニングポイントとなりました。この島におきましては、全てをそのエネルギープロジェクトと結びつけ、そしてまた、コミュニティ全体をこのプロジェクトで推進していこうと考えたわけです。

この島の中には、理事会があります。この島の村長ですとか、住民などが代表になっております。4 年に 1 回、こうした村長の選挙もあります。そして、その村長選挙の際に、こうしたエネルギー開発を行う理事会に関しても、また新たに選挙を行っております。

そして、今回の選挙におきましては、村長の選挙の争点となりましたのが、再生可能エネルギーをどう捉えていくか、いうことでもありました。争点はいろいろあったのですが、その中でもトップの課題が再生可能エネルギーだったのです。

スライドをお願いいたします。

こうしたプロジェクトに関しては島の人たちもいろいろと参加しています。多くの人たちが前向きな反応を示しています。これは木材のペレット ストープです。個人の住宅に置かれています。3年前から現在までで約 200 台の、こういうストーブが設置されております。昔は灯油を燃やして、暖をとっていたのですが、今では木材のペレットを使っています。これが 200 台あるという事例の写真です。

そして、また、東京のような大都市ではないのですけれども、言ってみれば、村のような島ですね、こうしたところでは各地域別に暖房のプラントも設置しております。過去数年間に於いてディストリクト・ヒーティングという暖房用のプラントというのが、デンマークでも広がってまいりました。例えば、穀物を生産する際には、大麦でも小麦でも藁のようなものが出ますね、それをさらに燃料として使って、地域の暖房に役立てようというものです。

こちらのほうはボイラーのシステムでありまして、400 の世帯を対象にするものであります。昔はオイルを使って暖房していたのですが、今ではこの藁を使っているのです、再生可能エネルギーとして以前よりも非常に安価で、島民にも非常に評判がよいわけです。もちろん、最初の部分での初期投資というのは非常に高くかかりますが、プロジェクトを運用していくということを長い眼で考えれば、この部分というのは経済的な効率も非常に高いわけです。こうした暖房という面では農業者の出した資源を買うことができる、つまりその家計経済というところでも、自給性というところでも非常によい部分があるわけです。

また、ソーラー・ヒーティング、太陽熱発電などもいろいろ行われています。太陽熱の暖房も行われております。例えば、日本の南部の方と同様なのかもしれませんが、太陽というものに関して、そのエネルギーを使うことによりまして、暖房に役立てているわけです。

こちらのほう、典型的な住宅というよりも、少し大き目の住宅の写真であります。こうしたソーラー・コレクターが住宅の屋根にあるのがお分かりだと思います、庭にもありますね。過去 2 年間でこうしたようなソーラー・システムを導入した家庭数も 200 を超えております。

こうしたソーラー・パネルの生産を始める会社もこの島の中で出てきました。これは太陽熱のエネルギーだけでなく、ビジネスとして、新たな雇用を創出する、そういうところも出てきているわけです。そうした新規の雇用創出にも役立っているわけです。

こちらの方、ヨット・ハーバーにあります、一般公共用の施設であります。小さな島でありますので、こうしたヨット・ハーバーもあります。人々がヨットに乗ったりするときに立ち寄れるような、水浴びをしたり、シャワーを浴びたりできる設備になっています。夏、こちらのほうでは、このソーラー・パネルを使って必要な熱をすべて賄います。毎日 100 人以上の人がシャワーを使っても十分なだけの熱は得られます。

温水が出ない状況になった場合には、このところにサインを出していただく様になっていて、これは再生可能なエネルギーを使ったシャワーなので、次の人のために無駄遣いをしないで下さいねというような張り紙もしております。人々はシャワーがなくなったら大変ということで、シャワーに殺到することも昔はあったようです。

こちらのほう、また、別の住宅です。こちらのほうはキャンプ場なのですが、このキャンプ場は、25km² 位の広さがございまして、約 1,000 名ほどの人々分の温水が出るシャワーの設備もあ

ります。

夏には、島にいろいろな観光客が訪れます。アイランド効果というのでしょうか、アイランドエフェクトという形で熱をもったりもします。特に、こうしたソーラー・システムを使うことによって、キャンプ場全体の熱、人々の集まるところに必要な熱、温水などを賄えるほどのエネルギーを、ここでは自然から得ることができるのです。

他の話題も触れておきたいと思うのですが、こうした熱の需要に関して、今では熱の約 30%、エネルギーの 30%は自然エネルギーから提供されております。再生可能なエネルギーの島というものを目指してプロジェクトを始めてからまだわずか3年ですが、達成度としては非常に高いものがあると思います。

そしてまた、もちろん電気の需要も考えなければなりません。今までは、電力会社から供給が行われ、本土からのケーブルを使って電気供給を行ってきたわけです。非常に高くなります。デンマークでは、電力というのは決して安いものではないわけです。こうしたところから、自家発電でどのように電気をつくろうかということを考えてきたわけです。

デンマークではもう、何年も前から風力発電用のタービンの開発を行ってきました。特に風力発電の割合も高くなってきています。右と左に、こうしたところに2つ施設があることがご覧いただけだと思います。現在では、1 MW の容量をもつ風力発電用のタービンが11基あります。1年あたりの消費に相当する2万8千MWhの発電が行える設備になっています。

こうした計画の当初において、風力発電用の設備をつけると、環境に負荷があるのではないかという反対意見の人々もありました。その問題というところに関してですね、それがあまりにも、大規模なものであれば反対するという意見もあったのです。このエネルギー・プロジェクトを推進する場合には当然のことながら、こうした葛藤する意見も解消しようと考えました。環境の保護、そしてまた、公害を防ぐということも必要であります。

こうした大気汚染なども防がなくてはならないのですが、それだけでなく、視覚に訴えるような、視覚上の公害というところも考えたのであります。こうしたことをどう対処するか、そしてまた、問題があるとすれば、その部分をどう解決していくのかということも考えたわけでありませう。

そして、最終的にはこのように配置することによって、人々を説得し、理解を得ることができました。こうしたような置き方をすれば、決して見た目も悪くないということで、人々の同意を得ることができたのです。

そして、こちらの方、1 MW の容量をもってあります、風力発電用のタービンです。350馬力のものであります。50トンのものが上空50mのところまで立っております。27m下の羽根の部分がありまして、これが動いている。高いところを動いているということから、全体的な風致をおかさないという形になっているわけです。

エネルギーコストはコンシューマー・レベルで見たときには半分程度のものですみます。言ってみれば、これは銀行にお金を預けているのと同様ですね。タービンは高いところで目に見えないところで回っている、そういうところで得をしている部分もあるというものでありませう。

例えば、石炭火力のパワープラントと比べてもこの部分の差は歴然としています。

エネルギー関係の設備、以前はこのようなものは無かったです。なぜかという、補助金も得られない、また、実際にこれを商用に展開できるかどうかという見込みも無かったわけであり、しかしながら、現在ではこれが可能になっております。石油を使ったり、石炭を使ったりという火力での発電よりも効率もよいということも分かっています。

例えば、風速としては、6.5 から 7 m/秒以上の風力がありますので、750kW での発電にも耐えられる設備にもなっております。

これをグループにして私どもは配置しております。計画委員会のほうでは、例えば 1 基をここに、1 基をまた別のところに置くというのではダメだという意見があったからです。5 台以上これを設置したような場合はウインド・パックというような言い方をしております、より大きなグループで考えております。

このようなものも、1 つのスペースには 3 基から 5 基の風力発電用のタービンを設置しているというのが通常であります。1 列に並べる、また 3 つに並べるというのもあるわけですね。4 つというのはあまり効率がよくないということで、だいたいのところでは 3 基か 5 基一列に並べるというのが通常のやり方になるわけです。なんでそうなのかは私達もよく分かりませんが。

運輸部門のためのエネルギーを供給するという点についても、いろいろ試みを進めているわけですが、1 分あたり何台が前を通過するかといえば、相当な台数なのであります。世界中、自動車、トラックなどが動き回っているわけであり、化石燃料からどういうふう再生可能エネルギーに切り替えて行くのかということでもあります。

電気自動車というものが若干導入されています。これは、電気自動車であります。これは自治体が運営している電気自動車でありまして、高齢者、これは自宅におります高齢者の移動の為に使われているわけであり、この電気自動車は毎日そこら中を走って、本部に戻ってくれば充電をして、また明日動走するということでもあります。

島であれば、それほど大きいわけではない。南北 30 キロ東西 10 キロというような、大変小さな島でありますので、そんなたいした距離を走行しなくてもいいわけであり、最大 100 キロしか走行しないので、夜十分充電できて、翌日また走行できるということになるわけです。

