

平成27年度第1回宮城県再生可能エネルギー等・省エネルギー促進審議会

議事録

日 時 平成28年2月10日(水)

午後2時から午後4時まで

場 所 宮城県行政庁舎11階 第二会議室

1 開会

司会 ただ今から、宮城県再生可能エネルギー等・省エネルギー促進審議会を開会いたします。本審議会は、宮城県再生可能エネルギー等・省エネルギー促進条例第17条第1項の規定により設置され、第9条第4項の規定により基本計画を定めるにあたり、あらかじめ諮問を受け、答申を頂く機関でございます。

また、その他重要事項につきましても、第17条第1項により調査審議頂くこととなっております。

はじめに、本日は、委員改選後初めての会議となりますので、環境生活部長の佐野より委嘱状を交付いたします。

(委嘱状の交付)

本審議会は、20名の委員により構成されておりますが、本日は、17名の御出席をいただいております。半数以上の出席となっておりますので、再生可能エネルギー等・省エネルギー促進条例第17条第8項に規定する定足数を満たすものとして、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。

また、本審議会は情報公開条例第19条の規定により公開で行うこととしておりますので、御了承願います。

2 あいさつ

佐野部長 本日は、大変お忙しい中、宮城県再生可能エネルギー等・省エネルギー促進審議会に御出席を賜り、誠にありがとうございます。

また、委員の皆様におかれましては、日頃より、県政の推進に多大なる御協力を賜り、この場をお借りして改めて御礼を申し上げます。

さて、本審議会は、自然エネルギー等・省エネルギー促進条例に基づき、平成15年12月に設置されたもので、現在、13年目を迎えております。

この間、委員の皆様方には、我が県の再生可能エネルギー等の導入及び省エネルギーの促進に関する長期的な目標や推進施策を定める基本計画の策定に熱心な御議論を頂きました。また、国、産業界、家庭における動向や新たな取組を踏まえた貴重な御意見や御助言も数多くいただきまいりました。

特に、東日本大震災の発災以降は、エネルギーを取り巻く社会環境が大きく変化したため、県では、本審議会で御議論を頂きながら、平成26年3月に「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」を抜本的に見直したところです。

県では現在、この基本的な計画に基づき、各種施策を積極的に展開しているところですが、昨年、国が策定した「長期エネルギー需給見通し」や、国連の気候変動枠組条約締約国会議における新たな枠組み、「パリ協定」など、再生可能エネルギーを取り巻く状況の変化も多々ございますので、県としましては、引き続き、実効性ある施策の展開に努めてまいらなければならないものと強く認識しております。

そうした中、水素エネルギーの利活用推進にも力を入れて取り組んでおります。水素エネルギーは、環境負荷低減効果に加え、災害対応能力の強化や経済波及効果が期待できることから、昨年6月には、県の取組姿勢等を示した「みやぎ水素エネルギー利活用推進ビジョン」を策定したほか、年度内には再生可能エネルギーを活用した東北初の水素ステーションを整備するとともに、3台の燃料電池自動車を導入し、県民の方々への普及啓発に活用して参りたいと考えております。

本日の審議会では、県内のエネルギー消費量や再生可能エネルギー等の導入状況について御報告申し上げ、また、今年度の県の施策の実施状況及び来年度予定している事業などについて御説明させていただくこととしております。

さらに、委員のお一人である、東北経済産業局 資源エネルギー環境部長の中村様からは、「国のエネルギー関連施策の動向」について情報提供をいただくこととしております。

最後になりますが、持続可能な地域社会の構築のため、再生可能エネルギー等の導入や省エネルギーの促進に向けた一層の取組の強化が必要です。本日は限られた時間ではございますが、是非、忌憚のない御意見を頂きますようお願い申し上げます、開会の御挨拶とさせていただきます。

3 委員紹介

司会 改選後初の会でございますので、改めて各委員の御紹介をさせていただきます。今回御就任いただいたのは、資料1 審議会委員名簿のとおりです。順にお名前をお呼びしますので、一言、自己紹介をお願いします。

伊勢田委員 東北電力宮城支店の伊勢田と申します。昨年まで長く原子力関係の業務に従事していたのですが、今回委員に委嘱して頂きましたので、今後、再エネ・省エネの方へ一生懸命取り組んで参りたいと考えております。どうぞよろしくお願いいたします。

板委員 宮城大学の板と申します。ライフスタイルの転換による環境への影響ということに注力して研究を進めているところでございます。どうぞよろしくお願いいたします。

遠藤委員 遠藤と申します。よろしくお願いいたします。団体名が長いですがけれども、略称でMELONと呼ばれておまして、様々な部会があるのですけれども、その中には再生可能エネルギーの部会もございまして、色々な市民の方々が活発に活動してございます

ので、今後の委員会でそうした情報提供などもさせていただけたらと存じます。引き続きよろしく申し上げます。

小野田委員 どうも皆さん、はじめまして。早稲田大学の小野田と申します。私、専門は機械工学なのですが、最近は地域活性化と地域のエネルギーマネジメント、ここ（注：委員名簿）にはスマートコミュニティと書いてございますが、そういった取り組みを支援させていただいております。エコタウン関係の施策で縁があって、今回参加させていただくことになりました。どうぞよろしく申し上げます。

**小山委員代理
佐藤氏** 仙台市でございます。仙台市は本日、議会の招集日になってございまして、実はこの議会に私どもの環境基本計画の改定案が議案としてかかっているという状況でございます。本来ここにいるべき局長の小山ですが、現在本会議へ出席しております。常日頃から県の職員の皆さま、ここにお集まりの各委員の皆さまにつきましては、仙台市の行政の推進につきまして多大な御理解・御協力を頂戴しておりますことを、局長に代わりまして厚くお礼申し上げます。

熊沢委員 宮城県バス協会の熊沢でございます。当協会におきましては、宮城県内75社、乗り合いバス、貸し切りバス合わせて、約2,500輛ほどの会員でございます。現在、先日のスキーバスの事故を受けまして、貸し切りバスの安全確保というものに奔走しているところでございます。よろしくお願ひしたいと思ひます。以上です。

齋藤委員 皆さん、こんにちは。東北経済連合会の齋藤幹治と申します。私どもは、東北六県それに新潟県を活動のエリアにしております、広域の経済団体でございます。今年実は、50周年を迎えることになりまして、地域の皆さま方に本当に御支援いただいたことを御礼申し上げます。どうぞよろしくお願ひします。

佐々木委員 はじめまして、宮城県生活学校の佐々木です。このような素晴らしい席に私のようなものが出てきていいのかな、と思うのですが、皆さんと一緒にこの中に混ざって、勉強していきたいと思ひます。本当にごくごく家庭的な、一般的な主婦なので、おじけづいてしまつて、これから先どうしようと思つて、どきどきしているところで。どうぞよろしくお願ひいたします。

多田委員 東北大農学部の多田と申します。よろしくお願ひします。私はバイオマスエネルギー、生ごみですとかそういったところから、微生物でエネルギーを作る研究をしております、鳴子温泉ではエネ・カフェ メタンというカフェを運営しております。小さいところから大きく、環境にいい運動を広げられればと思ひています。よろしくお願ひします。

塚崎委員 はじめまして、塚崎です。私は宮城県地球温暖化防止活動推進員とうちエコ診断士をやっております。日本では2030年を目処として、家庭部門ではCO2を39%削減、という大変な命題があります。皆さまの御協力をお願ひ申し上げます。

