

# 宮城県自然エネルギー等・省エネルギー促進審議会議事録

日 時：平成22年2月18日（木）

10：00～12：00

場 所：宮城県行政庁舎 9階  
第一会議室

## 開会

### ○事務局（司会）

ただいまから、宮城県自然エネルギー等・省エネルギー促進審議会を開会いたします。初めに、本審議会は20名の委員により構成されており、本日は14名の御出席をいただいております。宮城県自然エネルギー等・省エネルギー促進条例第17条第8項の規定により、本日の会議は有効に成立しておりますことを御報告いたします。

本日の審議会は、昨年12月の委員改選及び本年1月の県民公募委員決定後初の会議でございますので、まず、本日出席の皆様へ委嘱状をお渡ししたいと存じます。

今野環境生活部長が皆様の席で委嘱状をお渡しいたします。

### ※委嘱状交付

それでは、開会に当たりまして、今野環境生活部長より、ごあいさつを申し上げます。

### ○今野環境生活部長

本日は、お忙しい中、御出席を賜り誠にありがとうございます。

また、この度の審議会委員任期満了に伴う委嘱につきまして、委員の皆様におかれましては、初めての方、再任の方、共に快く就任をお引き受けいただきましたことに対しまして深く感謝申し上げます。皆様それぞれに御多忙とは存じますが、今後2年間にわたり、本県の自然エネルギーや省エネルギー施策の推進のため、御協力を賜りますよう、よろしくお願い申し上げます。

さて、昨年末、デンマークのコペンハーゲンで開かれました気候変動枠組み条約第15回締約国会議いわゆるCOP15では、京都議定書後の国際的な枠組み作りがどこまで進むのかという点に期待が集まっておりましたが、違う立場の国々が協力して地球規模の課題に取り組むことの難しさが、改めて浮き彫りになりました。

一方、我が国では鳩山首相が昨年9月に開催された国連気候変動首脳会合において、温室効果ガスの排出量を2020年までに1990年比で25%削減するとの目標を発表し、この問題への取組を一層進めていくことを国際社会に強くアピールしました。先月末が提出期限とされていたコペンハーゲン合意に基づく排出削減目標にも同様に90年比25%削減の値が提出されました。

改めて申し上げるまでもございませんが、この「温室効果ガス排出量の削減」を進めるという作業は、同時に、将来のわたしたちの社会や生活のあり方を考えてゆくという作業にほかなりません。国は、いわゆる「真水」と呼ばれる国内削減分の割合を削減量全体の6割以上に設定するロードマップを検討中ですが、削減の具体的な道筋をどのようにつけていくのか、わたしたちに与えられた課題は大変に大きいものであります。

この難題にどのようにアプローチするのか、という観点で県政について御審議いただくのが本審議会であり、大変重要な役割を期待されているものであります。

宮城県では、温暖化対策の基本計画として「“脱・二酸化炭素”連邦みやぎ推進計画」を平成16年に策定し、各種の施策を実施してまいりましたが、来年度がその目標年となっており、来年度中に次期計画を策定することとしております。

また、県では、これまで「自然エネルギー等の導入促進及び省エネルギーの促進に関する基本的な計画」に基づき、自然エネルギー等の導入を進めてまいりましたが、今年度はさらに、みやぎの将来ビジョンに掲げております「経済・社会の持続的発展と環境保全の両立」の実現をより加速化するため「クリーンエネルギーみやぎ創造プラン」を策定し、新たな産業集積と地球温暖化対策の両立を図りながら、真に豊かな「富県宮城」の実現を目指す取組を始めております。

前述の「自然エネルギー等・省エネルギー促進基本計画」は、計画策定から3年が経過し、また、来年度は地球温暖化対策地域推進計画の改定を行いますことから、本計画についても見直しを行う予定です。本日の審議会では、本計画の進捗状況についてご報告させていただきますが、委員の皆様からは、本県の自然エネルギー等の導入や省エネルギーの促進のあり方について、忌憚のない御意見を頂戴したいと考えております。

また、議事の終了後には、昨日開会いたしました2月定例県議会に提案しております「みやぎ環境税」について情報提供をさせていただきたいと思っております。

最後に、本審議会の議論が、実りある県政の施策につながりますよう、委員の皆様の御指導、御協力を重ねてお願い申し上げ、開会に当たってのあいさつとさせていただきます。

#### ○事務局（司会）

続きまして、事務局を紹介させていただきます。

ただいま、あいさつを申し上げました環境生活部長の今野でございます。

環境生活部次長の菅原でございます。

環境生活部技術担当次長の横山でございます。

環境政策課長の後藤でございます。

最後になりましたが、司会を努めさせていただきます環境政策課の鎌田でございます。皆様よろしくお願ひします。

続きまして、今回、任期満了に伴う、委員の改選がございましたので、改めて会長及び副会長の選出を行いたいと存じます。

僭越ではございますが、会長及び副会長が決まるまで、事務局今野部長が、進行役を務めさせていただきますと存じますが、いかがでしょうか。

（異議なしの声）

それでは、そのようにさせていただきます。

#### ○今野環境生活部長

それでは、暫時、進行役を務めさせていただきますと存じます。自然エネルギー等・省エネルギー促進条例第17条第4項では、会長及び副会長は委員の互選によるものとなっております。まず、はじめに会長の選出でございますが、いかがいたしましょうか。

（事務局一任の声）

事務局一任の声がございましたので、たいへん恐縮ではございますが、私から御提案申し上げるということで、いかがでしょうか。

(異議なしの声)

つきましては、前回まで本審議会の会長をお務めいただきました東北大学名誉教授の齋藤武雄委員に再度会長をお願いし、同じく前回まで副会長をお務めいただきました社団法人東北経済連合会様の高玉昌一委員に副会長をお願いしたいと存じますが、いかがでしょうか。