しかし、皆さんも多くの方マイカーを持っていると思います。想像して見てください。電気自動車になったらどうなるかというのを想像してみればと思います。ほとんどの方々はこの電気自動車を運転するというのは想像できないと思います。ほんのわずかしが動くことができない、長距離は走行できないということでもありますので、充電して東京都を出る、他府県に行くということはほとんど不可能なわけであり、ですから、距離が長いということでもあります、このような電気自動車では十分役に立たないということになるわけであり、

ですから、この問題が解決できるまで電気自動車が大々的に普及するとは思えません。しかしながら、特定のサービスを提供するための電気自動車というものはある程度の役割を果たせるのではないかと思います。

では、全般的な運輸公共交通ということにつきましては、燃料電池について今現在いろいろな革新がなされておりますので、それが利用できると期待しているわけであり、

これは、陸上のこの風力発電用のタービンです。それから、海上にも 10 基設置しているところでもありますので、そこで水素を生成し、そして燃料電池にその水素を使うという計画を推進しています。私の時代で、世代で、これが何とか実現できればと願っているわけでありまして、なるべく早い段階で水素ベースの燃料電池で動く自動車を導入したい。それによりまして、運輸部門におきまして、100%自然エネルギー、再生可能エネルギーに切り替えることができるわけでありまして。

それから、ただ単に再生可能エネルギーを導入するだけではなく、省エネというのでも忘れてはいけません。サムソ島におきましては 20%、省エネルギーを進めなくていけないというふう考えたわけです。例えば、このような断熱材、ガラス繊維の断熱材をいろんなところに導入しているわけです。

断熱材をまだ入れていない家、住宅も多々あります。したがって、エネルギー価格が高いので、もし断熱材を入れますと、初期投資はちょっと高いかもしれませんが、運転コストで相当節約できるということを島民の方々に説明し、積極的に断熱材を入れているわけでありまして。ガラスウール、ロックウールなどの断熱材も導入されております。

それからさらに、1つのキャンペーンを打ったわけでありまして。2重ガラスあるいは中側にシートを貼ったガラスは熱反射をします。これにより、中の熱を外に逃がさないというような窓になっているわけでありまして。従いまして、20%ぐらいのエネルギー燃料費を節約できるわけでありまして。冬になると窓というのは相当冷たくなるわけでありまして。そこから熱が奪われているということに住民もあまり気づいていなかったのではないかと思います。ですから、もしこういう特殊ガラス、反射ガラスに替えますと、大変効果が高いということも立証したわけでありまして。

これはある友人です。ちょっと高齢な女性ですけれども、ちょっと顔が映らないようだけれども、もう定年退職いたしましたして、そして島に住んでいる方です。定年退職されて、このサムソ島に移り住んだという方が 20%ぐらいいるわけでありまして、島民の平均年齢も高いわけでありまして。ですから定年に到達して仕事をやめて、この大変環境の豊かなサムソ島に住もうと、そこで老後を過ごそうという方々も多いわけです。

このような、高齢の方々に対しまして手紙を送りまして、ちょっとお話をしたいので、雑談をしたいので訪れてよろしいですかというような手紙を発送いたします。そしてそれについて、イエスと答えてくれた方々の所を訪れてそこで、どうしたら省エネができるのかというようなご説明を申し上げますのでございます。200 万クローナをかけたしまして、このような高齢者家庭の断熱材の導入をいたしました。

そして、高齢者としては来訪者が来るのを大変歓迎するわけでありまして。エネルギー事務所から若い男性がきているいろいろお話ができたというようなことが好評だったわけでありまして、この口コミで向こう三軒両隣の高齢者の住宅の断熱化の、断熱材導入というものが普及したわけでありまして。大変良いアイデアだったわけでありまして。効果的なことであったわけでありまして。この高齢者の中で、省エネとか自然エネルギーというのが自然に話題になっていったわけです。

再生可能エネルギーによりまして、われわれサムソ島は、見通し、ビジョンが全く変わったと

思います。世界中から来訪者が訪れております。全く新しい誇りといいたまうか、島民としてのプライドを持つことができたのであります。

昨年は 500 人の日本の方がいらっしゃいました。今年も来年も、もっと多くの方々、日本の方々に来ていただければと願っております。再生可能エネルギーにつきまして、皆様方と協力して促進出来ればと思うわけでありまして、サムソ島におけますプロジェクトもぜひ視察、見学していただければと思います。ご静聴ありがとうございました。

大林： どうも大変時間を守っていただきまして、ありがとうございました。それでは次パネルディスカッションなのですけれども、パネリストの方々が前に行かれるので 5 分ほどお休みして 7 時 55 分から再開いたします。



パネリストの方々
左から飯田、諸富、ルネ、ハーマンセン、竹内、大野の各氏

3. 問題提起

飯田： 欧州の委員会と地域のエネルギー環境事務所でやっている活動が何となく分かっていたかだと思います。それをうけて、日本国内の地域での自然エネルギーの普及を実質化していくにはどうしたらいいか議論を進めていきたいと思います。

まずパネルにあがっていただきましたのは先程プレゼンテーションしていただいたジャン・ポール・ルネとゾーレン・ハーマンセン、それから、横浜国立大学経済学部助教授の諸富さん、環境省地球環境局地球温暖化対策課長の竹内さん、東京都環境局企画課長の大野さん、よろしくお願ひいたします。この順番にですね、まず諸富先生のほうから問題提起をしていただいて、地方の政策の意味、環境政策、環境税、といったところを10分程度でお話していただきたいと思います。

「地方環境税の可能性」(資料2-3)

諸富 徹(横浜国立大学経済学部助教授)

諸富： 横浜国立大学の諸富と申します。今日は地方環境税についてお話しいたしますので、どうぞよろしくお願ひします。

基本的には手元にある資料に基づいてお話しします。「地方環境税の可能性」と書いてある1枚のレジюмеがありますので、それを見ながら話をしていきたいと思います。

・地方環境税とは何か

まず地方環境税ということですが、現在導入しようと検討している地方自治体の機運が高まっていて、私もそのいくつかに関わっていますけど、現在47ある都道府県のうち半数近くが、何らかの形で地方環境税を導入するということを検討しています。

とりわけその代表例といたしまして、三重県の産業廃棄物税。これはもう今年の4月1日から実施されるわけです。他には神奈川県の水源地環境税というものがございまして、これは水源の森林保全の為に水に課税しようというアイデアですけれども、こういうものがございまして。

それから市町村レベルでも、有名な、東京都杉並区のレジ袋税というようなものもございまして、市町村レベルでも非常にいろんな各地で動きが始まっています。

このきっかけとなったものは皆さんご存知の通り、99年の地方分権推進一括法ですね。それがいわゆる法定外税というもの、つまり、地方税法に規定されている以外の税目を、地方自治体側の判断で独自に導入してもよいということになったわけです。ただし、国の同意が必要であるということにはなっておりますが、これによって一挙に地方環境税の導入の動きが加速したというふうには言えていいですね。

このうちほとんどが法定外目的税というふうにはなっていて、その税収は特定の環境目的の為に使うというような形になっています。

自治体環境政策と環境税ということですが、地方環境税というものは結局地域で環境管理をしていくための財源調達手段であり、なおかつそのための政策手段だというふうに言うことが出来るわけです。しかも、日本において地方環境税は私は、非常に大きな意味を持つなと思

うのは、やはりこの分権改革の中で非常に象徴的かつ実質的な内容を持ったものの一つになっていく、つまりこれからボトムアップ型でいろんな政策形成をやっていく必要があるわけです。まさにボトムアップ型でやっていく一つの事例であります。環境税などをみてみますと、例えば4月から三重県が実施しますように、明らかに地方の方が先行しているということがございます。

現在国でも環境省の、中央環境審議会で、温暖化対策税の議論をやっていますが、少なくとも2005年までは導入しないということになっていきますから、明らかに地方のほうが...