中野委員 日本チェーンストア協会の中野でございます。勤務先はスーパーのヨークベニマルでございます。今後ともよろしくお願ひいたします。

中村委員 皆さん、こんにちは。中村でございます。(東北経済産業局 資源エネルギー環境部という) 名前のとおり、私ども、資源、あるいはエネルギー、環境、環境リサイクル面も含めて、幅広く施策を展開してございますが、日頃より皆さまに大変お世話になっていることを、この場を借りて御礼申し上げます。また、今日後ほど、国の施策について説明させていただきます。どうぞよろしく申し上げます。

新妻委員 新妻でございます。どうぞよろしく申し上げます。東北大工学部では、ずっと電気を教えておりましたけれども、研究としては、環境ですとかエネルギーが専門でして、地域のエネルギーを地域で使うとはどういうことなのだろう、ということのを十数年ずっと考え続けています。皆さんの御意見を伺うのを楽しみにしております。どうぞよろしく申し上げます。

土方委員 皆さん、こんにちは。私は、佐々木美那子さんと同様に、家庭の主婦的なことしかわからないのですけれども、ただ、いま実行しているのは、街のイベント等において、会員の古着を集めて、欲しい方にお分けしているほか、過剰包装を追放ということで、たとえばプレゼントであっても、自分でリボンくらい結んで、包装はやめましょう、と(いう取り組みをしております)。省エネでは、電気の節約ということで、いちいちスイッチを消すということを皆さんと実行しているところです。これから勉強させていただきますので、どうぞよろしく申し上げます。

平賀委員 皆さん、こんにちは。いちご作戦といいまして、15%の色々な削減・省エネというものを、女性のなかでコツコツ色々やらせて頂きまして、もう5年になりますけれども、15%、なかなか達成できませんね。勉強させていただきます。よろしく申し上げます。

村上委員 北洲の村上と申します。どうぞよろしくお願いいいたします。我が社は創業58年目、この宮城におきましては40年前から新築住宅の建設をしております。1975年、いまから40年くらい前から、樹脂サッシ、日本の普及率は10%に満たないわけでございますけれども、アルミサッシの1/1,000の熱伝導率の樹脂サッシを、本州で初めて標準仕様にした会社でございまして、省エネルギーに対して一生懸命取り組んで参りました。国は、2020年にゼロ・エネルギー住宅を半分にすることを求めております。それに向かって住宅を作る、ということが重要になって参りますので、この会議で学ばせて頂きたく存じます。どうぞよろしくお願いいいたします。

和田山委員 和田山でございます。どうぞよろしく申し上げます。燃料電池の触媒の研究をさせていただいておりまして、色々な分野のお話をうかがいながら、勉強をしていきたく存じます。申し上げます。

4 会長・副会長選出

司会 続きまして、本日は、委員改選後はじめての審議会となりますので、会長及び副会長の選出を行いたいと存じます。

会長及び副会長の選出まで、事務局の佐野部長が、仮議長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。

佐野部長 それでは、暫時、仮議長を務めさせて頂きたいと存じます。再生可能エネルギー等・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。
いかがいたしましょうか。

(「事務局案を」の声)

ただ今、事務局案という声がございましたが、いかがでしょうか、事務局から何かありますか。

事務局 仮議長から、事務局案とのお話がありましたので、事務局案を申し上げます。
会長につきましては、エネルギーの地産地消について実践的研究に取り組まれたほか、東北大学大学院 環境科学研究科 研究科長をお務めになられた、東北大学名誉教授の新妻 弘明 委員に、そして副会長につきましては、経済界を代表して、一般社団法人東北経済連合会の齋藤 幹治 委員に、それぞれお願いしたいと考えております。以上のおりでございます。よろしくお願いたします。

司会 事務局から、会長に新妻弘明委員、副会長に齋藤幹治委員との説明がありました、いかがでしょうか。御異議が無ければ、拍手をもって御承認願います。

(拍手)

新妻委員、齋藤委員、お願いできますでしょうか？

(新妻委員、齋藤委員同意)

それでは、そのように決定し、仮議長の任務を終えたいと思います。皆様御協力ありがとうございました。

司会 それでは、新妻会長、齋藤副会長、それぞれ会長席、副会長席へ御移動願います。

(会長、副会長席へ移動)

司会 それでは、ただいま選出されました新妻会長及び齋藤副会長から一言ごあいさつを頂きたいと存じます。

新妻会長 御指名頂きました。どうぞよろしくお願いたします。エネルギーと一言で言いますが、色々な目線で、みんな違うように見えています。供給する側、使う側でも違いますし、使う側といっても生活者、産業界や、いろんな生業の方、たとえば農業の方では、違う目線を持っています。この会もそうした広い立場に目配せをして、委員の皆さま

を選ばれているのだと思います。

その色々な目線によって、宮城県という風土にエネルギーというものをなじませることが一番大事です。この審議会では、色々な目線で自由な意見を言って頂く、それを取りまとめるのには苦労があるかも知れませんが、忌憚のない意見をどんどん言って頂ければ、いい審議会になるのではないかな、と思っております。

どうぞよろしく申し上げます。

齋藤副会長 改めまして、東北経済連合会の齋藤幹治と申します。今日のように非常に寒い日になりますと、どうしても、身近な家庭のエネルギーと言いますか、そういうことを考えさせられます。

皆さま方も御存じのとおり、東北地方は寒いものでございますから、暖房にエネルギーの40%くらい、給湯が30%くらいと言われております。こういうところも身近な課題でございますので、是非皆さま方からのいい意見を賜りたいと思っております。

新妻会長のもとに進めて参りたいと思っておりますので、よろしく御支援のほどをお願い申し上げます。

司会 ありがとうございます。

それでは、ここからの議事進行につきましては、議長である新妻委員にお願いしたいと存じます。

新妻会長、お願いいたします。

5 議事

(1) 報告事項

① エネルギー消費量及び再生可能エネルギー等導入量の現状について

新妻会長 それでは、議長を務めさせていただきます。早速議事に入りたいと思っております。

議事は報告事項が2つとなっておりますが、まず、その一つ目「エネルギー消費量及び再生可能エネルギー等の導入量の現状について」事務局から説明願います。

事務局 それでは、「県内のエネルギー消費量及び再生可能エネルギー等の導入状況」について、御説明いたします。

まず、はじめに、県の総合的・長期的目標と施策の大綱を定める「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」について、「参考資料2」で、簡単に御説明を申し上げます。

本計画は、「宮城県自然エネルギー等・省エネルギー促進条例」第9条に基づき、平成17年度に策定しましたが、東日本大震災により一変した状況を踏まえつつ、本審議会での御意見を頂きながら、平成26年3月に改定したものでございます。

資料の「(1) 計画体系」の体系図を御覧ください。本県では、県の基本的な方向性を示す「宮城の将来ビジョン」において、経済・社会の持続的発展と環境保全の両立を掲げており、「宮城県震災復興計画」においても、復興のポイントの一つに掲げるなど、再生可能エネルギーの積極的な活用に向けた取組を推進しております。

また、環境分野の施策に関する基本的方向性を示す「宮城県環境基本計画」におい

て、「地域からの温暖化対策の推進」を重点プログラムとして掲げており、その実行計画である「宮城県地球温暖化対策実行計画」の中で、再生可能エネルギーの導入及び省エネルギーの促進を重点施策と定め、本計画は、その具体的な方向を定めた実施計画として位置づけられています。

