

第9回中国地域エネルギー・温暖化対策推進会議

日時：平成25年7月17日(水) 13:30～17:00

場所：メルパルク広島 6F「平成3」

【司会：村上課長】

定刻となりましたので、ただ今から第9回中国地域エネルギー・温暖化対策推進会議を開催いたします。

私は、事務局の中国経済産業局エネルギー対策課長の村上です。どうぞよろしくお願いいたします。

本会議は原則公開としておりますので、会議の様様、議事録につきまして、後日ホームページで公開する予定としております。会場内での写真撮影、発言内容の録音についてご了承いただきたいと思っております。また、携帯電話につきましては、マナーモードへの切り替えをお願いいたします。

それでは、議事に先立ちまして、事務局を代表して、中国経済産業局資源エネルギー環境部長 下田 仁よりごあいさつを申し上げます。

【下田資源エネルギー環境部長】

中国経済産業局 資源エネルギー環境部の下田でございます。第9回中国地域エネルギー・温暖化対策推進会議の開催にあたりまして、一言ごあいさつを申し上げます。

本日はご多忙のところお集まりいただきまして、ありがとうございます。また、日頃より推進会議の運営活動にご尽力をいただきまして、お礼申し上げます。

地球温暖化対策、これは幅広い視点からの取り組みが重要であることから、関係する国の機関、地方公共団体、企業、エネルギー関係者、環境 NPO などが、現状と課題に関する認識や情報を共有し、連携して地域における地球温暖化対策問題に取り組む場として、この会議が設けられたものであります。

2011年度における、わが国の温暖化効果ガス総排出量は13億8百万トン、これは基準年に比べて3.7%も増加となっております。増加の原因は、原子力発電所の多くが停止したということで、火力発電から排出するCO₂が増加したという、これが最大の要因でございます。

2012年もさらに排出量としては増えているはずですが、わが国の排出量の中長期的な削減のためには、今後とも地域で連携した取り組みを着実に推進していくことが重要であります。

経済産業省では、総合エネルギー調査会総合部会を月に1回程度開始しております。エネルギーの安定供給やコスト低減等の観点を踏まえつつ検討し、年内を目途にエネルギー基本計画をとりまとめる予定です。

また、環境省と合同で、11月には、ポーランドで開催されます COP19 までに、25%の削減目標を見直した上で、新たな地球温暖化対策計画を作成する予定になっております。本会議において、この後、その辺りの検討状況についてお話しいただけるのではないかと考えております。

本日は話題提供として、民生部門の対策として注目されているクールシェアにつきまして、クールシェア事務局代表の多摩美術大学の堀内先生から、取り組みにつきましてご紹介をいただきます。

また、高効率の石炭火力発電の実証プロジェクトが、当地域で今年の3月からスタートしておりますが、これはクールジェン・プロジェクトとっておりますが、大崎クールジェン株式会社の貝原社長からご説明いただくことになっております。

その他、構成員メンバーからトピック的な情報提供もいただきながら、地域としてどのような取り組みが求められるかについて、意見交換をさせていただくことになっております。

それでは、皆様方から多くの建設的かつ積極的なご意見をいただけることを期待して、私のあいさつとさせていただきます。

本日は、どうぞよろしく願いいたします。

【村上課長】

本日の会議の終了時刻は、16時30分を予定しております。議事の円滑な進行にご協力をお願いいたします。

また、配付資料の確認につきましても、時間の都合がございますので、割愛させていただきますと思います。

なお、資料一覧をお配りしておりますので、議事の途中でも結構ですので、不足等がございましたら、事務局までお願いします。

また、出席者につきましても、お手許の出席者名簿および配席図をもって、ご紹介に代えさせていただきますと思います。

次に、議長の選出に移りたいと思います。議長につきましては、昨年と同様に放送大学岡田先生にお願いしたいと思いますが、いかがでしょうか。ご異論がないようですので、岡田先生に議長をお願いしたいと思います。それではこれからの進行につきましても、岡田先生、よろしく願いいたします。

【議長：放送大学 岡田教授】

ご紹介いただきました、放送大学の岡田でございます。ご指名でございますので、本会議の議長を務めさせていただきますので、よろしく願いいたします。それではこれからは座って失礼いたします。

今回の会議で9回目を迎えます。エネルギー・温暖化対策に関する情報交換、それから共有等を通じて、当地域の地球温暖化対策に関する自主的な取り組みを推進

するという目的で設けられております。先ほど、下田部長からもごあいさつがございましたように、本日はまずエネルギー政策の見直しの状況、それから地球温暖化対策の見直し状況について、それぞれ資源エネルギー庁、環境省からご説明をいただきます。その後、クールシェアの取り組み、それから酸素吹上石炭ガス化複合発電の実証実験についてということで、話題提供をいただきます。そして最後に、それらを参考にしてこの地域で推進していただくための方策について、意見交換を行うという予定になっております。

本会議ですが、ご承知の通り年に1度だけの開催ということで、関係する皆様方が一堂に会して意見を交換するという、大変貴重な場であるというふうに思っております。ぜひ積極的にご質問・ご意見をお願いして、有意義な会にしていきたいと思っておりますので、よろしくお願いいたします。

それでは、まず議事次第1の「エネルギー基本計画の取組状況について」、経済産業局資源エネルギー庁総合政策課需給政策室総括係長の和久津様からご説明をお願いしたいと思います。では、よろしくお願いいたします。

【和久津係長】

ただ今ご紹介いただきました、資源エネルギー庁総合政策課の和久津と申します。昨年も、この場で説明に伺わせていただき、簡単に説明させていただきましたが、政権交代等もあり、エネルギーに関する状況も変わったところがございますので、できるだけ昨年度と重なるところは省略しながら、最新の状況というものをご説明させていただければと思っております。よろしくお願いいたします。

エネルギー政策の見直しの状況について、震災後、エネルギー政策を見直すということですとずっとやっておりましたので、その状況を説明させていただきたいと思っております。