(異議なしの声)

異議なしとの声ですが、齋藤委員、高玉委員、改めて会長、副会長をお願いいたします。それでは、そのように決定します。以上をもちまして、正副会長の互選を終わらせていただきます。

#### ○事務局(司会)

それでは、齋藤会長、高玉副会長、それぞれ会長席、副会長席へ移動願います。ただいま、選出されました齋藤会長及び高玉副会長から一言御挨拶をいただきたいと存じます。

#### ○齋藤会長

みなさま、おはようございます。ただいま会長に選出いただいた齋藤でございます。よろしくお願い申し上げます。今まで委員をしていた方とは1年ぶりでございます。この1年で随分状況が変わりまして、政権交代があったり、COP15が開かれたり、世の中がめまぐるしく変化しているというのが私の実感です。

私は、リタイヤをして公務・業務の呪縛から逃れて、心豊かな生活をしているのですが、いろんなことにお会いすることが多くなりました。そのひとつを今日紹介したいのですが、岩崎俊一という先生が、東北大学の名誉教授で83歳ですが、今は東北工業大学の理事長です。この先生が発明したものが垂直磁気記録ハードディスクドライブというものです。もう皆さんの家にも必ずといっていいほどあると思いますが、例えばDVDプレーヤーや記録装置に入っています。実は33年もかけて開発しました。それが実って、今は10兆円、10～20年後には100兆円のマーケットになると思います。こういったものが仙台、宮城から出ました。

私は去年から東北工業大学の非常勤講師で「地球環境とエコロジー」という講義をしているのですが、以前から凄い先生だと思っていたのですが、やっとお目にかかれました。広島出身で海軍兵学校を出られました。83歳ですが、非常に若くて、すばらしいなど。1時間ぐらい話をさせていただきました。

先生も素晴らしいのですが、その弟子もすばらしく、各大手企業に入っていて、彼らの力もかりて世界の40社近くを集めて、コンソーシアムを作って、100兆円クラスのビジネスを起こしました。

このハードディスクというのはエネルギーを使います。今度は、宮城県からエネルギーを供給するものを出していきたいと思っています。皆様から御意見を頂戴したいと思います。

私事なのですが、来週からシリコンバレーに滞在します。私が開発した太陽熱やバイオマスを使って発電する技術を研究しました。これは17年ぐらいかかっています。日本ではなく、なぜ

アメリカかというところ、日本はゼロから発信するDNAはないのです。ですから、断腸の思いでアメリカに行くわけです。50%ぐらい完成したら日本に逆輸入して、改良・改善で完成させたいと思っています。命のある限り続けていきたいと思っています。宮城県にロイヤリティの何%か入るようにしたいと思っています。

先ほど、今野部長さんがコンパクトにまとめられたように、宮城県が環境に対して、早めに察知して、富県宮城にも合致すると思いますので、環境先進県として先導するような役割を持っていただきたいと思います。それをどうしたら実現できるのかについて、皆さんの意見をいただきたいと思いますので、その手助けができればと思います。

#### ○高玉副会長

齋藤先生は心豊かな生活をなさっているということでしたが、私はまだ貧しい心で暮らしております。ただ、そういった中で、私どものような経済団体も経済だけではなく環境のことも生活の豊かさの大事な指標であると思っています。そういうことを考える大事な審議会の副会長ということで、非常に荷の重い役ではございますが、熱意のある会長でございますので、その後ろに付いていく形で、務めさせていただきますので、よろしくお願いします。

#### ○事務局（司会）

ありがとうございました。

ここで、本日の配付資料を確認させていただきます。

資料1 平成21年度自然エネルギー等・省エネルギー大賞について

資料2 自然エネルギー等導入の現状について

資料3 クリーンエネルギーみやぎ創造プランについて

資料4-1 みやぎ環境税について

資料4-2 宮城県の環境政策の更なる充実と新たな事業展開の基本的な考え方

同じく参考資料として宮城県自然エネルギー等の導入及び省エネルギーの促進に関する基本的な計画の概要版。

もう一枚、2006年の宮城県の温室効果ガス排出量についての概要版です。

以上、お手元にございますことを御確認ください。

それでは、これより議事に入ります。議長には、宮城県自然エネルギー等・省エネルギー促進条例第17条第7項の規定により、会長があたることとなっております。齋藤会長、よろしくお願いします。

#### 齋藤会長

それでは、お手元の資料を基にして、審議に入らせていただきたいと思います。

議事（1）「平成21年度宮城県自然エネルギー等・省エネルギー大賞について」、事務局さんから説明をお願いします。

#### ○事務局（後藤課長）

それでは、資料1に基づき御説明いたします。

「平成21年度宮城県自然エネルギー等・省エネルギー大賞」の実施に当たりましては、県政だより、県ホームページでの広報や、東北電力株式会社様、みやぎ生協様、県内の水道・ガス事業者様、市町村等に募集チラシの配布に御協力いただき、県民や事業者への周知を図ってまいり

ました。その結果、自然エネルギー等導入促進部門に3件、省エネルギー促進部門に39件の応募をいただきました。

大賞の選考につきまして、本審議会の齋藤会長を始めとする4名の審査員による審査会を開催し、各部門合計で大賞3組、奨励賞2組、特別賞1組、努力賞2組を決定いたしました。

表彰については、2月28日（日）せんだいメディアテークで行う「なっ得！発見！エコフォーラム」の中で行う予定です。

受賞者名及び功績の一覧は、資料1の裏面に掲載しております。

自然エネルギー等導入促進部門の「大賞」は、【さかなの街から始まる環境の輪】の塩釜市団地水産加工工業協同組合様が選ばれました。

省エネルギー促進部門の「個人の部」では、【昭和30年代の生活を見直し継続実行大作戦】の伊藤要一さんが「大賞」を、【わが家の省エネ大作戦～目指せ！省エネ大賞～】の齋藤和子さんが「奨励賞」を、【過去、現在の良い所を生活に取り入れ、心の豊かさを忘れずエコにチャレンジ】の庄司美鈴さんが「特別賞」を、【我が家のごみ減量大作戦】の神田孝子さんが「努力賞」をそれぞれ受賞いたしました。