竹内(環境省): そうではない。

諸富: 竹内課長から訂正が入りましたが(笑い)、少なくとも実施としては三重県の例にありますように、先行しているということがございます。こういうような形で地方から先に始めて、そして政策を普及させていく、新しい政策開発をしていくこういうことをこれからやっていくことが必要だと思うのです。それがひとつの事例になっていくのではないかと思います。

特にここに書いてあります政策実験をやるということの重要性が非常に重要であって、日本の場合、国がびしっと何か決めてそれを地方が実施するという関係にあったわけですがけれども、むしろそのいろいろ多様な地方が、地方でいろいろな実験を、政策実験をしてですね、その成功例を理論化して、相互に成功例を学習し合って良いものはどんどん取り込んで、政策イノベーションを図っていく事が重要であって、これまでなかなか日本ではそういうことが無かったわけです。

しかし欧州レベルでは、それをヨーロッパ中でやってるようなものですね。先程の、欧州委員会のお話がいろいろありましてけど、あれは多分欧州各地でいろんな事例があってサムソ島はその一つである、サムソ島でこんな事例があって成功例があって、これは非常におもしろいということを取り上げて、欧州委員会がそれに予算をつけてどんどん普及していく。

また別のケースで面白いケースがあればそういったものを理論化してこれは、非常によいイノベーションでも政策があるということで、さらに新しい政策を開発していく。こういう形でいろんな形で実験をやりながら政策イノベーションを引き起こしていく。こういうことが非常に重要になってくるというふうに思います。

・環境施策における自治体の位置づけ

そして、2番目の環境政策における自治体の位置づけですが、欧州でやっていることで非常に興味深いことで、日本が学べるものがいくつあると思います。これを1,2,3と書いているわけですが、ひとつはサステイナブル・シティという考え方で、これは一種の環境政策であり都市政策なのですが、都市を循環型でエネルギー効率的でそして環境負荷の少ないような都市構造に変えていく。変えていく事によって環境産業を創出する。環境産業を創出することによって雇用も増やしていく。このようなイノベーションをやっていこうという、非常に野心的なプロジェクトがあるわけですね。

それから、LA 21、ローカルアジェンダ 21 なんですけど、地方レベルでより住民に近いレベルで政策形成過程をオープンにして、NGO と住民の参加を得て創造的な政策形成を図っていくという動きが非常に盛んに行われています。

それから、補完性原理がありますが、これはより住民に近い所に決定権を与える実施権を与えるということですね。要するに住民がまず第一であって次に市町村、市町村で出来ないことは、都道府県。都道府県で出来なければ国。さらに、国でも出来ないことは、例えば、欧州レベルとか、

そういうことになるわけですね。これはまさに補完性原理という考え方でありませうけれど、こういった考え方というのはなかなかまだ日本ではないわけですが、非常に学ぶことの多い欧州の動きだと思います。

・地方環境税の根拠

3番目の地方環境税の根拠ということでございますけど、ここに1,2,3,というふうに書いてありますように、こういう形で日本で動きがおきている地方環境税っていうのは、非常に面白い動きであり今後、積極的に課税自主権を使って、政策を地方がやっていく、こういうことは非常にいいというふうに思います。

今後地方環境税をより考えていくためには、ここの2番目に考えてある問題つまり、環境政策に関する機能をどの政府、国、都道府県、市町村どのレベルの政府がやっていくのか考えていかなければいけないし、3番目、政府間で税源、ここで今まで出てきた環境税にはいろいろありますよね、産業廃棄物税とか、水源税とか、レジ袋税とか、いろんな課税対象があり、そしてさらには、炭素税っていうのも、現在は国税というふうには考えられているわけですけど、場合によっては炭素税を地方でいれるというようなことも想定されるわけです。

こういった税源を国、都道府県、市町村で、どのように配分するのかという問題。この2つが本当は問題としてとられなければならないのですが、ここではより詳しいことには深入りせずに、こういう問題があるということだけお話をしておきます。

・地方環境税の制度設計

そこで今日は4番目、地方環境税の制度設計のところですが、より具体的に温暖化問題とその地方炭素税の話に焦点を絞って最後にお話したいと思います。自治体にとって温暖化といえば国の仕事であるというイメージが一般には強いようですが、実は非常に自治体レベルでやるべきことが多いのです。

これは、産業・交通・家計というふうによく部門分けをしますが、産業なんかは例えば温暖化対策税を入れると非常に良くインセンティブ効果が利く可能性がありますが、例えば交通とか家計部門に対してはより住民に近いレベルでの施策の重要性というのも非常に大きいと思います。

とりわけ、公共交通機関をもっと拡張していくとか、自動車交通をある程度コントロールしていくといった政策、そして今日まさに話し合われている再生可能エネルギーの問題。こういう問題は、まさに非常に自治体が大きな役割を果たします。

その場合の財源調達手段であり、政策手段として、地方環境税、特に地方炭素税といったものの導入といのは非常に重要であるというふうに思います。ただし環境政策上も、経済効率性上も地方がばらばらで地方炭素税を導入していく、税率もばらばら、課税ベースもばらばらというふうになると大きな問題を引き起こしますので、ここで最後に提案したいのは、地方で共同で地方炭素税を導入する。課税ベースと税率は標準税率という形でそろえた形で、一応念頭には都道府県を想定しているわけですが、共同で導入する。ただし、それは国税と同時に導入する、ここでは共同税というふうに書いてありますが、ドイツにこのようなケースがあります。

法人税や消費税はドイツでは共同税として仕組みられておりまして、税収の分割比率が決まっております。ただし、国と州が同じ課税ベースを共有しているという税になっているわけですが、

そのような共同税として地方炭素税を仕組めないかというようなことを提案したいと思います。

ただし地方によっては税率を若干上げたり下げたりする操作可能性というものの自由度を残しておく。場合によっては、さらに他の政策手段と、この後大野さんから東京都の話があるかと思いますが、それぞれの独自の温暖化対策とのポリシー・ミックスを税と組み合わせていくというような余地、自由度を残しておくような制度設計をやってみては面白いのではないかというふうな提案をさせていただきます、私のプレゼンテーションを終わりにしたいと思います。

飯田： どうもありがとうございました。地方環境税を、非常に幅広い視点から、位置づけていただいたかと思います。

続いて環境省の竹内さんのほうから、今後、環境省が進める、地球温暖化防止の地域自立エネルギーという視点を少し、やはり 10 分程度で少しご報告頂ければと思います。



左から飯田、諸富、ルネの各氏

「地球温暖化防止と地域自立エネルギー」(資料 2-4)

竹内 恒夫(環境省地球環境局地球温暖化対策課長)

竹内： こんばんは、環境省で温暖化対策を担当しております竹内といいます。よろしくおねがいします。

先般 2 月 4 日に小泉総理が国会の施政方針演説の中で、この国会で京都議定書は批准しますと、批准してもらうよう承認してもらいますと、それから、あわせて国内法を整備いたしますと言うことを申し上げて、全体所信表明というのが 20 ページぐらいあるのですがそのうちの 2 ページ、10 分の 1、1 割が温暖化京都議定書の話で埋められていたわけでありまして。

そのため今私達はこの国会で議定書を批准してもらおうということで批准の作業、つまり国内の制度を作る、1990 年の値のマイナス 6%というのが 2010 年の目標なのですがそれけれども、それが本当に出来るのかというところをきちっと計画的に作っていかうという作業をしているところであります。

その中でも、自然エネルギー、あるいは省エネルギー、地域での取り組みということがかなり重要な位置づけを占めるのだと思いますけど。

1.4 つの社会経済シナリオ

私の簡単なレジュメがありますが、その 1 番をちょっとみて下さい。

これはあの 4 つの社会経済シナリオということで、去年私達のほうで何人かの専門家の先生たちをお願いして作っていただいたものなのですがそれけれども、IPPC の方がセレスというシナリオを作っておりまして、2100 年の世界の経済社会シナリオを 4 つ分類しています。

その分類の仕方は、環境か、経済かという軸と、それから、グローバルか地域かという軸なのですがそれけれども、それを日本の 2030 年に当てはめて人口や世帯、労働、経済、産業、国土利用、交通それからエネルギーといったものについてその軸で、大きな 2 つの軸でもってシナリオを作ってみて、それで実際にそのシナリオからでてくる 2030 年 CO₂ 排出量というのが、そのシナリオによってどう違うかということを試算してみたものです。

1 から 4 までございます。1 番目は世界市場主義といいますか、グローバルな経済を目指すというシナリオと、2 番目は地域伝統主義の重視といいますか、経済を重視するわけですが、地域の中での経済重視。それから、3 番目に環境を重視するわけですが、グローバリズムの中で環境を重視しようと。それから 4 番目は環境重視で地域自律主義という 4 つのシナリオです。

ここに二酸化炭素の排出量が書いてありますが、これは、特段の省エネなどの温暖化対策を追加的に行っているわけではないわけでありまして、1 番と 4 番を比べますと、これでだいたい 1.5 倍の差があるわけでありまして、地域自立の様々なシステムということだけでかなり CO₂ の排出量も減ってくるという、1 つの試算であります。

これを実現するにはもちろん様々な交通体系、あるいはその土地利用あるいは、エネルギーシステムあるいは財政、労働、雇用の関係、等々、様々な政策分野でそういった方向にもっていかなければならないのしょうけども、その中でとりわけエネルギーシステムというのが温室効果ガスの排出には関係するかと思います。

2. 2001年のCO2排出量は90年比で10.2%増加

2番目にちょっとデータ的なものがございしますが、この10年間で二酸化炭素の排出量が、90年比ですけれども、2001年排出量が10.2%も増加しています。これから、京都議定書の目標を達成するにはこれからさらに、16%ぐらい下げなくてはならないというわけなのです。