まず、「わが国のエネルギー情勢」ということで、現状の状況をお伝えし、二つ目で、今年の夏も節電のお願いをしなければいけないような状況でございますので、そこを簡単に触れさせていただき、その後、エネルギー政策の見直しについて、現在政府全体としてどのような動きがあるかということをお説明させていただきたいと思っております。その次、四つ目になりますのは、「エネルギー基本計画の検討にあたっての背景と論点」、これが今、年明けから半年ぐらい議論してきたところの現状ということでまとめたものを、ご説明させていただきたいと思っております。最後、五つ目は成長戦略の話ですが、その中でもエネルギーの話が書かれておりますので、それを簡単に触れたいと思っております。その後、参考資料という構成になっております。よろしくお願いいたします。

まず一つ目、「わが国のエネルギー情勢」ということで、最初のスライドにまいりますと、これは昨年もご説明させていただきましたが、エネルギーの供給構造ということでございます。見ていただくと分かる通り、第1次石油ショック以来、石油

依存度の低減ということですずっとやっておりまして、当時75%も石油に依存していたものを、40%台まで下げてきたという歴史がございます。これは、エネルギー供給全体になりますので、発電電力量ということではなくて、灯油、ガソリンなども含めたエネルギー全体の数字になります。

次のページ、「最終エネルギー消費の推移」というのがございます。こちらはエネルギーの供給側ではなくて需要側、消費側を捉えた数字で、部門別にこういった部門が使っているかという数字でございます。

見ていただいて分かる通り、産業部門、家庭部門、業務部門、運輸部門と、使っている量というものを時系列に並べているのですが、石油ショックの73年以降、GDPは2.4倍に伸びる中で、産業部門などは省エネが進み、エネルギーの消費量というものが0.9倍ということになっております。

一方で、家庭部門・業務部門はどうしてもエネルギーを使う量が増えておりまして、2倍以上という数字になっております。これは、業務部門というのは、主にサービス業や第3次産業を指しているのですが、第3次産業自体が伸びているというのもあります。業務を行っているビルの場合、テナントとオーナーさんとの関係で、省エネのインセンティブというものが働きにくい部分があったり、省エネにどれだけのメリットがあるのかというのが見えにくくなってしまっている部分があって、省エネが進んでいないところもあるのではないかと考えております。

次のページ、こちらは電力に特化した話でございます。「我が国の発電電力量の推移」ということになっております。少し書き漏らしがあって恐縮なのですが、こちらは一般電気事業用ということで数字をとっておりますので、自家発、自家消費みたいなものは含まない数字になってしまうのですが、それで時系列でみた数字になっております。

見ていただいて分かる通り、1次エネルギー供給全体と同様に、石油による発電というのは大分減らしてきた経緯がございます。他方で、石油ショック以降、LNGによる発電、石炭もそうですけれども、そういったものは増えており、原発も大分、長期的には増やしてきたというような状況でございます。

その中で、再生可能エネルギーを中心とした「新エネ等」というのが一番右上にあると思うのですが、依然1.4%程度。2012年の最新の数字でも1.6%程度となっております。これは先ほど申し上げた通り、自家発、自家消費というものを含まない部分なので、家庭用の太陽光で発電して自分で消費しているという部分は、どうしても含んだ数字にはなっていないのですが、売電している部分などはある程度含まれているので、まだ再生可能エネルギーは十分に進みきっていないかなというような状況でございます。

特に2011年度の数字をみていただくと分かる通り、原子力というのが大きく落ちているというのが特徴的だと思います。これは震災以後に原発が停止した影響が大きく出ております。もう少し細かく見ていくと、次のページになりますが、震災

後にどれだけ電源構成が変わってきたかというところでございます。ご存知の通り、震災後、定期点検で止まる度に、その後再稼働というのがほとんどされないような状況でございましたので、現状も大飯の3号、4号機だけが動いている状態でございます。それで震災の、2011年の3月以降、原発の比率というのが緑色の線が出ていますが、比率はどんどん下がっていて、今は2%程度ということになっております。

これを国際的なもので比較してみたものが次のグラフでございます。2010年から2012年にかけて、先ほどのグラフの通り、日本の数字は大きく変わっており、緑色の原発の数字が26%から2%程度まで大きく減っております。他方で、それをカバーする形で、火力の割合が増えており、特にLNGと一部の石油火力でまかなっているような状況でございます。これは他の先進国と比べてみても、大きく違いがありまして、特にフランスのような原子力の多い国とか、ドイツのように石炭の多い国、いろいろな国がありますが、多くの国は石炭や原子力という比較的燃料費にあたるものが安いような、マネジメントコストが安いようなベース電源は一定以上の割合で確保しているのですが、日本は比較的成本の高いLNGに、頼っているような状況になっており、他の国と比べてみても、ちょっと特殊な状況になっているということでございます。

これが、どういう影響があるかということですが、火力発電に依存しているリスクというものの一つとして、次がエネルギー価格のグラフになっております。これは少し長期的に見ているものですが、2000年代に入ってから、エネルギー価格は上昇傾向にございます。これは、ご存知の通り、中国をはじめとした新興国が台頭してきて、需要・供給の関係が昔と変わってきているというのが大きな影響でございます。それで、全体的に価格も上がっているというのもそうなのですが、リーマン・ショックのあった2008年頃に大きく価格が上がって、その後落ちたりという乱高下というのも一つの問題になっておりまして、これがそのまま火力に依存していると、日本の富の流出にそのままつながってくるというような現状になっております。

左下を見ていただくと、比較的石炭などはLNGや原油と比べて安くなっているのですが、例えば発電部門について言うと、なかなか石炭、新しい発電所をつくるというのも時間がかかる問題ですので、今、原子力が止まったからといって、石炭を増やすというのは、すぐには進められていないような状況になっております。

あと、価格だけではなくて、供給途絶のリスクということでみてみますと、各資源の輸入先をグラフにしたのが次の図でございます。まず原油は、よく言われているように、中東にかなり依存しております。特にホルムズ海峡を通ってくるものが80%程度となっております。紛争等でホルムズが止まってしまうと、日本に入ってくる原油が一気に減ってしまうのではないかという危険があります。天然ガスも、原油ほどではないのですが、ホルムズへの依存度が高くなっております。石炭については、オーストラリアやインドネシアに偏ってはいるのですが、資源としては世界中にあるものなので、その意味では比較的安定していると言われており