省エネルギー促進部門の「団体の部」では、【省エネ促進コース・チャレンジ1】の株式会社IHI東北支社様が「大賞」を、【みんなでチャレンジ！！エコ活動～小さな「気づき」から～】の石巻市立大街道小学校様が「奨励賞」を、【石工エコ対策キャンペーン2009】の宮城県石巻工業高等学校様が「努力賞」を受賞いたしました。

受賞した取組みについては、今後、当課ホームページに掲載し、広く県民に紹介する予定です。以上でございます。

#### ○齋藤会長

今、事務局から説明がありましたとおり、私も審査をさせていただきました。特に、個人の皆さんから多くの応募がありまして、審査員も選考に苦労しました。厳正な審査をさせていただきまして、受賞者を決定いたしました。

何かこのことについて、質問・御意見はございませんか。

（意見・質問なし）

それでは、本件については以上といたします。

続きまして、議事（2）「自然エネルギー等の導入の現状について」、こちらも事務局から説明をお願いします。

#### ○事務局（後藤課長）

それでは御説明申し上げます。本県では、自然エネルギー等の導入に関して、「宮城県自然エネルギー等の導入促進及び省エネルギーの促進に関する基本的な計画」に基づき、施策を実施しております。

参考資料でお配りした「宮城県自然エネルギー等の導入促進及び省エネルギーの促進に関する基本的な計画」（概要版）の青いパンフレットをお開きいただき、1ページの下段を御覧ください。

本計画は、「エネルギー安定供給の確保」と「エネルギー消費に伴う環境負荷の軽減」を図るため、「多様なエネルギーの開発・導入」「省エネルギーの促進」をすすめ、『環境への負荷の少ない持続可能な社会の実現』を目指して策定いたしました。

続いて、右の2ページを上段のグラフを御覧ください。本計画は、2010年を中間目標年、2015年を最終目標年としております。目標値として記載されております「原油換算で2.29kL/人」は、本計画の上位計画でございます地球温暖化対策地域推進計画（“脱・二酸化炭素”連邦みやぎ推進計画）と同じく「県民1人当たり」を単位といたしまして、1990年比でエネルギー使用量をプラスマイナスゼロにすることを目標としているものであります。

2ページ下段には、削減目標値のうちわけを記しております。削減するエネルギーのうちおよそ9割を省エネルギーで実現し、1割を自然エネルギー等の導入で賄うこととしております。

3ページをお開きください。表は本計画において導入促進する自然エネルギー等の内訳を示したものです。この表の中で、右側の「導入促進方針」に右上がりの太い矢印が記されております「太陽光発電」、「太陽熱利用」、「バイオマス利用」、「クリーンエネルギー自動車」につきましては、重点的に導入を促進するものとして位置づけております。

3ページ下段に記載しておりますように、本基本計画では自然エネルギー等の導入に関しまして「県自らの率先導入」「普及啓発」「各種支援」を実施することとしており、3年ごとに達成状況をチェックすることとしております。

本日は、その達成状況等について、御報告申し上げますので、委員の皆様からの忌憚のない御意見等をいただければ幸いです。

続きまして、1枚ものでお配りしております2006年の宮城県の温室効果ガス排出量についてというものを御覧ください。資料番号がついておりません。申し訳ありません。

これにつきましては、2006年の宮城県の温室効果ガス排出量がどのようになっているかを報告させていただく資料です。2006年の温室効果ガスの総排出量は二酸化炭素換算で、2,262万8千トンになっております。そのうち二酸化炭素は2,123万9千トンです。総排出量は基準年1990年比で24.7%の増加となっております。二酸化炭素だけだと29.3%の増加ということです。裏側をごらんいただければと思います。県民1人当たりの温室効果ガスの排出量の推移と目標が記載されております。2010年に県民1人当たり7.88トン、1990年比では2.4%削減を目標にしております。2006年は前年比では4.5%の減少となっておりますが、基準年比では19.1%の増加となっており、目標達成については難しいというのが現状でございます。

以上が地球温暖化対策の基本計画になります。これを達成するための手段として位置づけているのが、自然エネルギー等・省エネルギー促進計画になります。

それでは、自然エネルギー導入の現状等について説明いたします。資料2を御覧ください。本資料では、計画において大幅な導入拡大を目指したエネルギー分野ごとに、導入状況をまとめるとともに、そのエネルギー分野ごとに「状況・トレンド」と、「具体的導入事例」を掲載いたしました。

まずは、1ページの表ではありますが、「2007年度と2008年度の導入量」及び「2009年度の導入量の見通し」を原油換算で示し、併せて、進捗状況を目標年に対する導入割合(%)で示しております。

「2010年度目標に対する2009年度導入推計割合」右から3つめのピンクの欄を御覧いただきますと、「バイオマス利用」はすでに計画の目標値を達成する程度に導入されておりますが、「太陽光発電」は目標に対して53.1%、「クリーンエネルギー自動車」はさらに低く44.8%となっており、この2つの分野についてはより一層の取組みが必要であるところです。

2ページから、これらの導入量の詳しいデータを掲載しております。

(1)の太陽光発電につきましては、件数、出力ともに伸びてまいりましたが、目標達成にはさらなる導入が必要な状況が続いております。

本年度は、国の補助制度が4年ぶりに復活し、県も個人向け・事業者向けに補助制度を実施したため、昨年までの伸びを大きく上回る導入がなされる見込みです。しかしながら、先ほども述べましたとおり、目標達成にはさらなる導入が必要な状況です。