この間の発電の電力量を想定しますと、1.4倍になっているわけです。石炭火力というのが3倍、原子力は多いなと思うわけですが、その倍くらいこの10年間増えているわけでありまして、集中型のエネルギーシステム、電力システムということであるわけでありまして、いかにその地域自立のシステムを設けるかということが今後の課題だと思えます。

3. 地域自立のエネルギー

そこで今、環境省の方では、自然エネルギーの中でもバイオマス・エネルギーに注目していきたいと思っています。その中でも生ごみですね。生ごみのほとんどは、このバイオマス、一旦はCO2を吸収しているわけでありまして、それを活用するということで、CO2の排出は計算上はないというわけでありまして。

その生ごみをメタン発酵いたしまして、メタンを、例えば天然ガス自動車に使うですとか、あるいはそのメタンから水素を開発して、燃料電池を動かすと。今その実験を神戸のポートアイランドの先の方で場所をちょっとお借りしまして、神戸市内のホテルの生ごみを1日6トン集めまして、それでメタン発酵して、半分ぐらいは天然ガス自動車にいれようと、そして、残りの半分ぐらいは、先程も言いましたが、燃料電池リン酸型の燃料電池ですけれども、それに水素を開発して発電をするという実験を去年の夏から、試運転開始しています。

生ごみはどこでもにあるわけです。もちろん循環社会ですから出来るだけ生ごみを出ないようにするというのが基本ではありますけれど、出てくるわけですからそれをなんとか活用しようということなんです。通常ですと埋め立てをする、焼却をする、あるいはコンポスト化するというのが多いのでありますが、エネルギーとして利用出来ないかということでもあります。

全国で家庭ごみと産廃をあわせて生ごみが1500万トンちょっとあるのですけれども、仮に同じような方式でメタン発酵させて、燃料電池を使うとか、電気を作る、あるいはその熱を利用する、それからメタンを天然ガスとして使うというようなことにしますと、まあ、仮の数字ですけれども、だいたい日本のCO2排出量の温室効果ガス排出量の2%から3%ぐらい削減できるわけでありまして。

これは、例えばよいかどうかはわかりませんが、CO2の2%から3%削減というのを原発で換算すると、4、5基ぐらいになるわけでありまして。全く仮定の数字ですけれども、まさにそのような生ごみという家庭から出てくる、それを活用するということと燃料電池という新しい技術をそこに応用していくというようなことを考えているわけです。

ただ、あくまでも実験でありまして、それが上手くいくかどうか、とりわけコスト面でどうかということがあるわけでありまして、そのへんも解決していきたいなと思っております。

先程、冒頭でちょっと申しました温暖化の京都議定書の目標を達成するための法律の制度が1つあるわけですが、その法律の制度の中では、さっき申し上げましたような6%達成するためのさまざまな対策の導入、今の燃料電池でしたら燃料電池を2010年までにどのくらい入れ

るか、それによってどのくらいのCO2を減らせるか、それを普及させるためにはどのような手法をとるか、という観点からさまざまな何重もの対策を用意して、整理してこれで10%、森林による吸収もいれて、6%削減というのを法律に基づいて作るということです。

しかしそれだけではなく、とりわけ本日の課題のような地域での自立エネルギーといったものを地域での関係者が共同して作れるような地域協議会みたいなものも作っていきたいを思っておりますし、個々の家庭ですとかレストランでありますとか、身近な施設がたくさんあるわけですが、そういったところに温暖化防止の観点からの、専門家による診断と、それによる、アドバイスということについても、法律上規定していきたいなと思っております。

それから、ご存知かどうかは分かりませんが、温暖化対策の為に東京都にはまだないのですけれども都道府県地球温暖化防止センターというのがありますが、だいたい今までですと社団法人とか財団法人しかそういうのが指定出来なかったのですが、NPO法人にもそれを指定できるようにしようというふうに法律改正しようと思っております。

そんなところで、今後いろんな形で地域のエネルギーあるいはとりわけ自然エネルギーというもののへの期待がますます高まってまいりまして、なんとか私どもの方でもそれをバックアップできるような仕組みを作っていこうと思っております。よろしく願いいたします。

飯田： どうもありがとうございました。地域でのこれからの取り組みの措置として協議会、それから温暖化の診断、それから地球温暖化防止行動センター、そういったものを今後整備されるということです。

1点だけ補足していただきたいのですが、先程、諸富さんのところで、2005年まで規制的措施を導入しないということではないということのようですが...

竹内： さっき諸富先生は、環境税、炭素税の話でおっしゃったと理解しているのですが、今年の国会で京都議定書を批准してもらおうと、承認してもらおうというわけですが、その承認の際、批准の際に炭素税、環境税が大前提になるわけではないという前提を考えておりまして、2005年まで全く導入はないということではございません。機会あらばいつでも...。導入できるものは導入したいということでございます。

飯田： では機会があれば早くても導入するのだけれども、導入しなくても達成も出来るかもしれないということですね。

では引き続いて東京都大野課長から、昨日石原都知事が施政方針演説の中で報告された「地球温暖化阻止！東京作戦」、これについて映像も用いてご報告いただければと思います。

「地球温暖化阻止！東京作戦」(資料 2-5)

大野輝之(東京都環境局企画課長)

大野： 東京都環境局企画課長の大野でございます。それでは、昨日たまたま、都議会の開会でございます。施政方針の中で知事が「地球温暖化阻止！東京作戦」という温暖化措置の強化をしるという、こういう発表を行いましたので、そのご説明を申し上げたいと思います。

プレゼンテーション資料を用意していますので、それを映しながらやりますけど、その前に少し背景等を説明しますと、東京都は石原知事になってから環境問題はだいぶ強化していったわけですけれども、最初私達は、ちょうど2年半前に「ディーゼル車 NO 作戦」というのを始めまして、自動車公害対策を中心に取り組んでまいりました。私自身その企画をやってきたわけですけれど、この2年半は自動車公害対策に関しましては東京都は相当全国をリードしてきたな、という自負は持っております。

ところが一方で地球温暖化ということに関しましては先程竹内さんから、東京都にはないといわれてしまいましたが、確かにあまりここが進んでるという取り組みがありませんでした。しかし、京都議定書を批准するという流れの中で、このままでいいのかという議論がございまして、東京は人口1200万人の大都市でございますので、そこから出るCO₂を計算いたしますと、約6000万トンございます。6000万トンといいますと、日本全体の5%なのですが、例えばEUの中でもスイス1国なんかと比べても多いという大変大きな量でございます。

それから考えましても、このままでいいのかという議論がおきました。なんとか自動車公害対策で発揮したような役割を東京都でやらなければいけないのではないかと議論ありまして、知事からも取り組みという指示がありまして、昨日の発表に至ったというわけです。

そうは申しましても、自動車公害対策は極端な話、国が何もやらなくても東京都だけで取り組みれば相当な排気ガスの改善はできますが、地球温暖化の問題というのはそういうふうにはまいりません。これはどうしても国に強力な施策をやっていただかなければ、実効はあがないということがございます。

これからお話いたしますのも、まず第1段階としては政策的提案をいたしまして、世論を喚起して、国になんとしてもやっていただくということを求めたいというのが第1段階でございます。

しかしながら、第2段階として、それがなかなか思うように進まないということであれば、われわれの権限の中でも最大限に工夫をしてやっていきたいという2段階の作戦ということになります。

では、プレゼンテーションですが、これは作戦のキャンペーン用に作ったものでありますので、順次ご説明しながらお話申し上げたいと思います。

熱くなる地球(100年間の気温上昇予測)

これはIPCCのひとつのシナリオに基づく地球温暖化のシミュレーションですが、東大の気候システム研究センターと国立環境研究所が作ったものです。このように21世紀の後半から地球の温度が相当上昇がしまして、これは2100年ですが地球全体で約4度上昇し、アジアの北部あ

たりでは 10 度から 15 度くらい上がるというシミュレーションです。相当高温になっていくという状態の説明です。

今、本格的な地球温暖化対策が求められる

こうした状況を考えますと、本格的な地球温暖化対策が求められるという状況です。今申しましたように、地球温暖化対策は国の役割が決定的であります。国は京都議定書達成目標計画の策定を予定していますが、環境税等の実効性のある対策は - 2005 年以降に先送りということではないということではありますが、少なくともいつからやれるか見えていない状況にあるということです。

地球温暖化阻止東京作戦 3 つの目標、5 つの政策提案、7 つのアクション

こういう状況を踏まえまして、東京からこうしたキャンペーンを実施していこうというわけです。この地球温暖化阻止東京作戦には、3 つの目標、5 つの政策提案、7 つのアクションということになっています。

まず 3 つの目標ですが、第 1 は、活発な議論を巻き起こし、わが国の地球温暖化対策の強化を実現する、という先程申し上げた分であります。第 2 は実効性のある対策を実施して東京自身を省エネルギー都市に変えていこうというものです。第 3 は、自然エネルギー、省エネルギーの製品・技術の開発普及で、環境産業の拡大を目指していこうというものであります。