ます。ホルムズを経由しているものもほとんどないという状況でございます。

以上がエネルギーに関する現状のご説明とさせていただきます。これから、今原発も止まっており、今年も節電のお願いをしなければいけないという状況でございますので、そこについて簡単に説明させていただきたいと思っております。

2013年度の夏季の電力需給対策ということで、電力についての需給がどの程度のバランスになって、どの程度の節電をお願いしなければいけないかというのが、需給検証小委員会というところで議論されました。その結果、もちろん震災後、皆様のご協力もあって節電もしていただいております、それも定着してきているところもあり、この夏もある程度需要抑制を見込んで大丈夫な量というのも評価した上で、需要と供給の数字を出しております。

ここに出しております通り、何とか全国で予備率3%を確保できる見通しということで、数字を出すことができました。一方で、大規模な電源脱落等があった場合には、需給が逼迫する可能性もありますので、どうしても危機的な状態は続いているという認識でございます。

それもありまして、この夏についてはもう始まっていると思っておりますが、節電のお願いをしていかなければいけないということで判断されております。これまで目標数値をお願いしてきた地域もありましたが、この夏は全国とも数値目標は出さない形で節電をお願いするというところでやっております。

需要側に節電をお願いするだけではなく、需給両面で対策をするということで、対策も次のページの通り定めております。基本的には書いてある通りですが、一つ目は、発電設備の保守点検、保全などをしっかり強化して、突然発電所が止まるようなことがないようにしていただくということもそうですが、比較的需給に近い話でも、例えば④アグリゲーターやネガワット取引というのがありますが、デマンドリスポンスとも言われますが、需要側は本当に逼迫したときに使う量を減らすということ、できるだけ制度化してインセンティブを与えた上で対応してもらうというようなことの仕組みをうまく活用できるようにしたいということをやっております。

他にも、政府としても、需給逼迫警報であったり、緊急速報メールというもので節電を要請したりということも対応として考えております。それが今夏の対策でございます。まだ暑い夏が続くと思っておりますので、ご協力をお願いできればと思っております。

ここからは、「震災後のエネルギー政策の見直し」ということで、短期的な電力の需給ではなくて、エネルギー全体で、天然ガス、石油なども含めたエネルギー政策、比較的中長期的な政策の見直し状況についてご説明させていただきたいと思っております。

15ページ目、こちらは民主党政権下で昨年のお話なので、昨年度も説明させていただいたのですが、どのように議論されてきたかということ、もう一度簡単にお話ししたいと思います。震災が起きまして、原子力などの状況も大きく変わっている

ので、新しくエネルギー政策を見直さなければいけないということで、エネルギー・環境会議という政府の会議を設置して、その下で議論がされてきました。それで平成24年の夏にエネルギー・環境会議の下で、三つの選択肢というのを提示して、皆さんにご議論いただきました。それで右下にある通り、今年の9月「革新的エネルギー・環境戦略」というものを決定いたしました。

その革新的エネルギー・環境戦略というものの内容が、今年もお話ししましたが、まずは「原発に依存しない社会の一日も早い実現」というものを大きな柱に挙げています。その中では、よく言われます通り、原発に依存しない社会のために、3原則として、「40年運転制限を厳格に適用する」とか、「規制委員会の確認を得たもののみ、再稼働する」「原発の新増設は行わない」といったことを大きな原則に定めておきまして、長期的には原発の稼働ゼロを可能とするように、あらゆる政策資源を投入して対策を打っていくということを決めました。それで、原発だけではなく、二つ目の「グリーンエネルギー革命の実現」ということで、省エネ・節電、または再生可能エネルギーの拡大なども数字を出して目標を示してきました。ここでは数字を示して、具体策を昨年末までに定めるということで、グリーン政策大綱を定めようと言われていています。三つ目、右側になるのですが「エネルギー安定供給の確保」ということで、火力など、燃料をしっかりと供給するというのも大きな柱になっています。四つ目が「電力システム改革の断行」、五つ目が「地球温暖化対策の着実な実施」、これら全体でエネルギー環境戦略というものを、今年9月に民主党政権下で決めました。

ただ、それに基づいてグリーン政策大綱なり、地球温暖化の計画なりを定めていこうという計画であったのですが、なかなか実現可能とするような、具体的なプロセスであったり、政策に落とし込めるような戦略になっていないところがありまして、そういった具体化したものというのは作れない状況で年末を迎え、エネルギー全体の政策としては、エネルギー基本計画というものに落とし込むというもの、一応予定されていたのですが、そこまできかない状態で政権交代、選挙があり自公政権に代わることになりました。

そこまでは今年もお話しした事だと思っておりますが、大きく変わって来ているのはここからになります。政権交代を踏まえて、自公政権としてエネルギー政策をどうしていくかということで、次のような指示が1月に出しております。

まずエネルギーに関して、「経済産業大臣は、前政権のエネルギー・環境戦略をゼロベースで見直し、エネルギーの安定供給、エネルギーコスト低減の観点も含め、責任あるエネルギー政策を構築すること」。これは経済産業大臣に課された指示でございます。ここにある通り、エネルギー・環境政策をゼロベースで見直すということになっておきまして、先ほどお示した「革新的エネルギー・環境戦略」は、一切の前提としないということで、ここで定められました。

この総理指示については、温暖化に関しても書かれておきまして、25%削減目標

をゼロベースで見直すといったことも指示として出されております。また、総理の施政方針演説の中でもエネルギーについて述べられており、「エネルギーの安定供給とエネルギーコストの低減に向けて、責任あるエネルギー政策を構築してまいります」ということを述べております。

今の政権で言っているのは、前政権のエネルギー政策というものは数字ありきで、責任が伴っていない。自公政権の新しいエネルギー政策は、しっかり責任あるものをつくりたいということをメインで述べているような状況でございます。