次に（２）バイオマス利用ですが、こちらにつきましては、計画目標をほぼ達成している状況であります。本年度は大きな施設の稼働はございませんでしたが、この４月に加美町の「やくらい薬師の湯」「やくらいウォーターパーク」など薬菜地域の交流施設において４基の木質バイオマスボイラーが稼働する予定となっております。

次に、（３）クリーンエネルギー自動車ですが、こちらも増加傾向にはありますが、２０１０年に４７、０００台という目標達成のためにはさらなる導入が必要な状況が続いております。

本年度は、国のエコカー減税・エコカー補助制度に加えて、本県ではクリーンエネルギー自動車を導入する県民に対する補助制度を実施したため、昨年までの導入実績を大きく上回る年間１０、０００台程度の導入を見込んでおります。

以上が本県の自然エネルギー等の導入に関する主な現状でございます。

最後に、現在の本県の取組状況について、御説明いたします。

本県では、自然エネルギー等の導入に関して普及啓発を図るため、先ほどご報告いたしました「宮城県自然エネルギー等・省エネルギー大賞」を毎年実施しております。

また、今年度は、自然エネルギー等の中で普及が進んでいない「太陽光発電」及び「クリーンエネルギー自動車」の普及促進を図るべく、県民・事業者に対する導入補助に加え、昨年から市場投入された「家庭用燃料電池」に対する導入補助を実施しております。

なお、「太陽光発電」の補助には、「約１、３００件」の申請が、「クリーンエネルギー自動車」の補助には、「約６、３００件」の申請があり、県民の皆様の自然エネルギー等への関心の高さが現れております。

さらに、本県では、将来性が大きく期待される「クリーンエネルギー関連産業」の県内集積を進めるとともに、クリーンエネルギーの積極的な利活用により、産業振興・地球温暖化対策の取組を行うため、昨年７月に「クリーンエネルギーみやぎ創造プラン」を策定いたしました。

資料３を御覧ください。

本プランにつきましては、環境と経済の両立という視点から、クリーンエネルギーに着目して、関連産業をどのように展開してゆくのか、その中で環境への貢献をどのように図っていくのかという視点を実現するためにプロジェクトとして実施する事業を取りまとめて策定したものでございます。

資料３の１ページ目に記載してありますとおり、大きく４つの視点から作成いたしました。

詳しくは、２ページを御覧ください。まず取組１といたしまして、「クリーンエネルギー関連産業集積“加速化”プラン」ということで、これは、産業集積の促進、ビジネス振興というものに視点を捉えております。それから取組２といたしまして「クリーンエネルギー利活用促進“倍速化”プラン」としまして、それぞれクリーンエネルギーを導入する動きを加速化していくもの、取組３として「クリーンエネルギー社会の明日を開拓する“先駆け”プラン」といたしまして、ソフト的な仕組み作りや産学官での連携によってチャレンジしていくプロジェクトの取組を挙げております。それから取組４といたしまして「クリーンエネルギー社会の未来を育む“架け橋”プラン」ということで、環境教育などの県民の方々の活動を積極的に進めていくプロジェクトを挙げております。

その下側に左側の１から２４までの個別の取組やプロジェクトを掲げて、順次取組可能なものから着手することにしております。今後さらに企業や産学官連携による先導的なプロジェクトについては、実施可能性が見えた段階で順次プランへ追加していくということで、敢えてそれぞれ

の取組の下には〇〇〇プロジェクトとして、空白を設定しております。

今年度の実績ですが、３ページに記載しております。クリーンエネルギーカー普及促進加速化事業や住宅用太陽光発電普及促進事業については、プラン策定前から実施を始めたものです。プラン策定後は、第一弾から第六弾まで並べましたが、経済産業省から「次世代エネルギーパーク」ということで、県内の新エネルギー施設をテーマパーク的なものとして環境教育に利活用していただけたようなものの内容を認定いただいております。それから、それぞれの取組を順次行ってきたものを記載しております。

第四弾に県有施設への蛍光灯型ＬＥＤ照明設置を記載しておりますが、これは県内で製造されたＬＥＤ照明を県庁を始め、県道トンネルに設置したものであります。

それから、今年度からＥＳＣＯ事業ということで、がんセンターの方で省エネルギー施設を民間事業者の手法を導入しまして、民間事業者の計算の中で施設を更新するという事業を行っております。さらに公用車の１９４台をハイブリッド自動車に置き換えるなどいたしまして、県庁自身といたしましても省エネルギーの実践に取り組んでおります。

以上、本県の取組状況について御説明いたしました。

本県におきましては、先ほどの部長のあいさつにもございましたが、地球温暖化対策地域推進計画を１０年度に改定の予定をしております。国が現在掲げております、２５％という削減目標について、真水の削減目標がどの程度になるのか、それとの関連性を視野に入れながら、非常に難しい作業になると思いますが、その改定作業を行うことにしております。その改定の方向性と併せて、当然にこの「自然エネルギー等の導入促進及び省エネルギーの促進に関する基本的な計画」につきましても、見直しをしていかなければならない状況でございます。

毎年度、本審議会につきましては、年１回程度の開催をさせていただきましたが、来年度はこの計画改定の必要がございますので、３回程度の開催をいただいて、この中身を見直しについて御審議いただければと思っております。

以上でございます。

#### ○齋藤会長

ありがとうございました。県の自然エネルギーの導入等について、御説明いただきました。計画の策定から３年が経過していて、見直しが必要との説明がありました。また、現在までの進捗状況についての説明がありました。今日はこれがメインの議題です。委員の皆さんからの忌憚のない御意見をいただければと思います。