つぎに 5 つの政策提案ですが、第 1 の提案は、オフィスなどの大規模事業所に CO₂ 排出削減義務を導入していくというものであります。エネルギー消費は大変増加しております。これは東京の場合であります。東京には産業部門が多くありませんが、業務部門、オフィス・デパートなどが大変多くございます。この黄色い線が業務ビルですが、80 年代のバブルの時に相当ビルが増えましたので、急速な勢いで事業所のエネルギー消費が増えております。

省エネ法が国にはございますが、これはエネルギー利用効率の向上を求めるとどまっています。したがって、私たちとしては単に効率だけではなくて省エネを進めて排出総量の削減義務の策定が必要ではないかと考えています。

第 2 の提案ですが、「CO₂ 削減証書」市場の創設で、風力発電や森林再生を促進するということでございます。また、提案の 1 で排出削減義務を課すわけですが、基本は省エネルギーで排出削減していただくわけなのですけれども、場所によってはなかなかそれだけでは排出削減義務を達成できないということもあるかと思えます。その場合には例えば、風力発電とか自然エネルギーの開発あるいは森林再生による CO₂ の吸収のアップと、こうしたものを証書として売買するという市場を作っていくという理屈があるだろうと思っています。つまり、排出義務に経済的価値を与えるということです。

第 3 の提案は、新築建築物に太陽光発電などの自然エネルギーの利用義務を課すというものです。省エネ化を進めるということが非常に大きいのですが、一方自然エネルギーへの転換を進めることも大事なわけです。まだコストが高いので、利用の義務付けをしまして、市場拡大を確実にしてコストの低下を実現したいということです。

第 4 の提案ですが、自動車の燃費基準の強化・拡大という問題です。2 つの要素があります。

1つは乗用車です。乗用車は現在燃費基準が設けられていますけれども、大型化が進んでいまして、大型化によって1台1台の燃費は向上しても、全体として使用量が増えているという状況があります。したがって、ヨーロッパでは平均燃費規制というメーカーが売る総量に目標値が定まっているという制度がありまして、そうした制度を導入する必要があるだろうと考えています。

他の1つは大型車です。総重量が2.5トン以上の重量車にはそもそも燃費基準がありませんので、早期の設定が必要だと考えています。

第5の提案ですが、電力多少消費型の商品は買わない、売らない、作らないということです。これは7から10畳用のエアコンの年間の電力料金を見たものですが、1番効率のよいトップランナーと効率が悪いらストランナーを比べますと、年間2万円ほどの差があります。こうした情報が、現在ではカタログ表示はJISの基準で制度化されているのですが、売り場では表示されておりません。一部の量販店などでは先駆的に表示してありますけれど、これをルール化して、大手の販売業者に消費電力量や電力料金の表示の義務化をする必要があるだろうということです。

これらの5つの提案は、東京都でいえばCO2排出量が多いところをターゲットにしています。運輸・業務・家庭部門というところでございます。

次は7つのアクションでございまして、議論の場の提供と素材の提供ということと、もうひとつは実際の率先行動ということになっていきます。

まず、議論の場でございまして、今回私たちが発表しました5つの提案というのは、討論をしていただくたたき台ということです。そこで1点目としてインターネットの討論会を3月1日の正午から環境局のホームページ上で始めます。是非この場で議論にご参加頂きまして、提案を巡っての活発な議論をお願いしたいと思っております。

2点目は、5月に公開討論会を予定しているということでありまして、3点目は討論ペーパーの発行でありまして、先程もすばらしいグリーンペーパーがEUにはあるというお話でしたけれども、われわれもこれをグリーンペーパーと呼んでいるのですが、3月1日に第一弾を発行したいと考えております。

次は事業者、都民、都の行動でございまして。

4点目としては「地球温暖化対策計画書」制度・「建築物環境計画書」制度の本格実施とありますが、先程の提案の1番と3番は実は全く新規にゼロから作る制度ではありません。一昨年の12月に作りました条例に「環境確保条例」というのがございまして、その中で都内の大手の事業所が約1100所ありますが、どういうふうにCO2を削減していただくかという目標を作って提出していただいて、それを義務付ける制度をすでに作っております。これを4月から実施するということです。

5点目として、「CO2削減証書」市場創出プロジェクトを金融機関などと一緒にしまして削減証書の検討会をスタートしたいというふうに思っています。

6点目として省エネ・新エネ商品の市場拡大キャンペーンということで、夏のボーナス時期をターゲットにしまして、こういうキャンペーンをやってまいりたいと思います。

それから最後に、7点目として風力発電でございまして、今年中に東京臨海部に2基合計2000

kW くらいの風力発電を作るということにしております。

東京都の政策提案

東京都の政策提案は、以上に申し上げたような中身でありますけれども、まず1つは国に強力な温暖化対策を求めるというものであります。それから、国がやらない場合は更にこの5つの提案を練り上げて、実効性のある対策を都の権能を最大限に活用して実現することをめざしていくということです。

地球温暖化対策は東京都だけではなかなか実現できないわけですが、しかし、東京から第一歩を踏み出していきたいという中身であります。以上が昨日発表しました私たちの提案です。詳しくは、東京都環境局のホーム・ページに掲載されておりますので、御覧頂きたいと思っております。以上です。

4. パネル ディスカッション

飯田： コペンハーゲンの沖合いに2000kWの風車が20基、一昨年の暮れからできていますが、来年には東京湾に風車ができるということで、他所にあるかもしれませんが私の知っている限りでは首都では2番目になるのかなと思います。首都の洋上風力ですね。ということで、さらに風車が増え、二酸化炭素が削減できることを期待したいと思います。

最初にジャン・ポール・ルネとゾーレン・ハーマンセンにプレゼンテーションをしてもらった自然エネルギー100%コミュニティは、大きな流れとして、1つはエネルギー政策の位置づけが大きく変わりつつあるということです。今まではやはり、ヨーロッパでもかつて30年前はエネルギー政策は中央政府でした。欧州委員会では原子力についてはまだあまり議論はしていませんが、それ以外のエネルギーに関しては先程のグリーンペーパーでエネルギー・セキュリティを欧州委員会でもやる、あるいは自然エネルギーも欧州委員会でもやる、さらにはローカル・コミュニティで自然エネルギーを進めていくというふうにならかなり分かれていっているということと、エネルギー政策がより環境政策の位置づけにシフトしており、それからコミュニティの政策の中に入っている。そのような意味で、従来の産業政策が大分変わってきているということです。

2つ目に、新しい合意形成をいろんな、特に地域レベルで模索しているということ。

3つ目に、様々な新しい政策ツール - 諸富さんは政策実験とおっしゃっていましたが - そういう3つが特徴的だと思います。

ようやく日本でも最後にプレゼンテーションしていただきました東京都の方で非常に、環境政策、とりわけ地球温暖化政策と再生可能エネルギーの普及にかなり一歩前に進むような大胆な提案をされていて、それに最初の諸富さんの地方での環境税、環境政策ツール、そして環境省もいよいよ国内政策に取り組むという状況に来ているわけです。そういったところです。

ここでジャン・ポールとゾーレンに少し応答をしていただこうと思うのですが、特にジャン・ポールはさっき東京都のものに質問があるといっていましたので、それも含めて、これからある意味で日本は実質的な自然エネルギーの取り組みが政策レベルでは始まっていくということに関して、いくつか質問も含めてアドバイス等をしていただきます。

ルネ： 質問というのは特にないのですけれど、もちろん東京の状況というのは、特に非常に興味深いものでした。なぜかといいますと、おっしゃっていたように東京がこれからエネルギーの管理という分野においてリーダーになったとしたら、政治的なことは後からついてくる。ですから東京でも実現できれば、他の都市もついてくる。つまり世界の大きな都市が集約しているところがあります。

東京というのは非常に大きな都市ですけれども、大きな都市になれば必ず大きな問題があります。汚染、交通渋滞などのいろんな問題があります。移動のためにそのような問題が生じます。また、エネルギーの消費量が非常に多い、例えばオフィスビルでエネルギーの無駄があるという、東京にはそのように大きな問題があるわけです。

例えば、もし東京が今後エネルギーの管理の分野で積極的に活動していくとしたら、EUの大

きな都市ではエネルギーの管理においてはすでに前例もありますけれども、世界が大きな影響を受けていくのではないかと思いました。

飯田： ゾーレンどうですか。

ハーマンセン： 都市ということに関してはわたしはそれほどの知識はないのですが、今、ジャン・ポール・ルネ氏からお話があったことに対して私もある程度共感できるのです。

我々がこれから発展していくためにはマイル・ストーン、目安となるものが必要になってくると思います。特に都市では必要になってくると思います。また、世界中にいろいろな島がありますけれども、これからはその島などでも開発が行われていくことになると思います。