総理からの指示に基づいて、経済産業省としてもエネルギー政策の見直しに取り組んでおります。まずエネルギー政策については、エネルギー基本計画に落とし込むという形になると思うのですが、それを、年内をめぐりに一定の取りまとめをしたいということで述べております。

また、そのエネルギー基本計画というのは、次のスライドでも簡単に触れるのですが、エネルギーの全体的な政策を決めるものでございます。それで、前政権に対する反省もありまして、数字を出すということを第一の目的とするのではなくて、責任ある政策をつくっていくということを大きな目標として掲げておりますので、今年末の時点でエネルギーのベストミックスを確定するという事は、なかなか難しいのではないかと。責任の伴わない数字をつくるというのは良くないのではないかとということで、経済産業大臣は述べております。

今、申し上げましたエネルギー基本計画というのは、エネルギー政策基本法という法律に基づいて作ることになっていまして、前に作られたのが2010年の6月ですので、震災前であり、よく言われる通り、原子力の比率を5割ぐらまで増やしていくとかそういったことが書かれているのですが、それを大きく見直していくということで、現在議論がなされています。それを、年内をめぐりにある程度まとめられるようにということで進められています。

議論の場は、総合資源エネルギー調査会という、経済産業省の中での審議会で議論はしております。前政権では、総合資源エネルギー調査会の基本問題委員会というところで、33回にわたって議論されていたのですが、その委員会から総合部会という部会に格上げをして、3月から会議を開いて議論を始めています。

議論の内容はここに書いてある通りですが、まずは第1回で全体像、課題などについて大きく整理したものをお話して、第2回、第3回、第4回と、エネルギーの生産・調達段階での論点、エネルギーの流通段階での論点、エネルギーの消費段階での論点ということで話をしております。ここの「流通段階」や「消費段階」といった表現なのですが、これまでエネルギーについては、石油、電力、原子力といったエネルギーごとに見られている部分が多かったのですが、今の経済産業大臣の考え方として、エネルギー源ごとに見るのではなく、上流から下流というサプライチェーンと言いますか、フローの中で位置づけて捉えていくべきではないかということをおっしゃっております。まず第一段階にあるのが、生産・調達段階。第二段階にな

るのが流通段階。第三段階になるのが消費段階と、それぞれの段階で改革をすることで、責任あるエネルギー政策をつくっていききたいという考え方でやっておりまして、この会議の中でも、その順番で議論がされてきております。

この議論の中である程度、これまで、まだ4回しか開いていないのですが、現状や課題の整理ができてきていまして、次のところで「エネルギー基本計画の検討にあたっての背景と論点」ということになるのですが、これが第4回の総合部会で取り上げた資料ですが、新たなエネルギー基本計画の論点が見えてきたということでまとまっている現状ということで、簡単にご説明させていただきたいと思っております。

まず最初の3ページは「背景」ということになっており、「我が国のエネルギー制約と東日本大震災後に顕在化したこと」となっております。まずこのページは、国際面・国内面に分かれて、左右に書いております。

まず①の国際面で言うと、世界のエネルギー需要は増えています。②にもある通り、新興国のエネルギー需要が増えていて、その資源獲得というのを、お金を払えば買ってこられる時代ではなくなっていて、獲得競争が非常に激化しています。これは大きな情勢の変化ですということが書かれています。

③にあるのは、中東の地政学リスクの高まりということで、イランの問題とか、「アラブの春」などもあったと思うのですが、中東の情勢が大きく動いていますので、それによって日本も中東にあまりに依存しているとそれは危険な状態、エネルギーセキュリティの観点から危ないのではないかとというのが、③の内容となっております。

④、これはエネルギーの供給途絶ということで、③とも絡むのですが、ホルムズ海峡経由。生産国だけではなくて、輸送面も含めてリスクというものをしっかり評価しなければいけないのではないかとするのは課題として挙がってきています。

⑤が温室効果ガスの排出ということで、今も世界のエネルギー消費量が増えていく中で、温室効果ガスの排出量も増えていますので、それに対する配慮を日本としてもしなければいけないのではないかと。

⑥は、シェール革命というのがよく話題になっているかと思うのですが、これは大きな話で、アメリカの中でガスが出て来るということに留まらず、アメリカがガスの輸入国から輸出国に変わるのではないとも言われるほどの大きなインパクトがありまして、アメリカが中東などから石油や天然ガスの依存がなくなってくると、地政学的にも政治的にも、アメリカと中東の関係というものが大きく変わってくる可能性がある。またエネルギー産業だけではなくて、化学産業の面を見ても、こういったものから化学製品がつくられていくかということが大きく変わっていく可能性がある。そういった広い視点での問題意識でここに書いております。

右側にいきまして、国内面というところで、まずは自給率。どうしても、日本は自給率が低い国なので、それに対してどう対策していくかということが課題となっております。

二つ目は原子力に対する信頼の不足、立地の停滞とある通り、震災によって明らかになったと思うのですが、原子力に対する信頼というものが、今、揺らいでいる状態でございますので、どういったことをすれば理解してもらえるのか、どういった姿を目指すべきなのかというのを、大きな議論にしていかなければいけないという認識でいます。

③はその原子力の関係で、使用済み核燃料の扱い。これも定まらないまま原子力政策をやるというのは無責任であると言われていまして、それをしっかり定めて、実効ある形で政策をやっていくということです。

④が「再生可能エネルギーの拡大」ということで、再生可能エネルギーはまだまだ導入が十分に進んでいない状況ですので、「FIT＝固定価格買い取り制度」などを使って導入を進めていくということですが、その際に、ただ量が増えればいいということではなくて、先進国であるドイツやスペインなどでは、進めたのはよいけれど、コスト面で非常に課題が出てきたという検証もありますので、コストの面であるとか、システムをうまく安定化させられるかどうか、そういった不安定性というものも加味した上で、しっかり拡大していくということが課題として考えられています。