#### ○長谷川委員

太陽光発電なんですけど、申請件数で１，３００件ですね。その中で、住宅用はどういう方が購入しているのかといったような状況をどの程度把握しておりますか。県民に対して広く呼びかけるにしても、ターゲットを絞る必要があると思いますので。

#### ○事務局（後藤課長）

個人の属性までを確認する補助の仕組みではないので、どういった方が、ということを確認するのは難しい状況です。統計的に処理しているもので申し上げますと、市町村別で見ると仙台市の方が３割、それ以外の市町村が７割です。中でも、石巻市、富谷町、大崎市、登米市、亶理町、大和町など、市町村でも補助制度を持っている市町村の比率が高くなっています。石巻市、富谷町、大崎市あたりが６％を超える導入量になっています。

それから、最近は新築の屋根材として設備が導入されているケースが多くなっておりまして、

新築の場合に割引をするというメーカーさんが増えています。従って、新築・既築の割合でいうと3割程度が新築となっています。1軒あたりの平均出力は4kWという状況です。

○松八重委員

資料中にある「県内ローカルエネルギー等導入マップ」ですが、おそらく現在取り組まれているもの、それから今後取り組む予定であるものが混在していると思うのですが、今後取り組む予定のものはどれになりますでしょうか。

○事務局（後藤課長）

基本的には、導入済みのものが記載されています。東北電力のメガソーラーと加美町の木質バイオマス発電構想のみが「予定」となっているものでございます。

○松八重委員

温室効果ガスの排出量についてなのですが、2006年までは算出されていますが、前年から若干減っています。2006年以降のトレンドについて、どのように捉えていますか。

○事務局（後藤課長）

いろんなところでも御指摘をいただいているのですが、排出量の算定は、国が発表する統計データを使用しておりまして、それがいつ算定できるのかというと、3年ぐらいのタイムラグが生じています。2005年から2006年にかけては、ひとつは東北電力の排出係数が下がったということが温室効果ガス排出量減少の要因となっております。その後については、経済状況等を見ておきますと、下がっていると思われませんが、正確なところは掴めておりません。

○泉東北経済産業局エネルギー課長（山本委員代理）

環境省が2008年の全国の速報値を出しております。この年は原子力発電所が順調に運転していれば、1990年比6%減は達成しているということになります。しかしながら、原子力発電所が順調に稼働しているとは言えない状況でありまして、2.5%の増加ということになっております。2008年はリーマンショックの影響が大きく、全体としては下がっています。

それから、先ほど太陽光発電の話がございましたが、昨年11月から固定価格買取制度が始まりました。そして、補助金もあります。全国では10万件を越える申込みがあります。宮城県は全国の2%程度のシェアです。東北の場合は、日照時間が短いという問題はあるのですが、太平洋側はさほど問題になりません。太陽光発電設置にかかるコストの回収期間は、ご家庭のライフスタイルによって違います。共働きで日中は家に誰もいない、という家庭であれば10年でコストが回収できると思います。そういった目安になるものがあれば、より導入が進むのではないかと思います。環境省でモデル世帯毎のCO<sub>2</sub>排出量を公表するという事です。そういったものが活用できるのではないかと思います。

○林委員

温室効果ガスの排出量の数値が大きいのが産業と民生と運輸になっています。何をどうすれば、一番効果的に減らせるとどう考えていらっしゃるのか、優先順位をどう付けるべきと考えていらっしゃるのかということが一点。それから、人口集積の大きい仙台市と県との関わり合いをどのように考えていらっしゃるのか、この二点についてお聞かせください。

#### ○事務局（後藤課長）

産業部門については、伸び率が低くなっております。それぞれの業界の中で努力をしていただいているので、それを継続いただきたいと思います。宮城県の特徴としては、民生部門の伸びが大変大きく、これをいかに減らしていくのが課題であると考えております。これにつきましては、「ダメだっちゃ温暖化」宮城県民会議を設置し、削減の具体的なプロセスをどうするかということ協賛中でありまして、その中で合意していただけるような取組を今後広げていきたいと考えております。家庭部門では、地道ではございますが、こまめな省エネの運動を県民に広げていくことが必要であると思っております。民生業務部門につきましては、具体的なポイントが見いだせていない状況であります、事業者が環境問題を意識しなければならない世の中になってきておりますので、事業者の取組を顕在化させていくような動きをしなければならないと考えております。

それから、県と仙台市との関係ですが、仙台市の算定では仙台市の排出量はそれほど伸びていないということになっております。どういう要因で県の方が伸びが大きくなっているのか、という点につきましては今後分析したいと考えております。施策的にも、今後、協力をしながら実施してゆきたいと考えております。

#### ○小林仙台市環境部長（坪田委員代理）

宮城県の人口の半分近くを仙台市が占めておりますので、仙台市が増加いたしますと県全体も増加するものと認識しております。ただ、仙台市内には製造業が非常に少ないということもございまして、約4万6千の事業所のうちの6百あまりしか製造業はございません。現在、新しいデータを試算しておりますが、産業部門については、2005年では4%ぐらいしか伸びていない状況です。むしろ、特徴としては全国比で運輸部門が非常に高い、それから民生業務、民生家庭が高い、ということがあります。先ほど、説明もありましたが、リーマンショックの影響や国の施策もありまして、産業部門の伸びは小さいということになります。

仙台市の試算では2005年は1人当たり約7トンということになっております。全体の傾向としては、2000年をピークにして減っております。2005年は原発稼働率低下の関係でちょっと上がりますが、2006年以降はちょっと下がるという風に見ております。

具体的にどんな対策を取るのかということですが、先ほどお話しがありました太陽光発電ですとか、高効率のヒートポンプですとか、それから省エネ家電や電気自動車・プラグインハイブリッド自動車・ハイブリッド自動車の普及などが必要であると思っております。民生業務部門では、県庁にも入れていただきましたが、地元で作られておりますLED照明の普及などが必要であると思っております。家庭部門については、なかなか難しいのですが、直接市民との関わりのある仙台市が、市民の省エネ行動の推進や省エネ機器導入の促進について、県と連携もしながら進めたいと思っております。