なお、「(2) 計画期間」に記載のとおり、「宮城県震災復興計画」の最終年度とあわせた平成32年度を「目標年」に、震災直前の平成22年度を「基準年」に設定しております。

資料をお開きください。「(3) 計画目標」でございます。本計画は、「再生可能エネルギー等の導入量」と「エネルギー消費量」の二つの観点で目標を設定しております。

再生可能エネルギー等の導入量につきましては、基準年に2万4千107テラジュールとなっていたところ、目標年である平成32年度には、27.5%増となる3万747テラジュールの導入を目指します。増加分の6千604テラジュールは、県内約9万世帯の年間エネルギー消費量に相当します。

次に、省エネルギーによるエネルギーの消費量の削減率は、基準年のエネルギー消費量の5.1%相当である1万6千179テラジュールを削減するものとして掲げており、これは、県内約23万世帯の年間エネルギー消費量に相当します。

また、エネルギー消費量に占める再生可能エネルギーの導入割合の目標として、基準年において6.5%だったものを6.7%まで、0.2ポイントの増とすることとしており、それぞれ計画に掲げてございます。

なお、計画の進捗状況は3年ごとに取りまとめて議会へ報告することとしていますが、本審議会においては、毎年度、最新の値を御報告させていただいております。

それでは、「資料2」を御覧ください。

はじめに、「県内のエネルギー消費量」でございます。県内のエネルギー消費量の動向をみますと、基準年である平成22年度まで、緩やかな減少傾向となっております。

基準年以降、震災に伴う操業停止などから大きく減少し、平成24年度には災害復旧に伴うトラックの稼働増加などにより運輸部門が増えたものの、全体としては減少傾向となっております。

エネルギー消費量のデータは、統計データ入手時期の関係で算出が数年遅れとなっており、今回新たに算出するのは平成25年度の値となります。このデータは、現状として暫定値となりますが、前年比14.7%増の31万3千600テラジュールと、増加に転じるものと見込んでいます。これは、産業部門の増加が主な要因であり、震災により操業停止となっていた製造業が復旧するなど、復興により産業活動が回復したことが一つの要因であると推測しております。

省エネによるエネルギー消費量の削減率の目標である「基準年比5.1%の削減」に対する現状値は、年度ごとの数値目標は設定しておりませんが、おおよそ2.5%と見込んでおります。

今後、復興需要による建設工事増加などの影響で産業や運輸部門が増加する可能性があり、民生業務部門において、既存の補助制度を活用するなどして、省エネルギー設備導入を進めるとともに、高止まりとなっている民生家庭部門では、さらなる導入支援に努めるなど、引き続き対策が必要な状況にあるものと考えております。

次に、「再生可能エネルギー等の導入状況」について御説明いたします。2ページ目の「2. (1) 再生可能エネルギー等の導入状況量」を御覧ください。

本計画では、太陽光発電などの再生可能エネルギーのほか、コージェネレーション設備、燃料電池、クリーンエネルギー自動車などエネルギーの高度利用を含めたもの

を「再生可能エネルギー等」として、導入目標を定めております。

再生可能エネルギー等の導入量については、基準年までは、緩やかな増加傾向にあり、2万4千107テラジュールにまで達しましたが、その後は、東日本大震災の発生に伴い、施設の被災等によるバイオマス利用量の減少などから、平成24年度には、1万9千178テラジュールにまで減少しました。

一方、平成24年7月の固定価格買取制度の開始や、再生可能エネルギーに対する関心の高まりなどを背景に、平成24年度以降、太陽光発電が急激に増加してきました。

これにより、再生可能エネルギー等の導入量の全体は平成25年度から増加に転じ、今回新たに算定した平成26年度の導入量を見ますと、太陽光発電が引き続き大幅な増加となったこともあり、全体で前年比9%増の2万2千423テラジュールとなっています。

こうした状況から、震災後、一時的な減少は見られたものの、復興とともに着実な増加が図られており、目標年における目標値の達成は可能な見通しとなっております。

次に3ページの「(2) 再生可能エネルギー導入量のエネルギー消費量に占める割合」を御覧ください。エネルギーの高度利用を除いた再生可能エネルギーの導入量が、県内のエネルギー消費量に占める割合を見てまいります。

再生可能エネルギーの導入量は、エネルギー消費量に占める割合で見ますと、導入量の減少に伴い平成24年度まで低下し、平成25年度には、エネルギー消費量そのものの増加があったため、5.3%まで低下しました。平成26年度は、エネルギー消費量がまだ算出されておりませんので、平成25年度の数値を仮置きして算出しますと、再生可能エネルギーの導入量の増加により、5.9%まで回復することになります。

続きまして「(3) 種別ごとの再生可能エネルギーの導入実績」を御覧ください。計画目標の導入量を100%とした場合の達成率と概況を見てまいります。

まず、「電気利用」のうち、一つ目、太陽光発電については、東日本大震災時の停電の経験から電源確保に対する意識が向上したことや、行政による補助制度の後押し、固定価格買取制度の創設が影響したことから、近年、導入量が急増しており、今年度中には、目標値を上回る見込みとなっておりますが、本県の地域特性にあったエネルギーであることから、今後も導入を進めてまいります。

4ページを御覧ください。バイオマス発電でございます。これまで、製紙工場や合板工場などで積極的な導入が図られおり、震災による施設の被災などの影響があったものの、固定価格買取制度の影響もあり増加傾向にあり、既に目標値を上回る導入量となっているほか、平成30年には、日本製紙による新たなバイオマス利用の発電施設の建設計画が進められています。

次に風力発電でございます。本県ではポテンシャルがあまり高くなく、また、適地であっても、送電線が遠いなどの地理的条件や、自然公園などの立地規制の状況から事業性確保が難しく、これまで導入が進んでおりませんでした。現在、気仙沼と石巻の2か所で、平成30年頃までに大規模な施設が設置されることとなっており、これにより、導入量が目標値の5割近くに到達する見込みです。今後、さらなる導入のため、陸域よりポテンシャルが高く、本県でも可能性が認められる洋上風力についても、導入に向けた研究・検討をしていくこととしています。

次に水力発電でございます。目標値の8割超を達成しているものの、1千キロワット以上の中規模・大規模の施設については、主な適地での開発は既に行われており、現在は、農業用水路や水道施設への小規模なものの導入が主で、施設数は若干増加し

ておりますが、導入量で見れば大きな変動はない状況でございます。今後も当面は、こうした小水力発電設備の普及によりさらなる導入を進めてまいります。

5ページを御覧ください。地熱利用でございます。こちらでも水力同様、8割超を達成しておりますが、本県の地熱発電所は、鬼首地熱発電所1か所となっており、平成22年10月に噴気事故が発生して以降、出力を大幅に減少して運転しているため、導入量が減少しています。また、平成27年度から温泉旅館でのバイナリー発電設備が1基導入されております。今後、大規模な地熱発電所の建設計画もないことから、当面は、バイナリー発電など小規模なものによる導入を進めてまいります。

次に熱利用でございます。

まずは、太陽熱利用でございます。太陽熱利用については、微増傾向が続いているものの、競合する太陽光発電等の普及やエコキュートなど給湯設備のニーズ分散により、停滞が続いている状況です。