⑤は「民生部門のエネルギー需要の増大」ということで、最初にも簡単にお話ししましたが、省エネの話でございます。エネルギー使用量は、どうしても民生部門という業務部門や家庭部門で、エネルギー需要が伸び続けているような状況でございますので、それをどう扱っていくかというのが一つの課題になっています。

⑥「安全と国民理解の確保」。これは、原子力などに多く言われると思うのですが、安全なものをしっかり国民から理解いただける形で進められるかどうかというのが大きな課題です。

⑦「メタンハイドレードなどの可能性」とありますけれども、昨年も国内で掘るような試験をしたというのがニュースになったと思うのですが、長期的に取り組んで来たもので、少しずつ実現性というものが見えてきているという部分もありますので、1年や2年で形になるようなものではないのですが、中長期的にどのように位置づけて、どのように取り組んでいくかというのが大きな課題として認識されております。

次のページは震災に関係することを、比較的そういう視点で取り上げたところでございます。

まず、「地震・津波等のリスク」。これは原子力に限らず、石油などもそうだと思うのですが、リスクはしっかり認識しなければいけないと。

そして「原子力発電の安全性への懸念」「原子力発電の停止、電力の供給不足への懸念」というのは、今、現実に生じている懸念でありますので、それをどう克服していくか。

また④にあるのは「多様なプレーヤーの参加」ということですが、電力はこれまで電力会社に全部頼ってきていたという歴史がありますが、震災を踏まえて、自家

発を上手く活用した方が効率的なのではないかといった話も出ていますので、そういったことをどうやっていくかというのが現在の課題認識です。

⑤が「燃料費の増大」。先ほど言ったように、火力発電への依存が高まる中で、エネルギーコストが上がっており、⑥にもある通り、貿易収支の赤字の大きな要因になっている状況ですので、これをどうするかというのが大きな問題です。

⑦は現在原子力が動かない分を、火力発電で補っているのですが、その火力発電も老朽化して非効率になっている発電所がたくさんあります。それをどう変えていくかというのが、一つ、大きな課題です。

続きまして、「脆弱な石油・LPガス・天然ガスのサプライチェーン」とありまして、これは必ずしも電力の話ではないのですが、震災を踏まえてガスのパイプラインが整備されていたかどうか、石油の流通の面で、石油の精製部分はよくても、それを流通させるまでの間で止まってしまうところがあったりなど、いろいろ課題があったものですから、それを克服していく必要があると。

⑨は「省エネ意識の高まり」、⑩は「利用者にとって少ない選択肢」、この辺は需要側を見た視点でございます。省エネにしっかり取り組んでいただけるようにできることは何かあるか、また、需要側で電力会社を選べるようにした方が良いのではないか、そういったニーズがある中で、どのように制度を変えていくかというのが大きな問題になっています。

特に⑩の「需要サイドの対応」のところ、ディマンドレスポンスなどが、今、叫ばれているのですけれども、需要側が例えばピーク時に使う量を減らすということはある程度コミットできるようになると、電力会社で、今、ピーク時に備えて、コストをかけて過剰設備と言われながらも火力発電を持っているようなところもあると思うのですが、そういったところの設備を少しでも減らすことができ、全体的に効率的にできるのではないかと議論がされています。

⑫は温室効果ガスの問題です。これは京都議定書の期間、今、終わるのですが、その後もしっかりと排出拡大しないようにということで議論しているところです。

⑬は「行政・事業者の信頼低下」ということで、原子力を含めて、やはり信頼がない中でエネルギー政策というものはできないので、それをどう信頼を回復していくかということが大きな課題であると認識しています。

これらが震災後にわかってきていることとございますので、現状、安定供給の不安、電力需給の逼迫という問題が現実には生じております。また、エネルギーコストの上昇ということも現実には生じております。こういった制約を克服して、どれだけ安定したエネルギー構造というものをつくれるかということが、今回のエネルギー基本計画の一番の課題であると認識しております。

次のページが「論点」ですが、国際的なエネルギー基本計画、日本のエネルギー政策の基本に関する論点ということで、先ほどの課題認識から導き出された論点を書いております。重複するところもあると思うので、簡単にかいつまんでお話しし

たいと思いますが、まず①、②でエネルギー安全保障とか、安定供給不安への対応ということを書いております。

③は、エネルギーコストの上昇。今、火力に頼っていて、コストがかかっているということに対して、どう対応していくか。

④は原子力を中心とした事故のリスク。原子力だけではなく、生産・流通段階、供給の途中で、震災などで供給が途絶したりということもありますので、そういったリスクにどう対応するかということです。

⑤は先ほど述べたようなシェール革命の話。

あとは、それぞれ先ほど述べたようなことが多いのですが、例えば⑧「バランスの取れたエネルギーミックスの重要性」とあります。これらを考える上で、やはり一つの電源、一つのエネルギー源に依存するというのは、極めて危険だということがわかってきていますので、バランスのとれた政策をやっていく、姿を目指していくということは大事だと考えております。

あとは、⑩から下は電力システム改革の話が書いてあるのですけれども、これは電力会社の形を変えるということだけではなく、需要側も変わっていくということで位置づけております。需要側も、先ほど言ったようなディマンドレスポンスのような形で、電力会社を選んだり、どれだけ使うかということをしっかり考えていく。そのインセンティブをつけていくということで、エネルギー需給構造全体を改革していくというような改革だと考えています。

次のページは、生産・調達段階、流通段階、消費段階と分けて書いたものでございます。これも先ほど述べました課題認識から導かれる論点ですので重なるところもありますが、やはり生産段階で言うと原子力の安全確保、核燃料サイクルのあり方、他にもシェールガス、高効率火力発電、技術面でも海外に売り出せるような非常に優れた技術を持っていますので、それをどう位置づけていくかということが課題になっています。

あとは、流通段階で言うと、電力システム改革などがメインになりますが、それ以外にも石油・ガスの流通も大きく改革していこうということで書いております。

四つ目、消費段階というところでは、省エネルギー、先ほど何度も述べておりますが、それだけではなくて、分散型エネルギー、コジェネや再エネであると思うのですが、そういったものをうまく活用していくということも大事な政策であると捉えております。