ですからそのような島だけではなく都市で、スタートポイントがどこで、これからどのように進んでいくのか、これから大きなコミュニティになっていくこともありますので、そういうところでも目安が必要になってくると思います。マイル・ストーンとしてここまではというようなことについて、皆さんが測定できるようなものがあるといいと思います。

飯田： ではまた、日本側の発言者に戻って、今度は大野さんのほうからお願いします。

自然エネルギー100%コミュニティ、基本的にはサステナブル・コミュニティそして、ローカル・エネルギー・マネージメント、その2つでこれからの方向性として今後の東京の展望、具体的な進め方、そういったようなものを少しお願いします。

大野： 先程の話の冒頭に東京都は過去3年間ディーゼル車対策をしっかりとやってきたけれども、なかなか地球温暖化対策では不十分だったというお話をしたのですが、確かにそうなのですが、話のイントロに入るために謙遜した言い方をしたのですが、実際は何もやっていないわけではないです。

先程のプレゼンテーションでは今後やろうとしていることとお話したのですが、実際やっていることをご紹介したいと思います。

1つは、ちょっと話の中でも申し上げましたけれども、一昨年12月に「環境確保条例」という条例を作りました。これは昭和40年代に作りました「公害防止条例」と全面改正したものなのですが、この環境確保条例が有名なのは2003年の12月からディーゼル車の走行規制をやるというのが有名なのですが、その中に2つ温暖化対策に関連する制度が実は入っております。

1つ目は、先程も申し上げましたけれども、地球温暖化対策計画書制度というものでして、今年の2月から実施します。もう1つは建築物の環境計画書制度というものでして、これは都内で1万m²を超える建築物を作る場合には、建築確認の30日前までに環境計画書をだしていただくという制度です。

計画書の中身については、「こうしなさい/あしなさい」という義務があるわけではございませんが、私たちは省エネルギー・省資源・自然環境への配慮が必要であるという指針を作っております。

この指針に従って設計をしていただきまして、自分たちで採点をしていただき、提出していただいたものを東京都のほうで公表するという制度でございます。この制度は6月から施行いたし

ますので、6月以降は東京都内で建設される1万m²以上の建築物につきましてはすべてどういう環境配慮がされているのかということ、及び、点数評価すると何点になるかわかるという仕組みでございます。

これはもちろん日本でも初めての制度でございますし、提出して公表を義務化しているというのは世界でもそんなにはないのではないかと考えております。

また温暖化計画書制度も公表を義務付けているという点ではわが国では一番進んでいると思っております。すでにその点で2つの政策の実現をもっているということでもあります。

それから、実際の自然エネルギーを作るという点では、先程も触れましたし、飯田さんも触れてくれましたが、現在、風力発電の事業者の公募を行ってまして、3月中に事業者公募を終えまして、平成14年度中には臨海部で2つの風力発電を作り、15年度にはさらに3基程度作ろうと思っております。合計数千kWから1万kW程度の風力発電が都内で実現するという点であります。そういった制度も実際に事業を進めながら、先程申しましたような政策の検討も進めてまいりたいということでございます。

飯田： どうもありがとうございました。こうした地方自治体が一步踏み出すのに対して、中央政府の果たす支援的な役割について少し竹内さんと、ジャン・ポール、一言ずつお願いします。

竹内： 地方自治体の取り組みについて、先程制度的な、制度的といってもたいしたものではありませんけれども、取り組みやすい仕組みというのを作っていかなくてはならないと思っておりますけれども、一方で、エネルギーや交通もそうなのですが、実際の法律上の権限というものが現在は自治体にはないのですね。さまざまな、例えば電気事業法の許認可を自治体が行うのではなくて、すべて国になるわけですね。それから交通だって、これは国であります。料金だとか、運行体系、運行計画を承認するとか。

従ってこれからは、さらに分権化とうものを、特にエネルギーなり交通の分野で分権化を進めていかなければならないと思うわけでありまして。環境省の人間がそう言ったって、そうなるわけではないですけれども、おそらくヨーロッパの国々というのはかなり分権が進んでいる、あるいは伝統的にそうだということから、地域でのエネルギー、近距離交通の効率的なシステムというものがあるのではないかと思います。

1つの大きな視点として、今申し上げましたような分野における地方分権の更なる進展というものを進めていく必要があると思っております。

飯田： ジャン・ポール、お願いします。

ルネ： 若干の質問というような形になるかと思うのですが、こうした地方政府、地方自治体の役割ということでお話をさせていただきますと、これは一番の問題の焦点だと思います。

私たちは10年くらいの経験を持っています。こうしたことから得られる可能性は、地方自治体に対していろいろ重要なインプットをエネルギー面や環境面で提供できるような立場にあると思っております。もちろんこれを義務ということでお話しているのではないのです。

ヨーロッパでは日本と似ている部分が沢山あると思うのです。例えば、環境面・エネルギー面

で何かを絶対にしなければいけないというような形で押し付けたのでは、なかなかうまくいかないというようなところもあるわけです。常に可能性として、そうした地域のエネルギー計画というものを地域のニーズに合わせて適用していくということは常に可能性として考えるべきでだと思います。それはローカルのレベルであれば、それだけ考えやすいわけですね。トップダウンばかりではなかなかうまくいかないところもあるわけです。

このような役割という点での重要性は地方政府または地域の政府にもあるのですが、おそらく90%もしくは95%以上のエネルギー消費というのは、おそらく地方自治体の責任の範囲外のところにあると思うのです。民間部門、たとえば住宅などに関してもそうでしょう。日本もヨーロッパと同様に、60%の最終的な消費量というのはそれぞれの世帯の責任にきせられるというような考え方があります。

例えば、自動車から出てくる排気ガスとか各家庭からの熱といったようなエネルギー消費というところに関してそれぞれ民間部門の責任というふうにきせられるべきところもあるわけです。エネルギーの節減などに関してもそうです。

例えば、従来型の化石燃料からより多くのバイオ燃料などの再生可能な自然エネルギーへの転換というところでも、責任というのはそれぞれの各世帯であるとか民間部門が果たさなければならぬというところが多いわけです。

環境問題においても、エネルギー管理においてもその部分に関する認識というのが重要なのです。ですから、そのためには何が必要かということ、そういう民間人だとかローカルで参加をする人がしっかりと関与するようなプログラムを展開していくことだと思います。その中では当然、いろいろな需要や要求事項もあるでしょう。そういうディマンド・サイドの要求事項というものを十分反映できるアプローチも必要でありましょう。

そうしたローカルな参加者、関与する人々、当事者のニーズをしっかりと汲み取るということでもあります。ローカル・エネルギー管理ということに関して、こうしたそれぞれの地域でのエネルギー管理事務所などでもこういう考えが生かされている部分があります。そのあたりは皆さんにも参考にさせていただけるのではないのでしょうか。

飯田： ありがとうございます。

諸富さんには先程は地方環境税を中心にお話いただいたのですけれども、諸富さんは欧州のサステイナブル・シティのことも最近検討してきておられますので、欧州の経験に学びながら、日本がエネルギーを含むサステイナブル・シティに向かっていく時の障害と可能性といったものを簡単に聞かせていただければと思います。

諸富： 去年はまさに飯田さんがおっしゃったサステイナブル・シティを研究しにヨーロッパに行ったわけです。サステイナブル・シティ・プロジェクトというのは、全欧州レベルでやっています。先程も言いましたように、サステイナブル・シティというのは、循環型でエネルギー効率的で、環境負荷の少ない都市づくりをやっていくというようなコンセプトなのですけれども、それは単に環境だけではなくて、経済に対しても非常にポジティブな影響をもたらすというようなコンセプトでやっているわけです。

そういうようなことを、これはまさに都市ですから、同じようなことを画一的にやっては全く意味がないわけです。全欧州レベルで、様々な多様な実験をそれぞれの都市がやっていく。その成果を情報としてきちんと共有化して行って、交換するというようなプロセスが働いていく。いくつかが非常に革新的な画期的なことをやっている都市がありますので、そういうことに関してはとりわけサクセス・ストーリーとして欧州委員会は取り上げて、それを普及させていく。

サステイナブル・シティ賞というのを設けて、とりわけ顕著な都市に対しては賞を与えて、それを継承していく。さらに上を目指していく、というような政策プロセスをやっているわけです。こういうのを見てみますと、日本ではなかなかないなということを感じざるを得ないわけです。

しかも欧州委員会というのは、常にアイデアを出し、財源も補助するのですが、縛りはかけないわけです。基本的に実施し、アイデアを出し、実践するのは地域のレベルであり、欧州委員会はサポートであるという役割分担が明確にあるというような気がするのです。

まさにそういうのを見ていたのですが、そういう形で補助金で細かいところまで縛りをかけてしまうということが日本ではよくありますし、地域で自発的にやってもらうというような枠組みを作るということが少ないので、地域でやりたい人がたくさんいても、それがなかなか浮かび上がってこないという問題があると思います。