#### ○齋藤会長

ぜひ県と仙台市が力を合わせて、進めていただければと思います。

#### ○平賀委員

今の説明の中で屋上緑化のことがありませんでした。それから街中の大きなビルの壁面利用はできないのかなと思います。資料の中を見ると、太陽光発電とクリーンエネルギー自動車を推進すれば良いのかなと思います。私どもは商店街でございまして、アーケードがございまして、強度の問題はわからないのですが、あの長いアーケードが太陽光発電にならないのかな、と思いま

す。もし、県や国の補助があれば、早速取りかかるのですが。そして、宮城県から全国に「ダメだっちゃ温暖化」ということを大きくアピールできればと思います。やっぱり態度で示さないと。データがこういう風になりました、ということだけではダメです。

#### ○事務局（後藤課長）

今、御指摘をいただきました対応策については、基本的には事業者様が自分たちのビルをどのように省エネ・自然エネにしていくのかという判断がございしますので、我々が「やってください」とは言い切れない部分がございます。ただ、課題としては、ヒートアイランド現象といったことを考えますと、屋上緑化・壁面緑化など限られたスペースを有効に活用することは必要だと思います。

それから、事業者の太陽光発電設置につきましては、資源エネルギー庁で補助を実施しております。通常の事業者であれば、事業費の1／3、公共的な性格を持つ団体であれば1／2、上限10億円という補助がございます。県といたしましても、規模は全く違いますが、今年度は上限1,000万円ということで補助をさせていただきました。資料2の2ページに大きいものを記載しておりますが、導入が進んでおります。ですから、商店街様としても、幾分の御負担をいただくこととなりますが、御相談いただければ、経済産業局さん、仙台市さんと歩調を合わせながら、支援させていただきますので、ぜひよろしくお願いします。

#### ○平賀委員

それから、自動車が太陽光発電だけで走るという実験を見たことがあるのですが、県で普及をよろしくお願いします。

#### ○齋藤会長

自動車の場合は、太陽光発電を屋根に置いたぐらいでは、うんともすんとも言わないぐらいの巨大なエネルギーが必要です。電卓とか時計ならば大丈夫です。ソーラーカーを見ていただければわかりますが、あれはパネルの長さが5メートル以上あります。今のところ実用化は難しいのですが、将来は発電効率が上がったり、あるいは発電で動くタービンができれば、大丈夫だと思います。

それから、屋上緑化や垂直面の活用の話がありました。スウェーデンなどは垂直面を太陽光発電に活用しております。北欧は緯度が高く、太陽が水平に近いので、発電効率が高くなります。そういう事例はございます。

アーケードに太陽光発電を設置するのに、強度が心配との話がありましたが、今は軽いものが出てきておりますので、大丈夫だと思います。あとは、補助金の制度を活用して、導入を図られてはいかがでしょうか。

#### ○松八重委員

バイオマス利用についてですが、導入量が100%になっておりますが、間伐材や隣地残材の利用というのはどのように考えていらっしゃいますでしょうか。

#### ○事務局（後藤課長）

木質バイオマスに利活用については、森林の維持管理という側面もあって非常に重要な要素だと考えております。ただここで示しておりますバイオマス利用については、計画値に対して、どの程度導入が進んだか、ということでございまして、今後の利用可能性が高いということであれ

ば、来年度の計画改定に併せて、積極的に導入するよう目標値も改定してゆく方向であると考えております。

○松八重委員

今年、仙台市においてどれぐらい間伐材が供給可能かというポテンシャル推計をしたのですが、まだまだ可能性は残っているという結果でした。となると、適切な森林管理を行っていけば、宮城県全体では相当の伸びしろがあるのだと思われます。東北地方は森林の面積が大きいので、そういう意味では積極的に取り組む意義があるのかなと思います。

○齋藤会長

木質バイオマスもポテンシャルはあると思います。そういうものを活かしていけば、地域性のあるものができると思います。モノマネではなく、世界一とか、世界初というものを目指したいですね。

○祝前委員

関心が高い人は実際に情報を得て活動をしていると思います。私自身もちょっと手間はかかりますが、湯たんぽを使っています。こういうすぐできることを、みんなで話し合うと言うことが市民としての協力だと思っています。団体としては、循環型社会をどうやって作っていくかということの実践活動まで進んでいません。情報を、わかりやすく、いまずすぐできることを市民全体に知らせていくことが必要だと思います。仙台市はワケルくんというキャラクターで非常にわかりやすく市民に伝えていますが、県全体を見るとそうでもないところもたくさんあります。そういう温度差を感じています。

○遠藤委員

松八重委員からも発言がありましたが、私もバイオマス利用に注目していました。100%ということではありますが、地域の特性としてまだ伸ばす余地があると思いますので、取り組んではどうかと思いました。それからマップの中で、バイオマス活用の拠点となるところの記載が少ないように思いました。まだまだ可能性はあるのかと思います。

それから、私どもMELONでは、クリーンエネルギー創造プランの中の「架け橋プラン」になるような、市民の方々が施設を見学するような企画も実施しています。市民の方は、企業がどんなことをしているのかを知らないがために、「もっと企業がやるべきではないか」といったご発言をされることがあります。そこを上手くつなぎながら、企業の方も熱心な市民の方がいれば、行動しやすくなりますので、そのあたりの架け橋になることをより進めていきたいと思っています。