五番目、下のところは「横断的課題」ということで書いています。「国際的なサプライチェーンの在り方」。日本国内だけでエネルギーを考えては、正しい政策はできないと考えておりますので、そういったものも扱っていこうと。石油備蓄なども、特に国際的な協調というものが求められていますので、そういったものも扱っていこう。「人材基盤の維持・強化」、そういう視点でも中長期的にしっかりした政策をつくっていこう、といったことが書かれています。

これが、現状の総合部会の中で、議論されてまとまってきている姿であるのですが、これから年末に向けて、基本計画に落とし込むにあたって、この中でもっと整理できるところは整理し、優先順位をつけるところはつけながら、これから議論されていくところでございます。

先ほど、6月までに4回にわたって議論されてきたと申し上げましたが、第5回の議論は今日か明日ぐらいに発表になると思うのですが、来週に第5回の議論をする予定になっております。

次のページは、少し視点を変えて、成長戦略の中でエネルギーをどう扱っているかということでございます。エネルギー政策というのは、エネルギーの需給の安定ということで、エネルギー基本計画の中で大きく扱ってはいますが、特に日本の成長のために、エネルギー産業というものも大きな成長のポイントになりますし、そのエネルギー産業以外の産業全体にとっても、エネルギーの安定供給というものが重要になっていきますので、そういった視点で扱っております。

ここからのスライドが、2月の産業競争力会議というところから出されたスライドなので、成長戦略をつくるにあたってどのような考え方をしているかということになっていきます。

6月に定められた成長戦略の中でも、この考え方に基づいてエネルギーについていろいろ述べられていますので、お時間のある際に、成長戦略も見ただけるとありがたいと思うのですが、これは2月段階の資料ではありますが、先ほど述べた通り生産段階、流通段階、消費段階ということで、エネルギーを捉えて、その軸で議論がされています。

その後、細かい議論もここに書いてある通り、生産段階、流通段階、消費段階ということで議論されています。細かい内容は先ほどエネルギー基本計画の文脈で述べておりますので、省略させていただきます。

この後も参考資料として、競争力会議で出された資料で、細かいことも書いてあるので、お時間があるときに見ていただければと思うのですが、生産段階、流通段階、消費段階というところで、それぞれ具体的なことが書かれていまして、それに基づいて成長戦略というのが6月に定められたという状況でございます。

最後、参考資料もついておりますので、再生可能エネルギー、電力システム改革の話等を見ていただければと思うのですが、参考資料の(1)のところ、総合資源エネルギー調査会のことを書いておまして、ここ4回、総合部会で議論してきたのですが、ちょっと組織の体系が変わって、議論は継続しながらも、次回からは「基本政策分科会」というところで、基本計画について議論されていきますので、引き続き状況を見ていただければと思います。また、これから議論が進んでいくのですが、わからない点等ございましたら、いつでもお問合せ等いただければと思います。

少しのびてしまいましたが、以上にさせていただきたいと思います。ありがとう

ございました。

【岡田教授】

どうもありがとうございました。なお、ご質問等は時間の関係もございましたので、最後の意見交換のところでもまとめてお願いしたいと思います。

続きまして、地球温暖化対策計画の検討状況について、環境省地球環境局総務課課長補佐 須賀義徳様からご説明をお願いいたします。

【須賀課長補佐】

こんにちは。環境省の須賀と申します。今日は資料のご説明をする前に、2点ほど申し上げようと思っております。まず1点目なのですが、今日はポロシャツを着てきて、環境省の方で一昨年からはスーパークールビズということでポロシャツを着ていくということで推進してまいりまして、今日はこういう会議があるので、ワイシャツを袖に通したのですが、ここは地球環境局としてポロシャツを推進しなきゃいけないということで、改めてポロシャツに着替えてまいりました。今日は広島駅から、ずっと歩いて来たのですが、誰一人、ポロシャツを着ている人がいなかったもので、ぜひこの地域でもポロシャツを広めていただくと大変助かるなと思っております。それが1点目です。

あともう一つは、冒頭に下田部長からもお話がありましたが、連携という点について、私はこの地域のエネルギーと温暖化の対策の会議というものに出たのは初めてでして、これだけたくさん自治体の方とか、事業者の方とかが集まって議論するという場に初めて参加させていただきまして、これだけ多くの方々が参加をして話ができるということは、非常に有意義な場かなと思っておりますので、これをさらに活発に活動を続けていっていただきたいなと思っております。設置要領の方でも、経産局と地方環境事務所だけではなくて、農政局とか森林管理局、地方整備局、運輸局も連携して推進するというふうにして書いてありまして、これはよほど、霞ヶ関より連携が進んでいるんじゃないかと思っております。そういう意味でも、これから地域でエネルギーとか温暖化対策をどう進めていくかということは非常に重要になってくると思っておりますので、ぜひ活動を続けていただければと思います。始めにこの2点を申し上げさせていただきました。

資料なのですが、先ほど和久津さんの方から説明していただいた内容と被る点が多々あるかと思っておりますので、その点は端折って、要点だけ簡潔にお話しさせていただいて、もしご質問とかご意見等がありましたら、後半か、あるいは会議が終わった後でもつかまえて、ご質問いただければと思います。

最初は、スライドにはしていないのですが、お手元に資料2-1というものがあるかと思うのですが、「地球温暖化対策計画の検討状況について」ということで、スライドの1枚紙の、青い色々な図が書いてあるものがあるかと思っております。これが、今日、地球温暖化対策計画の検討状況についてお話ししてくれ

と依頼を受けまして、この図が基本的にすべてを示しているかなと思っております。

1月に総理指示ということで、環境大臣と関係大臣が協力して、11月のCOP19までに25%削減目標をゼロベースで見直せというふうに指示がありまして、これを実施すべく検討しているということで、最終的なゴールがCOP19の方で、下に書いてありますけれども、これがワルシャワですね、ポーランドのワルシャワでCOP19がありまして、それまでに、日本が今25%削減ということを国際的には登録しておりますけれども、この目標を見直してCOP19に臨むということが、今の我々の課題となっております。