先程の東京都の点については、東京都というのは日本で特別の位置づけを持っていて、これはかつての美濃部都政の時からそうでした。先程の大野さんのお話を聞いていて美濃部都政のときの新財源構想研究会というのを思い出したのですが、財政戦争という形で国に対して一種の戦いを挑んでいながら、自治体東京都が独自に税金をかけていく構想を出したことがありました。

ある意味で唯一、国に対してははっきりともの言える自治体であると、東京都がそういう気概を持って他の自治体を先導するつもりでやっていくという、一種の特別な役割を持った自治体なのかなという気がしました。

ただ、東京都だけに任せているわけにはいかなくて、やはりいろんな自治体が必要がある。日本でいつもお得意なことは、日本で政策をやるときに、常に欧州やアメリカのことをよく勉強して、いいところはないか、先にやっている例はないかと確かめてから、これはうまくいっているなということで導入するのです。日本が世界のどこでもやっていないけれども先駆的にやって、日本から発信するということがなかなかなくて、これが非常に残念です。

ですから、何とかして日本から創造的政策開発がなぜできないのか、何とかできないものかという問題意識が私にはあって、ちょうど欧州と各国レベル、各国と各自治体レベルでやっていることを日本の中で、例えば町村とか都道府県がもっと創造的なことをやって、それを一種の実験としてやって、それを吸収して国の政策になる、ないしは他の自治体に普及するというようなことをなんとかやっていかないと常にヨーロッパで実験結果が出るのを待って、うまくいくのがわかってから日本で導入すると、つまり欧州の実験結果が出るまで何もやらないという状態は、これから脱していききたいものだというふうに思っております。

飯田： どうもありがとうございました。次にゾーレンには、今東京で都市の話になったのですが、日本には 3000 近くの島があって有人の島でも 400 以上あるということで、宮古島、八丈島や屋久島など日本のいくつかの島では自然エネルギーに取り組んでいるところもあります。

そうした日本の島へのメッセージやアドバイスなどお願いできればと思います。

ハーマンセン： はいわかりました。島の方々にいいメッセージが発信できればいいなと思うのですが、こういうコミュニティとして今後も島が存続したいと考えるのであれば、開発のためのツールというのはあると思うのです。

例えば、もう島から離れてしまって自然だけとっておくというような方法もあると思います。もう開発はしないというような形でやっていくようなことも方法としてはあるでしょう。ただ、本土から隔絶されたような島として、ただ単に自然だけ保護していくのか、それとも自立可能な島としてやっていくのかという判断がまず必要だと思います。

ただ自然に負荷をかけないということであれば、こういう島はエネルギーではなるべく自給可能な島に持っていくということが必要だと思います。通常良くあることなのですが、例えば機械関係に関してはリサイクルする、例えば自動車なども再利用を進めるというようなこともあってでしょう。もちろん都市部のほうでできた新たな技術というのを取り込んでいくということもできると思うのですね。

都市ではそれほど問題にならないことでも島では深刻な問題になってしまうようなことがあると思うのですね。ですから、こうしたような新たな技術、そうした環境に負荷がかからないようなものであれば、いろいろいいものであれば試してみるということもできるでしょう。

それから、そのためにどれくらいの - 例えば太陽光集熱器のプラントを作るような場合の価格とそれをネットワークに取り込んでいくような時にコストがどれくらいかかるのか、そして他のタイプの方がコスト的に有利であればそれを考えていくということもできるでしょう。

それから、また島をひとつのテスト・サイトのような形で考えれば、自分たちがまずやってみて、訪問者たちがそれをどう思うのかという意見を得ることもできるでしょう。そして、そのようなところからメリットとして生かせる意見は、外部から取り入れるというようなこともできると思うのです。

国レベルの大きなコミュニティをすべての面で満足させて存続させていくというのは難しいと思うのです。交通の問題、教育の問題、公害の問題、そしてまた電力、資源の問題などもいろいろあるでしょう。ですから、大規模な予算も必要です。

しかしながら、このような小さなコミュニティであれば、予算というのは小規模でもすむということがあります。ですから、島で小規模であってもプロジェクトからメリット、利益が上げられるようなものがあるかということ、長期的に考える必要があると思うのです。当初の投資は非常に高くつくかもしれませんが、しかしそれがうまくいけば、うまくいくという考えのもとでいけば、次回には減らせるはずですから、そういう考え方でいいのではないのでしょうか。

飯田： コンピューターが一番初めにテストされるのはデンマークだというふうに以前聞いたことがあるのですが、同じように、島が新しいエネルギー技術の実験場になるような、そういう取り組みがいいのではないかというお話でした。

もうほとんど時間が尽きているのですが、せっかくですから会場からもしご質問があれば、1つか2つお受けしたいのですが、どうでしょう。

会場からの質問 1 (北野): 地熱エネルギーの会社をやっております北野と申しますけれども、日本の場合、大きな4つのメイン・アイランドがありますけれども、それ以外の離島での基幹産業というのは漁業というものが多いと思います。そういう漁業が再生可能なエネルギーに組み込まれるというようなアイデアはあるのでしょうか。

フェリーなどが石油以外のものを使うのは車以上に難しいのではないかと思うのですが、そのあたりのアイデアがありましたらお聞かせ願いたい。

飯田: 先に質問だけ受けたいのですけれども、それでまとめて答えると。

会場からの質問 2 (大橋): 大橋と申します。今は行政の人たちや、リーダーシップを取っている人たちの話ですが、また、ここにお集まりの人も環境意識が高い人が多いと思いますが、実際は、大きく分けて企業と行政と市民というセクターに分けると、日本では市民は環境に対する危機感を持っているのですけれども、環境の知識が非常に遅れているので、行動に結びつかない、せいぜい省エネをやるために省エネナビという機械をつけて消費者自らが見て、電気を消して回るとか、そういうことぐらいしか思いつかないというので、もう少し消費者に対する小さいときからの環境教育だとか、3つのセクターがパートナーシップをうまくとっていただくとか、そういうことについて少し補足していただきたいのですけれども。

飯田: あと、ひとつくらい。

会場からの質問 3 (能村): 竹内課長が、生ゴミのバイオマスは原発4基が5基という非常に威勢のよい話だったのですけれども、京都市でも、私は京都でアジェンダ21の仕事をしていますが、実験をやっても、いわゆる出口ですよ、電気はできましてもその後の、堆肥・液肥ですか、そういうものの循環の仕組みを都市で作るのはなかなか難しいと言われていています。そのあたりもビジョンを持ったプロジェクトになっているのかどうかということをお聞きしたいです。

飯田: とりあえずその3つでよろしいでしょうか。では、最初の北野さんのご質問はゾーレン。大橋さんのご質問はおそらくゾーレンとジャン・ポールに、もう少し消費者・パートナーシップ・環境教育といった側面の説明を少しお願いします。それから能村さんのご質問は竹内さんに手短かに伝えていただいて、ということをお願いします。

ハーマンセン: 漁業ですね。漁業関係で一番エネルギーを使うのは、製氷ということになるわけでありまして。魚を釣って、それを冷やしておかなければいけない。そのための氷を作るためにどのような電力を使っているのかというと、風力を使っているわけでありまして。

もちろんエンジン、漁船用のエネルギーということでも相当なエネルギーになるかと思っておりますけれども、そのために再生可能なエネルギー、再生可能なオイルというものを使えると思います。いずれにしても、漁業ということになりますと、一番エネルギーを使うのは製氷であります。

そして、デンマークの島嶼部を考えますと、風力発電を行っておりますし、窓から眺めればフィンランド・ファームが見えるわけです。風が吹かないと電力はないということでもあります。窓から

見てもしウィンド・タービンが回っていれば、発電をしている。したがって電気をつけるとこともできるわけであります。そしてもし、回転していなければ、なるべく電気を使わないというようにしているわけであります。

今の子供たちは壁のボタンを押せば、すぐ照明がつくというふうに思い込んでいるわけですが、分散型の電源というのを進めることによって、風車が回っている・回っていないということによって、発電している・していないを教える意味合いもあるかと思えます。

ルネ： 全くそのとおりだと思います。特に啓蒙・教育のためにはそういうような体制が必要だと思います。やはり、地域ごとで環境教育を行うのが最適であります。大々的に一貫して行おうとすると、効果はあがりません。大きなまちでも小さな枠組みで、小さなコミュニティで教育をする、環境教育・啓蒙をするという方が、効果が上がるわけです。

ローカルレベルで説明をする、全国レベルで行うよりもよりローカルなレベルで行うほうがより効果的であります。

エネルギー管理事務所を経由して、いろんな市民が関わるというような体制づくりをしているわけであります。そしてそのような市民を感化する・啓蒙するというような運動をしております。ですから、そういったことは全国レベル・ヨーロッパレベルで行うのではなく、地域レベル・地方レベルのほうが功を奏しているわけであります。