次にバイオマス熱利用でございます。バイオマス発電で御説明したとおり、製紙工場等を中心に活用されてきましたが、施設の被災でのバイオマス利用量の減少により、導入量が大幅に減少し、新たな施設の導入が進んでいない状況です。なお、製紙工場等において使用される熱量が大変大きく、バイオマス熱利用としての目標は既に達成している状況です。今後も、発電としての利用と併せて、地域内での資源循環の観点から、引き続き地域への支援をしながら、導入を進めてまいります。

6ページを御覧ください。ここからは、エネルギーの高度利用でございます。まず、コージェネレーションでございます。平成19年度に産業用ガスタービンの大規模導入があって以降、ほぼ横ばい傾向となっておりますが、家庭部門では、エコウィルといったガスコジェネの普及が進みつつあるほか、仙台市の「田子西の災害公営住宅」や、大衡村の「トヨタ自動車によるF-グリッド」など、地域として活用する事例も出てきており、今後の増加が期待されます。

次に燃料電池でございます。平成21年度の「エネファーム」発売により、家庭部門では少しずつ導入量が増えてきましたが、本格普及には価格の低廉化が課題となっております。業務用での導入もあり、目標値は達成しておりますが、来年度は、県で補助制度を創設し、エネファームのさらなる認知度向上を図るとともに、導入を進めてまいります。

最後にクリーンエネルギー自動車でございます。行政による補助や導入車種の増加から、ハイブリッド車を中心として導入量が増えており、平成26年度には、1千136テラジュール、台数で言うと、10万2千748台となっております。近年では、電気自動車や燃料電池自動車が相次いで市場投入されたほか関連するインフラ整備などが進められており、増加が期待される状況にあります。県では、引き続きクリーンエネルギー自動車の導入を推進しつつ、今後、新たに燃料電池自動車の普及にも注力してまいります。

「県内のエネルギー消費量及び再生可能エネルギー等の導入状況」につきましては、以上でございます。

新妻会長

ただいま、報告事項の一つ目の「エネルギー消費量及び再生可能エネルギー等導入量の現状について」、事務局から説明がありました。

これにつきまして、何か御質問等ございましたらお願いいたします。

多田委員

クリーンエネルギー自動車について、エネルギー量で計算しているのはどのような意味でしょうか？

事務局 エネルギー量で目標を設定しているため、車種ごとのエネルギー削減率や1 kmあたりの燃料使用量を勘案して1台あたりのエネルギー使用量を計算したものでございます。

多田委員 ガソリン車に比べると1, 136 T J削減できる、というようなことでしょうか？
他の技術はエネルギーを生産するが、クリーンエネルギー自動車はそういうものではないので、ガソリン車との比較でのエネルギー消費削減量という風に捉えるほかないのではないのでしょうか？

事務局 おっしゃるとおりです。
詳しく申しますと、導入台数に車種ごとの削減率をかけ、ガソリン車走行1 kmあたりの燃料使用量をかけ、平均走行キロ数をかけ、ガソリン削減量を算出。この削減量に1リットルあたりの発熱量をかけ、熱量計算をしております。

多田委員 クリーンエネルギー自動車についてですが、もともとのガソリン車の台数があつた上で、何パーセントがクリーンエネルギー自動車に代わったか、という風に変換パーセンテージで示したほうがいいのではないのでしょうか。自家用車そのものは、増えれば増えるほどよいというものではないので。
たとえば、目標も（自動車部門の）CO₂の削減目標のように設定すべきものではないでしょうか。ハイブリッド車を買えば買うほど目標達成に近づくが、ハイブリッド車を買う人が、ガソリン車も乗っていたら意味が薄い。

事務局 計画については、3年ごとに再評価をすることにしておりまして、御指摘の課題も含め、見えてきている課題も含め、検討させて頂きたいと考えております。

事務局 補足させていただきます。先生の視点は大事な視点でございます。CO₂がどれほど削減できるのか、ということだと思います。今年度から進めておりますFCVはガソリン車に比して、3, 200 kgのCO₂削減量になります。一般家庭の排出量が5, 400 kgと言われますから、その6割にあたる効果があるということです。
FCVなりEVを導入することで、削減が進んでいくわけですから、熱量換算の目標とは別に削減量についての達成値も併記させていただいた方が、先生のおっしゃるように、県民の皆さまにわかりよい目標となるかと思っておりますので、今後検討させていただきます。

齋藤副会長 いまの関連だと、資料の32ページに県保有台数に占める割合等が示されておりますので、このあたりに触れて御説明頂けたらわかりやすかったかと思えます。

新妻会長 目標達成するかしないかも大切ですが、県は色々な施策を毎年毎年やっているわけですので、こうした目標を施策に活かすことが重要です。「達成度」という（尺度）だけでは隠れている部分が多々あると思えます。

事務局 今後、説明にも工夫をこらしてまいります。

小野田委員 簡単な質問で二点ほど教えて頂きたい。まず、地熱について状況をもう少し詳しく

教えて頂きたい。

事務局 鬼頭地熱発電所でございますが、出力が最大で15MWで運転をしていたのですが、事故がありまして、現在は3MW、5分の1で運転しております。

小野田委員 タービンが使えなくなってしまったということか、それとも15MWのタービンを3MWで運転をしているということでしょうか。

事務局 出力を落として運転しております。

小野田委員 それでは効率が悪そうな印象です。
二つ目の質問は、太陽熱についてですが、資料の記述が家庭系に偏っちゃっているかなという印象ですが、業務施設への太陽熱の推進といった施策は打たれていないのでしょうか。

事務局 後ほど資料に沿って御説明いたしますが、新エネルギーの導入に際して補助を実施しており、そのなかに太陽熱も入っているが、あまり活用されていないという状況です。実際の導入例は幾つかございます。

小野田委員 海外では結構、業務施設の方に入れていて、日本はすごく遅れているので、熱需要のある業務施設があれば、可能性があれば施策として検討して頂きたいです。

新妻会長 県内エネルギー消費量の欄ですが、震災があって、我々みんなで省エネを頑張ったわけですね。一般の生活者から見るとそうなのですが、(数値上は)これが(震災前の)元に戻ってしまいました。産業が復興してきたという要因はありますが、震災を契機におこった省エネ取り組みの効果は、打ち消されてしまった、ということなのでしょうか。

事務局 復旧・復興に伴う増、というものはある程度見込んでおります。計画の目標でも、今後エネルギーの消費はかなり増えるだろうと見込んでおりました。それに対して、なんとか省エネをやっていこう、というところがございます。

新妻会長 先ほどエネルギー消費量についての統計に基づいてお話がありましたが、省エネの統計はとられているのでしょうか。たとえば、ビルとか建物とか車や産業とか。

事務局 統計としてとっているのは、資料にあるように部門ごと、産業部門、民生家庭部門、民生業務部門、運輸部門だけでございます。

新妻会長 統計としてはとっていないということになるのですね。

事務局 はい。もともと国の統計データを加工して使用しているというのが実態でございます。ですので、更なる細分化は難しい現状です。

新妻会長 先ほど、鬼首では井戸がおかしくなって、出力を下げざるをえなくなった、またバイオマスでは震災で、稼動が止まったと。

(それらの影響で達成率が大幅に下落しており,) 非常に大きい施設に、(計画全体の) 達成状況が支配されていますよね。

実際、県民の生活に関連しそうなところは、隠れて見えなくなっている。

そのあたりはちゃんとデータをとられていると思うのですが、むしろそちらの方が、色々な施策を考える上では重要だと思うのです。そうしないと、(大きな) 製紙会社が (バイオマスを) やっているから、県はなにも考えなくていい、という風なことになってしまいますよね。その辺は、どのように進めておられるのか。