検討の場としては、環境省の方で持っています中央環境審議会の地球環境部会と、経産省の方で持っております産業構造審議会の産業技術環境分科会地球環境小委員会というところで合同会合をやっておりまして、これは過去の目達計画とか、いろいろな温暖化対策でもこういった合同会合でやっていまして、それと同じような形式でやっております。今までに2回ほど開催しておりまして、34回と35回、3月と5月で2回開催しております。

これと並行して、京都議定書の第一約束期間が2008年から2012年になっておりまして、2013年度がもうスタートしておりますけれども、そうすると政府としての温暖化対策計画はないという状況になってしまいますので、それに対応するために右側の上にあります「当面の地球温暖化対策に関する方針」というものを、地球温暖化対策推進本部、これは閣議メンバーで構成しておりますけれども、そこで方針を決定しております。

これで、また少し詳しくは後でご説明しますが、切れ目なく、京都議定書の第一約束期間において6%の削減目標を課せられておりましたが、その期間のあとも、2013年度以降も対策をやっていくという方針を決定しております。なので、自治体の方とか事業者さんから、国としての方針がないじゃないかというふうなお叱りを受けることもあるのですが、当面の方針として、京都議定書の目標達成計画以上の取組を引き続き進めて欲しいということでお願いしておりますので、ぜひよろしく願いいたします。

それから、同じように温対法の方も、京都議定書目標達成計画とか、京都議定書をベースにしておりますので、これの見直しも必要ということで、今年の5月に改正をしております。これで、従来言っておりました京都議定書目標達成計画というのが、新しく名前が変わって、ここのタイトルにもあります通り、「地球温暖化対策計画」という新しい名前を付けてやっていくということで、まだその計画自体の形はないのですが、これから検討していくということでやっていくという方針になっております。これが、国の温暖化対策の計画というものの検討状況かなと思っております。

あとは、なかなかこの計画の目標がどれぐらいの数字になるとか、どういう対策になるという議論は、これからさらに煮詰めてという状況なので、過去のどういう

目標とか、どういう対策が検討されてきたかという話になってしまうのですが、
も、要点だけお話しさせていただければと思います。

資料の方に移りますけれども、最初に、資料の最後の方を最初に説明したいと思
っておりまして、先ほどお話しした総理指示の具体的な文章がここにありまして、
二つ目「環境大臣と関係大臣が協力して、11月の地球温暖化対策の会議(COP19)
までに、25%削減目標をゼロベースで見直すとともに、技術で世界に貢献していく、
攻めの地球温暖化外交戦略を組み立てること」ということで、前半部分が目標の話
になっておりまして、後半は聞いたことがあるかと思いますが、たとえば、
二国間クレジットとか、そういったものの外交戦略を作れという指示になっており
ます。

それから、お話しした「当面の地球温暖化対策に関する方針」というものです。
このポイントは、一つ目の固まりの下から4行目ですかね、「地球温暖化対策の
長期的な目標として、2050年までに80%の温室効果ガスの排出削減を目指すこと
としている」ということで、これは環境基本計画の方で定めたものをここで引用し
ております。それから「I.平成25年度以降の地球温暖化対策に関する基本的方
針」というところで、これも下から4行目ぐらいのところから「カンクン合意に基
づき、平成32年(2020年)までの削減目標の登録と、その達成に向けた進捗の国
際的な報告・検証を通じて、引き続き地球温暖化対策に積極的に取り組んでいくこ
ととする」と。それから「2020年までの削減目標については、本年11月の国連気
候変動枠組条約第19回締約国会議(COP19)までに、25%削減目標をゼロベース
で見直すこととする」というふうにしております。

続きまして、先ほどご説明しましたけれども、中央環境審議会、それから産業構
造審議会の合同会合を中心に検討していくということで、地球温暖化対策推進本部
において、地球温暖化対策計画の案を作成して、閣議決定をするというふうに、当
面の方針で決定をしております。

それから「II.」にいきまして、その計画の検討方針について書かれております。
2行目のところですが、「エネルギー政策の検討状況を考慮しつつ、我が国の
経済活性化にも資するものを目指す」と。それから「対策ごとの目標(対策評価指
標)を設定するとともに、対策ごとの目標を達成するための施策を具体的に示すこ
ととする」ということで、これは従来の京都議定書目標達成計画でも、個表という
形で具体的な対策の目標とか、どういう取組をするかを具体的に書いておりますけ
れども、そういったものを同じような形で作っていくという方針になっています。

それから次の段落ですが、「特に、再生可能エネルギーや省エネルギーにつ
いては、最大限の推進を図る」ということにしております。

それから次のページですが、「今回新しく京都議定書目標達成計画から変わ
るであろう内容について、1点だけ申し上げますと、ここの上の段落のところの下
から3行目なのですが、今後避けることのできない地球温暖化の影響への

適切な対処(適応)を計画的に進める」ということが書かれておりました、これはもう、今も顕在化しつつあると思いますけれども、地球温暖化の影響というものがどうしても避けられないというのが、国際的な認識になってきておりました、そういったときに、CO₂の排出ですとか、他の温室効果ガスの排出を削減するというだけでなく、気候変動が起きたときの、その状況に対処するというところで、それも計画的に進めないといけないのではないかとということで、新しい要素として「適応」という話が入ってきております。国際的な議論で、「緩和策」と「適応策」と大きく二つ議論しておりますけれども、そのうちの、今までは排出削減ということで緩和策の話だけを集中的にやってきたのですけれども、これからは適応も大事だということで、適応の話が入って来ております。

それから「Ⅲ.」として、新しく計画を作るまでの間の取組方針ということで、2013年度以降どうしていくのか、当面、足下の対策をどうしていくかという話でございます。2行目から、「地方公共団体、事業者及び国民には」ということで、「京都議定書目標達成計画に掲げられたものと同等以上の取組を推進することを求めること」とした上で、政府としても、下から2行目ですけれども、「現行の政府実行計画に掲げられたものと同等以上の取組を推進する」ということで、まだ計画はない状況で2013年度を迎えてしまっている状況ですけれども、今の計画以上の取組をお願いできればと思っております。