○齋藤会長

今、鳩山首相はいろんなところを訪ねて行っております。たぶん今度、民主党の環境関連の幹部の方々が我が家に来ると思います。いろんな国の要人も来たのですが、我が家が世界一のエコハウスだということは知られていないんですね。こういう家があるということを発信していくことを、宮城県のプランとして進めていただければと思います。

○熊谷委員

我が家は去年から新しい家に入って快適な生活を送っております。太陽光発電は設置しません

でしたが、先日、業者さんがいらっしゃいました。予算がないので、なかなか大変だという話になりました。今まで2世帯だったのが、1世帯になったので、光熱費は半分になりました。今の建築は素晴らしくて、孫達は帰宅するとTシャツでいるような感じです。電気代は、全部使っても4万5千円ぐらいで済みます。孫達は鍵っ子ですが、家に帰ってきても石油ストーブをつけるような必要は無いので、安心です。これからは高齢者だけの世帯が増えるので、今の設備が普及すれば良いな、と思いますが、やっぱり経済的な問題などもありまして、全員が可能ではありません。ですから、高齢者世帯に窓の二重ガラスなど、見えるところの補助をしてあげるような制度があればな、と思います。

#### ○安井委員

私は建築の専門であります。今熊谷委員がおっしゃったような住宅が誰でもできるものではない、ということでしたが、本当は誰でもできるのに、建築会社とか建築の設計者とかが良く理解していないのでなかなか普及しないのです。で、これは賞を取った方には申し訳ないのですが、こういった趣旨ものを表彰するのではなく、立派な家を建てた人を表彰する表彰するようなことをしていったら良いと思います。テレビ番組の影響のようですが、段ボールで断熱するというのは、水を吸って細菌が繁殖したりします。こういった間違った情報を出し続けているのは、建築関係や空気環境の専門家の怠慢だけということではなく、いくら声を大きくしても、建築業界の価格競争の中ではエネルギー対策が取り上げてもらえない現状があります。むしろ目に見える太陽光発電などは入り込みやすいのですが、建物自体をきちんとする、ということがなされていないということに対して、建築業界としてもどうしたらよいのか、と思っています。今回の努力賞に挙げられている工業高校は、建物を見に行きましたがシングルガラスです。県庁はダブルガラスですね。私の子どもが卒業しましたが、仙台市の木町通り小学校もシングルガラスで建てられていました。新築でしたのに、建築家とか設計者とか業者は一体どういう考えをしているのかと思いました。一般の住宅については、熊谷委員のように体験している方が発言していただくと大変良いと思います。

先ほど、仙台市と宮城県の温室効果ガスが7トンと9トンで2トン違うという話がありましたが、仙台市は単身者が多いですね。たまたま仙台市は人口が多くて、沢山の人数で割ることができるので、低くなっているのかな、と思いました。やっぱり、バラバラに暮らしていると、車でしか移動できないというようなことで、排出量が多くなる。そういう生活のスタイル自身を見なければいけないと思います。

「昭和30年代の生活」というキャッチフレーズが大賞でしたが、昭和30年代までは戻れなくても、ちょっと昔の生活を心掛けてみると、お財布にも優しいですし、エネルギーにも良い、ということを大々的に広めていってはどうかな、と思いました。

#### ○齋藤会長

建築のお立場からいろいろな指摘をいただきました。先進国でシングルガラスを使っているのは、日本ぐらいなんですよ。スウェーデンは今3枚ガラスが標準です。トリプルグレーディングと言います。フィルムを中に2枚の中に貼るという方法もあるんですね。宮城県も標準みたいなものを考えて、推奨してゆくというのも良いかもしれません。

#### ○高田委員

現在、栗原市の旧農家を借りて住んでいます。家が山間にあるため日照時間が短いこと、そして、昔の農家のため断熱性が悪いことで冬は暖房費が多くかかっています。建築屋さんには耐震

性だけでなく、採光や断熱性を充分に考えて設計を建主にアドバイスをするようお願いしたいと思います。その意味で先ほどのお話には共感いたしました。

それから、栗原市には大きな地震があり家屋に大きな被害が出ました。このような時に特に目に付くのですが、建築廃材をエネルギーに利用できる仕組みが必要と感じます。合わせて、廃材という点では、山林での間伐や皆伐のとき出る林地残材、また、住宅地や街路樹などで出る剪定枝などの木材をエネルギーにして欲しいと思います。

田舎に住んでいますとガソリン代が大変かかります。都会でも自家用車が目立ちます。田舎も都会も出来るだけ公共交通機関の利用が出来るよう知恵を絞る事が必要だと思います。

#### ○林山委員

プランが3年経って見直しがあるということですが、安倍総理のときはクールアース、麻生総理のときは2005年比15%、現在の鳩山総理は1990年比25%、と国の政策はどんどん変わります。ある程度は国の政策との整合性は必要だと思いますが、それについていけるのかどうか。新しい計画を作るときには、新しい政権になっている可能性もあります。そんな中で、整合性を取るというのはかなり大変だと思うのですが、そこはどのように考えていますか。

#### ○事務局(後藤課長)

そもそも温室効果ガスの削減計画というのは、現在の法律でいえば地球温暖化対策の推進に関する法律の中で、都道府県と政令市は計画を定めなければならない、となっているものです。法律によって、策定している計画ですから、政権・政策の行方というのは確かにかなりの比重を持っています。今、25%ということになっておりますが、真水の部分がどうなるのかというのは、全く見えていない状況です。いずれにいたしましても、県の削減計画が国と全く別の方向を向くと言うことは難しいだろうと思っておりますが、県の現状からすれば基準年比25%減という目標を達成しようとすれば、現状からは40%削減しなければならない、ということになります。そういう数字が可能なのかということに関しては、非常に難しいところがありますから、来年の計画策定にあたっては、どこを目指して目標を設定するのかというところから悩んでいかなければならないと思っております。