事務局 大企業からだけデータをとっているわけではなく、経産省、関係機関の統計値、事業者へのヒアリング等により、導入量をとっています。たとえば、家庭用太陽光等は数字を把握しています。

多田委員 工場廃熱等の廃熱の利用についてはどのような状況でしょうか。

事務局 目標値や導入量に工場廃熱等は含めておりませんが、廃熱も有効(な資源)ですので、今後の検討課題だと認識をしております。

② 再生可能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県の施策について

新妻会長 それでは、議事を次に進めたく思います。二つ目の報告事項、「再生可能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県の施策について」、事務局から説明願います。

事務局 それでは、今年度実施しております主な事業につきまして、その概要を御説明させていただきます。着座にて失礼します。資料はA3のカラーコピーのものになります。資料3「平成27年度事業実施状況」を御覧ください。

こちらの資料の真ん中部分に、丸囲みで書かせて頂きましたけれども、一つ目としまして「日々の生活、事業活動における低炭素化の推進」、それから二つ目としまして「地域づくりと連動した取組の推進」、三つ目としまして「低炭素・エネルギー産業育成と産業界全体の低炭素化」、本県ではこの三区分で事業を推進しているところでございます。

始めに、青色のエリア「日々の生活、事業活動における低炭素化の推進」の事業について御説明させていただきます。

左上「①の既存住宅省エネルギー改修促進事業」については、住宅の省エネルギー化を促進するため、既存住宅の断熱改修を行う県民に、工事費用の一部を補助しています。補助率は10分の1、補助額は、窓ですと10万円、断熱材で25万円を上限とし、今年度の補助件数は250件に達する見込となっています。

次に、「②の住宅用太陽光発電普及促進事業」については、太陽光発電システムを設置する県民に、導入費用の一部を補助しています。補助額は1件あたり定額6万円としており、今年度は3,300件程度の補助件数を見込んでいます。

次に、その右側の「③の、みやぎ地球温暖化対策地域推進事業」については、家庭での省エネルギー活動を促進するため、省エネ技術の知見を有する「うちエコ診断士」が300世帯の診断を行い、省エネアドバイスを行うとともに、6名の診断士を養成

しています。また、ベガルタ仙台や、89ersなど、プロスポーツと連携した地球温暖化防止の普及啓発活動にも取り組みました。

続きまして、オレンジ色のエリアは、「地域づくりと連動した取組の推進」の事業でございます。

「④の災害公営住宅屋根貸し事業」については、市町が建設する災害公営住宅の屋根を発電事業者に貸し付け、太陽光発電設備を導入し、災害時の電源確保や再生可能エネルギー等導入量拡大を図ろうとするものです。昨年度から取り組んでいますが、沿岸15市町、特に東日本大震災で被害が甚大だった沿岸15市町ではすべての市町に設置されるほか、条件が不適なものや事業者がどうしても設置できないとしたものを除き、90%以上の災害公営住宅に設置される予定となっています。

その下、「⑤の地域環境保全特別基金事業」、通称、「グリーンニューディール基金事業」については、災害時に防災拠点施設となるような公共施設や民間施設、具体的には、学校や公民館、病院などの施設への再生可能エネルギー設備や蓄電池の導入を図るため、その費用を補助しています。平成24年度から実施しており、今年度は142施設に導入し、平成31年度までに、約400施設への導入を予定しています。

右上の、「⑥のエコタウン形成実現可能性調査事業」については、再生可能エネルギーやエネルギーマネジメント等を活用した地域づくりを促進するため、市町村と連携して取り組む団体等に対し、実現可能性調査や事業計画の策定にかかる必要経費を補助しました。今年度の採択事業は資料記載のとおりで、4件中3件が木質バイオマスの利活用を検討する取り組みでした。

その下、「⑦の水素エネルギー利活用普及促進事業」については、水素エネルギーの普及啓発を目的に、本県で初めてとなる水素エネルギーに関するシンポジウムを開催し、本日（委員として）御出席頂きました和田山先生にもパネリストとして御参加いただいたところでもございます。約200名の方々に参加頂き、水素エネルギーの有用性等の理解を深めて頂きました。このほか、教員向けのセミナーの開催や、普及啓発用のパンフレットの作成・配付、新聞への記事掲載など様々な場面での普及啓発に取り組んでいます。

「⑧の再エネ水素ステーション導入事業及び燃料電池自動車導入推進事業」については、燃料電池自動車、いわゆるFCVの普及促進を通じた水素エネルギーの利活用促進を目的として、再生可能エネルギー、具体的には太陽光を活用したスマート水素ステーションを、水素ステーションとしては東北初となるものですが、これを県の保健環境センター敷地内に設置するとともに、併せてFCV3台を公用車として導入することとしました。導入するFCVは、来年度以降、県民試乗会や市町村への貸し出しを行い、普及啓発に幅広く活用してまいります。なお、こちらのステーション及びFCVについては3月末に導入していただけるよう、事業者と調整中でございます。

最後に、緑のエリアは「低炭素・エネルギー産業育成と産業界全体の低炭素化」の事業です。

まず、「⑨の新エネルギー設備導入支援事業」については、太陽光発電などの新エネ設備を導入する県内の事業者に対して、導入経費の一部を補助するものです。今年度は、太陽光発電28件とバイオマス発電1件の、合わせて29件の事業を採択し、工場等において再生可能エネルギーの導入が進められています。

次に「⑩の省エネルギー・コスト削減実践支援事業」については、LED照明などの省エネ設備を導入する県内の事業者に対して、導入経費の一部を補助するものです。今年度は、LED照明37件、空調機21件、ボイラー4件を含む、合わせて58件の事業を採択し、事業活動における省エネルギーの取組が進められています。

平成27年度事業につきましては、以上です。

続きまして、来年度の主な施策案について御紹介させていただきます。同じくA3のカラーコピー資料4「平成28年度施策案のポイント」を御覧ください。

これらの施策は、16日開会予定の宮城県議会に予算案として提出することとしているものでございます。

先ほどと同様に、基本計画の3つの柱に沿って説明をさせていただきます。

まずは、青色のエリアの「日々の生活、事業活動における低炭素化の推進」でござい

ます。

「①のスマートエネルギー住宅普及促進事業」については、家庭での二酸化炭素排出量の削減や災害時のエネルギー確保を図る観点から、これまで、先ほどご説明いたしましたとおり太陽光発電設備の補助のみを行って参りましたが、太陽光のほか、蓄電池、エネファームなどの導入に対しても補助を行う予定としています。また、地産地消によるエネルギー消費削減のため、県内産の太陽光パネルについては、補助額を上乗せすることとしています。

次は、オレンジのエリア「地域づくりと連動した取組の推進」でござい

ます。

左上の「②の海洋再生可能エネルギー導入推進事業」については、多様な再生可能エネルギー源を確保するため、洋上風力、波力、潮流といった海洋エネルギーの活用に向けて、研究会を立ち上げ、導入可能性の検討や課題の整理を行うものでございます。こちらにつきましては、本県としても初めての取り組みとなりますが、東北各県では、皆さま御承知のとおり、福島県では震災後かなり強力に取り組んでござい