再生可能なエネルギーを推進するためには3者が協力するということでありまして、それから省エネのためにもこのような協力が必要なわけであります。例えば、大きな電力会社はしっかりと組織だっております。官僚機構もしっかりと確立されているということでありまして。そしてグリーンピースやWWFなどのいろんなNGOがございますが、この3者がうまく協調する、協議するということは決して容易なことではございません。ですから、それを全国レベル・ヨーロッパレベルで行おうというのはほとんど不可能でありますので、やはりローカルな地域レベル・地方レベルで行うのが一番いいと思います。

大野： メタン発酵にともなう液肥というのはもちろん課題でありまして、今回の神戸での実験の中でもその解決策は追求していきたいと思っているわけであります。

せっかく京都の人からお話があったので、さっき諸富先生も言われましたようなヨーロッパのサステイナブル・シティの賞というのは、一番最初が確かミュンヘンだったと思うのですが、ヨーロッパのサステイナブル・シティの動きを支えてきたのは、ローカル・アジェンダの活動ではないかと思うわけであります。

今年の夏にヨハネスブルク・サミットというものがあるのですが、10年前のリオサミットの時にアジェンダ 21 の中に入っていたのが世界の各地にローカル・アジェンダ 21 というのを世界の自治体作りましょうということでした。日本でも多くの自治体がローカル・アジェンダ 21 を作った、紙は作られたと思うのです。

しかし例えばミュンヘンなどでは沢山のいろんな50から60のパートナーシップによるプロジェクトをみんなで作って、それを管理していく事務所を作って、そうしたものを実施していくという全体のプロセスの中でアジェンダ 21 というのが、結果としてサステイナブル・シティに結びついているのではないかと考えております。

それから、取り組みの場といいますか、パートナーシップによる場というものがあるいはそのプログラムというものが、必要ではないかと思います。ただ、紙を作って終わりというのでは、実際のリオサミットでできたローカル・アジェンダ 21 というものの成果は出ないでしょう。

たしかデンマークのアールボール（ポールボー）という町にヨーロッパの多くの町・都市の人が集まってローカル・アジェンダ 21 をやっていたんじゃないかというのが 93 年か 94 年にありました。始まりはヨーロッパの方が遅いのですけれども、日本は始まりは早いのですけれども、実際にそれぞれのまちでサステイナブルシティを目指していくという具体的な背景というのはそういうところにあるのではないかと思いました。

私の知る限りでは、日本では京都がローカルアジェンダ 21 というのを今もしっかりとやっているといるというふうに認識しておりますけれども、京都の方のお話があったのでちょっとご紹介させていただきました。

飯田： 時間が 10 分超過しているのですけれども、最後にまた諸富さんから 1 分ずつだけ、東京都の提案に戻って 3 つの目標、5 つの提案、7 つのアクション、これにひとつ追加するかもしれない何かひとつ強調して一言述べていただいて、最後にそれを受けて大野さんに一言まとめて頂こうかと思うのですが。諸富さんから突然ですが、よろしくお願いします。

諸富： まず私も飯田さんと一緒にそのプロセスには関わっていたのですが、ここで出てくる一つの目玉は証書化というものだと思います。証書化については日本では国のレベルでも検討されていると思うのですが、なかなか実現の道のりが遠い中で、はっきりと謳った初めてのケースではないかと思います。

私自身はここへいきなり行くというのは非常に難しいとは思っていますが、こういうことをパートナーと打ち出して、これがこれからラウンドテーブルの中に載せられて議論されていくわけですから、私自身は非常に注目しています。

飯田： どうもありがとうございました。では、ジャン・ポール。順に 1 人づついきます。東京大作戦について一言。

ルネ： もうすでに発言したと思いますけれども、大変興味深いイニシアティブであると評価しております。何を追加したらよろしいでしょうか。私、プレゼンテーションをいたしましたので、皆さんインスピレーションを得たと思います。頑張っていたいただければ、努力を継続していただければと思います。将来、未来はわれわれの手にあるわけでありますので、努力を継続していただければと思っております。

飯田： じゃあ、竹内さん。

竹内： 大変意欲的なご提案を頂きまして、ありがとうございます。私たちの最大の対策は、今は京都議定書を批准して発効させることですので、まずはそこに専念したいと思っております。その後、発効したら何でもやりましょうということにしておりますので、よろしくお願いします。

いします。

大野： 今日分権の話なども出ましたが、先程の私たちの提案というのは2段階で、まず国に要請をする、実現を迫るということ、そしてもし国がやらないのであればわれわれも考えよう。これはだてや酔狂で申し上げているわけではありませんで、われわれはディーゼル規制法をやってきた経験を持っているわけです。実際われわれは東京都の権限・力も知っていますけれども、その限界もよく知っています。ディーゼル規制を、例えば国がやろうと思えば、道路運送車両法という法律がありまして、これは旧運輸省が持っているわけでありまして、車両の車検を通さないという方法があるのです。車検を通さなければ走れませんから、これで、一発でやれるのです。

ところが地方自治体はこのようなことはできません。われわれはディーゼル規制を作りましたけれども、これをどうやって実行するのかというと、非常に苦労しているわけです。幸いなことに昨日神奈川県が東京都と同じ主旨の条例を作るという決定をしていただきまして、これで首都圏は、東京・埼玉・千葉・神奈川と1都3県が全部同じディーゼル規制をやるということで足並みをそろえました。1都3県がそろえば、道路運送車両法などの便利なものがなくても、相当実効をあげられるだろうと思っております。

ですから、今回われわれが申しました5つの提案というのものもなかなか地方自治体の権限ではそのままやるのは難しいだろうと思っておりますけれども、国の方で実現できないということであれば、そのままの形では難しいと思っておりますけれども、我々も知恵を絞って実現する方向で努力をして参りたいと思っております。

飯田： どうもありがとうございました。昨日発表された東京都のこの作戦が非常に衝撃的だったので、話の中心がついこちらに移ってしまいました。今日のこの会は自然エネルギー促進法についてはあまり国政を批判しないようにという話もあって、触れないようにしていましたが、一言だけ申し上げておくと、今朝、自然エネルギー議員連盟と某国のエネルギー庁の幹部との協議があって、その幹部の方から二酸化炭素が増えてなぜ悪いのですかというような発言があって、全員目を丸くしてしまったのですけれども、そういったメンタリティの人が完全に中央集権で、自然エネルギーではなくて新エネルギー促進法のようなものを今作ろうとしているわけです。

非常に中央集権的な日本の場合にはエネルギー政策全体があまりに中央集権的で、例えば北海道と沖縄というのは全然気候が違っていても、結局暖房政策がまともに行われていないので、北海道では灯油をがらがん炊いている、沖縄ではエアコンががらがん回っているというような実態が今まで置き去りにされてきたわけです。

そういう意味では、自然エネルギー100%というよりも地方分権、エネルギー政策の地方分権、地方の環境政策の中にエネルギー政策を取り込んでいくということが第一に必要なだろうというのが今日の議論を通じて、まず第一に浮かんできたことです。

2つ目に諸富さんが言われたことですが、もちろん欧州・アメリカからの政策を学びつつも、日本の場合はすべて某特定のエネルギー庁だけで物事が決まっているので、やはりそれがもう少し県レベル・市町村レベルでいろんな取り組みがあってそれが相互に創造的な政策を学ん

でいける、東京都がその第一歩だと思うのですが、国内でも相互に学習していけるような、しかもクリエイティブに学習していけるような場をこれから作っていくという政策実験の場として、自然エネルギー100%コミュニティが2つ目に重要なことかなと思います。

3つ目に、これは昨日ジャン・ポールが言っていたことですが、今は社会全体が民主化、デモクラタイゼーションがいろんな側面で進んでいて、エネルギーが最後に進んでいる。ジャン・ポールはフランスから来ているのですが、フランスの電力会社は最後の旧ソ連的な会社だと昨日彼は言っていました。いや我々のところでも1つそういうのを持っているよという話をしたのですが、エネルギーの民主化というのがようやく日本でも最後に来て、これも自然エネルギー100%コミュニティの魂の1つだろうというふうに今日の話を通して思いました。

こういった相互の経験もそうですし、特に将来の展望とかですね、フェイス・トゥー・フェイスの人間関係を作りながらより新しい社会、エネルギー社会をめざしていくという人間関係、とりわけネットワーク化というかそういう関係を通して新しい自然エネルギー100%の日本のどこかの地域、そしてできれば日本全体が自然エネルギー100%をめざしていくというふうな政策に変わっていくということを期待して、今日のシンポジウムを終わりたいと思います。どうもありがとうございました。



シンポジウム会場風景