#### ○林山委員

今の25%削減を実施しようとすれば、世帯で40万円の負担増になるという試算もあります。経済が停滞している中で、ここにいらっしゃる方々は環境に対する意識が高いので40万円負担が増えてもやるべきだ、という意見でしょうが、県民の合意が取れるかどうかというのは非常に重要だと思います。削減の裏には、負担があるんだということを明らかにして進めていただくことが大切だと思います。

#### ○高玉委員

今、お金の話がありましたが、県民の理解が必要だと思います。今の生活の中で、CO2削減にどういうレベルで取り組めば良いのかということをもう少しハッキリすることが大事だと思います。産業界としては、どうしてもCO2問題というのは、景気の問題と大きく関わってきます。景気が上がってくれば、排出量は増えざるを得ない。ただ、全体のコストの削減というのは、工場などでは本当にシビアにやっております。ただし、オフィスや小売業というのは、お客様がおりますので、そうやたらとはできないということです。特にビル部門は難しくなっています。都市全体としての、エネルギーのカスケード利用など、システムとして管理しないとなかなか進ま

ないのではないかと、という研究もあります。個々の努力も必要ですが、システムとして全体の取組も必要だと思います。それから、間伐材利用の話もありましたが、やはり急斜面が多いので、運び出すのに大変なコストがかかります。これをなんとかしなければならぬということも思っております。コストとの兼ね合いは重要です。様々の手段がある中で、集中して取り組むということも必要かと思えます。産業界としても、焦点が絞られれば、対応しやすくなります。いろいろあると、取り組む方も難しいのですが、産業界としての技術開発もなかなか進みません。そういうことも考えなければならぬと思います。

○齋藤会長

貴重な御意見をいただきました。

では、事務局から情報提供などございますか。

○事務局（後藤課長）

時間もないので、簡単にさせていただきますが、資料４－１・４－２でみやぎ環境税について、情報提供させていただきます。

資料４－１を御覧ください。昨日開会いたしました２月定例県議会に「みやぎ環境税」、これは通称でございまして、税金といたしましては年間１，０００円ずついただいております県民税の均等割に年間１，２００円を上乗せさせていただきます、宮城の環境施策に使わせていただく財源とさせていただくというものを、議会に提案させていただいております。

税收規模の見込みといたしまして、個人県民税から１３億円、法人県民税から３億円、計１６億円を見込んでおります。

何に使うのかということですが、資料４－２に記載しております。こちらは、宮城の環境政策を今後、どのような方向に進めていくのかを整理させていただいたものです。「待ったなしの二酸化炭素削減の取組」「豊かな自然環境を次世代へ引き継ぐ責任」「地球環境保全への貢献を通じた地域経済の活性化」「人と自然との交流、心身の健康と安らぎ、癒しの提供」という４つの視点から施策を構成したということになります。

次ページ以降に、それぞれの施策を説明しております。そのうちの大きなテーマが「二酸化炭素排出削減対策の柱となる事業として想定されるテーマ」でございまして。そのうちの一つのテーマが「二酸化炭素吸収源としての森林機能強化」というものでございまして、先ほどお話しのありました森林の維持保全、それから木材の有効利用ということも進めていかなければなりません。例えば、県産木材使用住宅の普及ということで、今年度は３００件の補助を実施してきましたが、それを大幅に広げまして、県民の方が県産木材を使う取組を進めていきたいと思っております。

それから大きく分けて２つめのテーマが「二酸化炭素排出削減に向けたクリーンエネルギー利活用推進」でございまして。先ほどお話しのありました、県内製品のＬＥＤを使ってクリーンエネルギーの普及をするですとか、太陽光、風力といった自然エネルギーの活用を一層進める、それからバイオマス利用を促進するということにしております。木質バイオマス利用を促進するにあたっては、地域的な特性なども考慮して進めてまいりたいと思っております。それから、第一次産業でも重油を使っている部分がありますので、そこに自然エネルギーやバイオマスを使えるような支援もしていきたいと思っております。

３つめのテーマが「生物多様性・豊かな自然環境の確保」ということで、生物多様性と言うことがそもそもバイオマスエネルギーを生み出す基礎となっておりますことから、ここへの目配りもしてゆきたいと思っております。

それから４つめのテーマとして「やすらぎや潤いのある生活空間創造、人と自然との交流促進」

ということで、ここで屋上・壁面緑化への取組ということを挙げております。これは、仙台市さんなど具体の課題をお持ちの市町村との協働での取組ということになるのではないかと考えております。そして、水環境保全や環境緑化の推進を進めながら、環境教育のフィールドの整備といったことにも活用させていただきたいと思っております。

以上の4つのテーマがございますが、その他にも自主的に取り組む市町村から提案されるテーマへも対応してゆくということを考えております。

さきほど、県民の皆様のご々の取組といった話が出ておりましたが、一部ではこういった「みやぎ環境税」という形で集中的に進める施策に御協力をいただくということも県民の皆様をお願いを申し上げたい点です。それから、企業・個人の方で自ら費用を投じて取り組んでいただく方にも、積極的に応援していくスタンスも持っております。

簡単ではございますが以上でございます。

○齋藤会長

ありがとうございました。何か質問ございますか。

○安井委員

県庁内にLEDが設置されているとのことですが、帰りに見ていきたいのですが。

○事務局（後藤課長）

県庁の1階、2階に付いております。

○平賀委員

今度、齋藤会長の御自宅を拝見したいのですが。

○齋藤会長

10人ぐらいが限界かと思いますが、ぜひお越しください。そのときは、電車でお越しください。

それでは、今日、活発な御意見をいただきましたので、ぜひ県政に反映させていただきたいと思います。本日はお忙しい中ありがとうございました。

○事務局（司会）

以上を持ちまして審議会を閉会させていただきます。長時間にわたり、熱心に御議論をいただきありがとうございました。