ますし、秋田県・山形県のように力を入れている自治体もござい

ますので、本県としても連携しながら推進したいと考えてござい

ます。具体的には、関係機関による「(仮称)みやぎ海洋再生可能エネルギー導入研究会」を設立し、地域課題や振興策等の検討、導入可能性を探るとともに、対象エリアの絞り込みを行うほか、関係機関等によるフォーラムを開催し、現状の把握と導入に向けた気運の醸成を図ります。

その下の「③のエコタウン形成支援事業」については、今年度も実施している地域協議会の組成及び運営費補助や、エコタウンの実現可能性調査への補助に加え、さらなるステップアップを図るため、実証試験のための設備費用等も補助対象とする新たな制度を創設します。県では、この3段階のステップにより、国の各種ハード補助事業を獲得できる程度まで事業計画の熟度を高め、本県におけるエコタウン形成にむけた事業化に結びつけたいと考えています。

その右、「④の温泉熱多段階利用推進調査事業」については、再生可能エネルギーの多様性を確保するため、温泉事業者等に対し、新たに、既存温泉の湧出量、温度、成分等をモニタリングするための設備費、工事費、試験費等を補助する制度を創設します。なお、モニタリングは5年間にわたり実施し、その結果は県が報告を受け、県がそのデータを公表します。これにより、バイナリー発電や温室栽培等の事業に参入する事業者の開拓・確保を図ってまいります。

次に、「⑤の水素エネルギー利活用普及促進事業」については、今年度に引き続き、水素エネルギーの普及啓発に積極的に取り組んでまいります。水素エネルギーの利活用の拡大を図る上では、安全性に関する正しい知識を持っていただくことが、大変重要でありますので、様々な機会を捉えて進めてまいりたいと考えています。また、水素エネルギーの利活用施策の一層の検討や実証事業の導入に向け、県内企業の水素利活用の実態やポテンシャル等の調査・検討を新たに行ってまいりたいと考えています。

次に、その右、「⑥の水素ステーション導入促進事業」については、民間事業者が行う東北初となる商用水素ステーションの整備に関して、その費用の一部を補助する

ものです。燃料電池自動車の普及拡大にあたっては、商用水素ステーションの整備が不可欠であることから、補助設立に至ったものでございます。今回、産業用ガス事業大手の岩谷産業（株）がステーション設置の意向を示して頂いていますが、ステーション整備費用は非常に高額であるため、県では国と協調し、その負担軽減を図ることとしています。

続きまして、その上の「⑦の燃料電池自動車導入推進事業」ですが、FCVの初期需要の創出を図るため、現時点では高額なFCVの購入費に対して一定の補助を行うものです。また、公用車として導入するFCVは、各種イベントにおける展示や県民を対象にした試乗会などに活用するほか、市町村や自治体を含めた団体などへの貸出も積極的に行い、多くの県民が水素エネルギーを身近に感じてもらえるよう、FCVを見て、触れて、乗っていただける機会をできるだけ数多く設けてまいります。

最後に、緑のエリアの「低炭素・エネルギー産業育成と産業界全体の低炭素化」でございませう。

「⑧の新エネルギー設備導入支援事業及び省エネルギー・コスト削減実践支援事業」ですが、地球温暖化の防止や県民の環境保全意識の高揚を図るため、これらの設備を導入する県内事業者に対しまして、その導入経費の一部を補助するものです。

「新エネルギー設備導入支援事業」「省エネルギー・コスト削減実践支援事業」、いずれも今年度と同様で、先ほど今年度事業で説明したとおりの内容であり、今年度と同額規模の事業を引き続き実施することとしています。

なお、これらの事業の財源は、主に、みやぎ環境税、みやぎ発展税、国の補助を活用して実施することとしています。駆け足になりましたが、わたくしからの御説明は以上でございます。

新妻会長

ただいま報告事項の二つ目の「再生可能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県の施策について」、事務局から説明がありました。

これにつきまして、何か御質問等ございましたらお願いいたします。

多田委員

水素ステーションのことでと燃料電池自動車のことでお聞きしたいのですが、3.8億円かけて一つの施設を作るものの、車の補助の予算は1,700万円ということで、17台分くらいしか財源がない。補助なく自前で買う方はいるのでしょうか。

また、4億円をかけて施設を作り、17台の車が走ることで、何年後にどれくらいCO2を削減できるという見通しはあるのか。細かい話で恐縮だが、施設を作る際にもCO2も排出されると思うが、それはどのようにして回収できるのか。

何年後にどのくらいの量のCO2を削減できるのか、そのために燃料電池車を何年までに何台導入しなくてはならないのか、ステーションは幾つ必要なのか、といった見通しをちゃんと立てておかないと、お金ばかりかけて作って、最終的に使う人があまりいなくて、CO2が削減できなかつた、という状態になる可能性もある。そのあたりの長期的な見通しは、県で立てられているのでしょうか。

事務局

いまお話にありました、1,700万円については利活用のイベント等の費用を含んでいるため、現段階ではFCVについては100万程度の補助を3台分措置してございます。なぜこれほど少ないか、いまからお時間を頂いてお話ししたいと思います。

なぜ水素を取り組んでいくか、先日のシンポジウムで、九州大の佐々木センター長もおっしゃっていましたが、わが国ではやはりエネルギー源の多様化ということが第一にございます。自国内のエネルギー自立のため、水素によって、エネルギーを作

って溜めて発電して使う、というところまでいけばCO2フリーの社会を実現できる、究極的には再生可能エネルギーを利用して水素を作って使うという視点です。

ただ、水素社会の実現といっても、県民の皆さまにどのようにしたら身近に感じて頂けるか、という課題があるなか、一昨年の12月にトヨタ自動車がFCVを一般販売するという話があり、これであれば身近なものと感じて頂けるのではないかと。

しかし、花とミツバチの話になりますが、ステーションがなければFCVは走らないし、FCVがなければステーションもできない。しかも、立ちはだかったのが、首都圏、中京圏、関西圏、北部九州圏の四大都市圏で重点的にやっていくという国の方針でございましたこうなると、少なくとも東京オリンピックが終了するまでは関東以北で、FCVが1台も走らない状況となる。我々としては、水素社会の第一歩を築くため、皆さまに水素を身近に感じて頂きたく、なんとかFCVを導入しました。台数が少ないこと、東北初、というのは、このあたりの事情によるものでございます。

水素ステーションの整備事業者についても、四大都市圏と国が打ち出していた中、岩谷産業さまに進出していただけることとなり、我々としてはこれを好機ととらえ、これが目標ではなく、これを第一歩として、県民の皆さまに身近に感じてもらった後、さらに、関連企業の育成など色々な施策を打っていきたいと考えてございます。

さて、なぜ事業費がこれほどかかるのか、という点でございますが、現段階では、一般のガソリンスタンドが1億円でできるのに対し、よりスペックの求められる水素ステーションでは9億から10億円かかるということでございます。それにつきまして、我々としては国と協調して補助を実施していくことといたしました。

一方でFCVの供給台数につきましては、現段階ではトヨタ自動車しかございませんが、本田技研工業は来月以降になりますけれども、どうしても生産台数が限られている中、本県に、東北の地に供給していただけるように、強く働きかけて参りたいと存じます。

板委員

先ほどのエネルギー消費との関連で、導入の実績については、生活者という意味での消費者の目線から見ると、クリーンエネルギー自動車を買わないと貢献できないと思ってしまいます。事業実施の資料を見れば、断熱窓を入れることで貢献できる、というイメージを持つことができたのですけれども、エネルギーの導入状況などの統計値と、個々の施策の間に連続性が感じられませんでした。断熱窓の導入による削減率など、こうしたものを統計に含めることは難しいという話はあったが、カタログ値でもいいので、個々の施策・補助金や取り組みを通じて、統計値のような数字へ繋がるイメージを持たせて頂きたいと思えます。

新妻会長

非常に簡単な質問なのですが、環境がらみの施策はこれだけなのでしょうか。農業とか森林整備とかCO2削減なり環境に関係しそうな施策は他にもあるような気がしますが。

事務局

会長御指摘のとおり、省エネルギーそれから自然エネルギーの導入につきましては他部局の事業もございます。ただ、今回施策として御紹介させて頂きましたのは、我々担当部局でございます環境生活部の施策が中心になってございますけれども、これ以外にも先ほど御説明いたしました計画には、当然のことながら全庁で取り組んでいるものを位置づけてございます。たとえば、バイオマスや小水力については農林水産部において取り組んでございます。今回（審議会用に作成した）A3の資料では当部の事業を中心に御説明をさせていただいた、ということでございます。

新妻会長 県民の一人として見ますと、どうも縦割りに行き当たってしまうことが多いのです。木質バイオマスといったときに、CO₂は関係ないというような。実際の生活者には、省庁の縦割りはないものですから。この辺りは我々の感覚にあった御説明を頂ければと存じます。

事務局 自然エネ・省エネ計画には上位計画として、地球温暖化対策実行計画がございます。そのなかの自然エネ・省エネ分がこの計画ということになりまして、全般的には温暖化計画で定めてございます。先ほど御指摘のありました間伐材などについても、この計画に位置づけられてございます。全部局の取り組みを網羅してございます。また、環境税事業につきましては、みやぎグリーン戦略プランという計画を作っております。この中におきましても、4つの視点ということで、低炭素社会の推進、森林の保全・機能の強化、生物多様性や自然環境の保全、加えて人材育成等にも活用していくこととしてございます。先ほどCO₂の話がございましたが、グリーン戦略プランのなかでは、この事業によってこれだけのCO₂が削減できる、ということも併記してございます。

中野委員 先ほどありました、風力発電なのですが、資料4にも海洋再生可能エネルギーということで載ってございますが、風力発電は、目標に対してほとんど実績がない。たとえば海洋エネも平成29年度以降に公募等を予定という段階でございますので、目標管理的には、少なくとも風力発電に関しては、達成できない計画なのかなというところを踏まえて、やはり現実的な目標をそれぞれの項目で設定することが必要なのではないか。既に達成している項目もありますので。努力をして、ある程度（実現が）望める達成目標値を。

あとは、やはり重点になにをすべきか、全て押さえるのではなくどこに重点を置くのか、ということ意識して（計画を）書かれるべきではないか、という感想です。

5（2）国のエネルギー関連施策の動向について

新妻会長 もっと沢山御意見を頂きたいのですが、いかんせん時間が押してございますので、次の議題に入りたいと思います。

5（2）「国のエネルギー関連施策の動向について」中村委員からお願いします。

中村委員 改めまして、中村でございます。日頃より私どもの進めておりますエネルギー行政に御理解、御支援賜りまして、誠にありがとうございます。

本日、国のエネルギー施策ということでございますが、一切合切64ページの資料を持ってきましたので、かいつまんで御説明申し上げます。

まず、長期エネルギー需給見通しについてでございますけれども、既に御確認いただいている方も多ろうと存じますが、2ページ目、エネルギー基本計画を踏まえ経済産業省として決定したものでございます。

下の※印に書いてございますが、エネルギー基本計画とは、エネルギー政策基本法に基づいて、エネルギー需給に関して総合的に講ずべき施策について策定するものでございます。計画は、3年毎に改定されることになってございますけれども、その時々課題を分析した上で、基本的な方針を示し、さらにはその達成のための長期的な施策を織り込んでいく、というものでございます。

エネルギー基本計画についての課題、これは従来からの恒常的な課題でございますけれども、まず、日本と言えば少資源国、少資源と言うより殆ど資源のない国でございますので、それに今後どう対応していくか、ということがございます。また、より直近の課題としまして、なんと言っても福島第一原子力発電所の事故から様々な問題が顕在化して参りました。それらを踏まえた上での基本的な方針として、後ほど出てきますけれども、3E+Sという大原則がございます。その下に、再エネの積極的な導入、原発依存度を可能な限り低減などの方針がぶら下がっているものでございます。達成のための長期的な施策というものも幾つか考えられてございますけれども、まずは少資源の問題としまして、資源確保のための施策を引き続きとっていく。さらには、徹底した省エネルギー社会を実現する。再生可能エネルギーの導入加速、導入したものについては自立化をしていく。また、原子力発電の再構築。水素などの二次エネルギーの転換。こうしたことが示されております。

このエネルギー基本計画を踏まえまして、エネルギー政策の基本的視点である安全性、安定供給、経済効率性及び環境適合。先ほど申し上げました3E+Sでございますが、これを想定したうえで、政策の基本的な方向性に基づいて施策を講じたときに、実現されるだろう将来のエネルギー自給構造の見通しとしてあるべき姿を示すものが長期エネルギー需給見通しでございます。昨年度の7月に経済産業省で決定しております。エネルギー基本計画に連動し、その折々に需給見通しについても見直しを加えられるというものでございます。

3ページ目には、3E+Sに関する政策目標の説明がございます。+Sというのと3Eに劣後するように見えますけれども、資料にありますとおり、Safety、安全性が大前提でございます。安全性を保った上での3Eということで、まず自給率、これは震災前を更に上回る概ね25%程度を目標にしてございます。次いで、電力コスト。最近の電気代を払っていてお感じのところもあるかと存じますが、現状よりも引き下げる。更に、昨年COP21で約束草案が出されておりますが、欧米に遜色ない温室効果ガス削減を目標とする。

6ページに飛んで頂きますと、各国の現在の自給率をグラフにしております。1位のノルウェーから34位のルクセンブルクまで。OECD34カ国中、現在、日本は下から二番目。6.3%という自給率でございます。自給率には原子力を国産エネルギーとして算入しておりますが、原子力発電所の事故後、止めてございますので、地震の前は19.9%、概ね20%あったところ、今では6.3%まで落ちているというところでございます。

一般的な話としまして25%が危険水域と言われるようですので、いまはかなり危惧すべき状況にあると言えます。ここから先ほど申し上げましたとおり、「震災前を更に上回る概ね25%程度」まで改善させることを2030年度までに実現する、ということが目標とされております。

次の7ページになりますけれども、自給率の推移でございます。1973年度の第一次石油ショックのときは9%でした。その後、石油ショックの教訓を踏まえまして、原子力の導入が進むわけですけれども、震災直前の2010年度で約20%。これが原子力発電所の停止に伴いまして6.2%。これを2030年度までに24.3%へ改善する。その際の化石燃料の依存度を併記しております。

次の8ページは経済効率性。電力コストでございますけれども、現状9.7兆円かかってございます。直近の状況といたしまして、FIT、再生可能エネルギー固定価格買取制度による買取費用が年々あがってございます。このままいきますと、相当な増加が見こまれるわけでございますけれども、こども含めて電力コストを現状よりも2~5%引き下げるという目標です。火力・原子力の燃料費として、いま9.2兆円

かかっているものを5.3兆円に引き下げます。一方でFIT買取費用は相当伸びることが予想されるわけですが、3.7~4.0兆円にとどめる。さらには系統安定化費用として1兆円を見こみ、全体として現状より2~5%下げる目標となっております。

9ページ、10ページは環境適合に関するものです。COP21で日本が提示した約束草案に関するもので10ページのグラフを見て頂ければと思いますが、全体で、2030年度に2013年比で26.0%を削減する、2005年度比で25.4%を削減する。エネルギー由来のCO2に限定して言えば、21.9%の削減が目標とされており、これらに向けて適切な電源構成をとっていくということが必要となってきます。

ページを戻って頂いて、これらを全て勘案した需給の見通しが4ページでございます。まずエネルギー需要でございますが、現状で2013年度実績で原油換算で、3億6,100万キロリットルということで、内訳は電力25%、熱・ガソリン・都市ガス等で75%。これを経済成長率1.7%/年で伸ばしていきますと、2030年度にはもちろん上回る量になるわけですが、まずは徹底した省エネで5,030万キロリットル減らす、ということで、数値でいうと、3億2,600万キロリットル程度まで減らす。その際の一次エネルギー供給が右のグラフですが、2030年度には自給率24.3%。再エネ、原子力、後は一部国内生産の天然ガス、それらを含めて24.3%まであがることとなります。

5ページでは電力需要、電力の部分だけを切り取ったものを示してございますけれども、2013年度の実績としまして電力が9,666億kWh、経済成長率1.7%を達成しながら徹底した省エネのための色々な施策をうちまして、若干増えはするものの、9,808kWh程度におさえる。電源構成としては、再エネを22~24%程度、比較的安価で安定供給の可能な原子力・石炭火力・水力・地熱をベースロード電源として56%程度という目標となっております。震災前の2010年度には約30%の割合であった原子力を可能な限り低減する一方、2010年度には約10%しかなかった再エネを今後どんどん導入を図って参ることとなります。

いま、再エネの関係で問題となっているのが、22ページから23ページというところ。固定価格買取制度導入後のコストの推移を示しております。2013年度において4,800億円。約0.5兆円のコストが既に発生しておりますが、これを将来的に2030年においても3.7兆円から4.0兆円に抑えるというのが目標です。既に太陽光をはじめとして様々な事業者が入ってきている関係で、下のグラフの右ですが、2015年度、既に1兆8,400億円、つまり約2兆円のコストを生じている現状で、今後これをいかに抑えていくか、ということが課題だと認識しています。

24ページ以降は課題が出ておりますけれども、毎年毎年見直しをして、適用される調達価格の見通しの引き下げを図っているところではございますが、いま我々が取り組んでいるのが25ページでございます。当初の制度設計に色々問題もあったのかと思っておりますけれども、様々な事業者が入ってきてまして、結局、権利のみを抑えて運転開始に向けた取り組みができていない、または行わないという事業者が、少なからずというか結構な件数を生じています。ただ、国の認定なもので、すぐに出て行けということではできないで、色々な法的な施策を使いまして、法律に基づく聴取なり、あるいは聴聞、取り消しということをして、いま着々と進めておりまして、見通しのない事業者にどんどん出て行ってもらって、そういう事業者が抑えていることで、きちんとした後発事業者が入れない状態を解消して、そういった事業者に入ってもらおうという手続きを日々実施しています。

さらには、26ページで新認定制度のあり方というところで、まさに昨日閣議決定

されて、今般の国会で審議される運びになっていますけれども、FIT法の法改正。今後は合理性を担保するためにきちんとできる事業者しか受け付けないとか、懸念されている寿命が20年と言われておりますが、その廃棄の問題を適切に対処できる事業者をいれていくと。こうして今般の法改正に至りました。これらを踏まえて、先ほどのエネルギー基本計画、またはエネルギー長期需給見通しに基づく予算的な種々の施策というものを28ページ以降に掲げてございます。

時間の関係で殆どを割愛させていただきますが、27年度の補正予算が二つございます。

さらには、31ページ以降に平成28年度の再エネ関係の予算案でございますけれども、重要なところを一つ二つ申し上げますと、33ページの地熱資源開発調査事業費補助金、これは20億円の増加になってございますけれども、補助率を変更し、補助額をアップさせて、地熱開発をしっかりとやっていく、というものでございます。

新規で34ページ、再生可能エネルギー事業者支援事業費補助金ということで、木質バイオマスや地中熱の促進を図ることを目的としたものでございます。

37ページ以降は省エネ関係の予算案でございますけれども、まず38ページのエネルギー使用合理化等事業者支援補助金の増額を含め、多くの事業で予算が増額になってございます。このあたりの力を入れて、エネルギー需給見通しに向けてサポートしていく、というものでございます。

42ページ以降は、28年度のその他の予算ということになります。県からも紹介のありましたクリーンエネルギー自動車の導入や充電インフラの補助でございます。細かなところは省きますので、御関心の向きがありましたら、私どものエネルギー対策課までなんなりと御質問頂きたく存じます。

最後に、私ども（東北経済産業局）として施策展開しているものが幾つかございますので、御紹介させていただきます。52ページ以降でございます。私どもの施策としましては、いま項目ご紹介した補助金などのお金を交付して、導入を進めていくというものもあるのですが、しっかりした取り組みをしている事業者あるいは都道府県なりを表彰して讃える、あるいは認定をしてホームページ等で公表するなど、後発事業者の算入を促すという施策も展開しております。

52ページでエネルギーパークという認定制度がございます。資源エネルギー長官の認定でございますけれども、全国で63件認定されておまして、宮城県さんも、53ページに概要を掲げましたけれども、宮城県次世代エネルギーパークということで取り組みをしっかりとっておられるので、認定されております。53ページ以降、表彰制度3つございますけれども、まさに今日の午後、長町の楽楽楽ホールにて局長から表彰状の授与が行われているところでございます。（経産局の）東北再生可能エネルギー大賞受賞者から（国の）新エネ大賞にあがっていくということで、さらに、東北モデルを全国モデルにするためのサポートをしているところでございます。55ページ以降はこれまでの実績です。

もう一つは地熱の関係をご紹介いたしますが、先ほどの地熱の補助メニューが二つございましたけれども、こちらは現在大崎市で活用頂まして、将来的な地熱開発、バイナリー資源の活用のために勉強をしていただいているというものでございます。駆け足で恐縮ございましたが、私からは以上でございます。

新妻会長

大分中身の濃い発表でございましたが、時間も迫ってございますので、特になにか御質問があれば、お願いします。

中村委員

後刻、何か出てきましたら、弊局のエネルギー対策課という課が所掌しております

ので、ご連絡をいただければと思います。

新妻会長 ありがとうございます。それでは、5の議事が終わりました、6の「その他」でございますが、事務局からは何かありますか。

事務局 特にございません。

新妻会長 以上で議事の一切を終了させていただきます。進行を事務局にお返しいたします。

司会 それでは、以上をもちまして、審議会を閉会とさせていただきます。
長時間にわたる御議論頂きまして、大変ありがとうございました。お気を付けてお帰りください。