それでは資料1から説明させていただきたいと思っております。この図は、いろいろなところで見たとあるかと思っておりますけれども、毎年、日本の温室効果ガスの排出量というものの速報値を12月に出させていただいております、確定値という形で4月に公表させていただいております。これは今年の4月に公表したものの数字を並べているということになります。毎年4月15日までに、気候変動枠組条約の事務局に各国はインベントリを提出するというふうなルールで決まっております、それに間に合うような形で公表しているという状況でございます。

京都議定書の第一約束期間の2008年度からなのですけれども、12億8千2百万トンということで、基準年比で言いますと、2008年が1.6%、それから、マイナス4.3%、マイナス0.3%。それで2011年度がプラス4.0%ということで、2012年度はおそらく、先ほどの原発の話がありましたけれども、排出量はおそらくもう少し伸びるような形になるのではないかと思っておりますけれども、最終的には2008年度から2012年度の平均をみますと、基本的にはマイナス6%削減が達成できるのではないかなと思っております。それは、その下に折れ線で書いておりますけれども、「森林吸収量の目標と京都メカニズムクレジットを加味した場合の基準年比」ということでありますけれども、森林吸収量は上限値がルールで決まっております、これは政府の目標と一致しているのですけれども、基準年排出量の比で言いますと、3.8%が国際ルールの上限値になっておりました、それを加味して、さらに京都メカニズムクレジットで償却というか、購入している分を加味するということ

しますと、2011年度まででマイナス9.2%という数値になっておりまして、あと1年度増えてもなんとか達成できるのではないかなというふうに考えております。

それから、これもよくご存知だと思っておりますけれども、日本の温室効果ガスの中では、エネルギー起源のCO₂というものが圧倒的に多くて、この対策というものが重要となってくると。ただ、それ以外にも、エネルギー起源以外のCO₂とか、これはセメントとかそういったものから出て来るものですが、あとはメタンですとか、これは農業関係などからも出て来ると思いますが、あと一酸化二窒素と、それから代替フロンということで、これは後でまたグラフがありますけれども、これから重要な対策を考えていかないといけないと思っておりますけれども、そういったものも対策が必要になってきております。

先ほども資源エネルギー庁の和久津さんの方からこのグラフの説明があったかと思っておりますけれども、CO₂の部門別の排出量になっておりまして、よくこういう場で説明をする時には、部門ごとに傾向の話をさせていただいております。大きく、産業部門、運輸部門、業務その他部門、家庭部門とあると思っておりますけれども、産業部門は基準年比から13.1%減っていると。業務その他部門と家庭部門が右肩上がりです、対策が必要になっている状況と。運輸部門は、これは比較的きれいにピークアウトしているような形になっていまして、2000年度から2001年度ぐらいを山にして下がってきていると。これは燃費の改善とか、そういったものが効いてきていると認識しております。ただ、家庭部門とか業務その他部門をどう対策していくかというのは、環境省としてもかなり問題だと思っております、ただ、これも審議会がよく指摘されるのですが、家庭部門の基礎的なデータがなかなかないので、実際に、例えば経産省でやられている「トップランナー」とかそういったことで、機器がかなりよくなっているという話があると思っておりますけれども、じゃあ家庭でどれぐらいその機器が新しいものになっているかとか、それによって電力の消費量がどれぐらい減ったかというのは、なかなか経年でしっかりしたデータをとっているというのがないので、今、環境省で家庭部門での統計というものを作っていく必要があるというふうな形で、今、試験調査を始めておりまして、平成28年度には本格的に実施できると思っておりますけれども、そういった対策の基礎となるデータを集めていきたいと考えております。

それから、この円グラフは、部門ごとに分けたのが左側の円グラフで、先ほどの折れ線グラフと近いものになっていまして、これは主体別に分けるとどうなるかということで右側に分けて記載しておりますけれども、左上の「家計関連」という青い四角で書いてあるもの、家庭部門の中でも、家庭そのものではなくて、例えば家庭の自動車の利用とか、そういったものを入れるとどうなるかということでやってみました。これは全体の22%ぐらいになると。それから産業部門以外でも、産業部門というのは、基本的にいわゆる「ものづくり」の関係でして、それ以外にも企業活動というものがたくさんあるわけですが、企業とか公共部門関連を

合わせるとどうなるかということで、これが78%を占めるということになっております。なので、家庭部門は当然対策をやっていく必要があるのですけれども、企業・公共部門関連というものでかなりの部分を占めておりますので、ここの対策というのは当然われわれも必要なのですけれども、やっていかないといけないということになります。

それから、審議会の資料をそのまま持って来てはいますが、なぜHFCだけなんだというところはあるのですけれども、これは先日フロン法を改正する法律が成立しまして、代替フロンの対策というのがこれから重要になってきております。この図が、真ん中のエアコン等の冷媒という、黄色い部分になりますけれども、冷媒でエアコン以外にも冷凍機器とか、そういったものがいろいろ使われていますけれども、これがフロンから代替フロンに替わっていく過程で、だんだん代替フロンの排出が増えているということで、これが今後も何もしないと、どんどん増えていくという予測になっていて、対策が必要だということで、フロン法の改正でこれをしっかり管理していくという方向で対策をとっていきたいというふうに考えております。やはり、CO₂と比べて、温室効果はかなり大きいものなので、量としてはやはりCO₂の方が多いかもしれないのですけれども、こういったものの対策をきめ細かくやっていく必要があるというふうに認識しております。

それから、これが2012年までの世界で、2013年度以降どうなるかということで対比しておりますけれども、左側の一番上が目標の比較になっておりまして、京都議定書の場合は6%削減ということは国際的に決めて、それをどう達成していくかということでやってきましたけれども、2020年の目標、これは2013年以降の取組ですけれども、これはどうなのかというと、コペンハーゲン合意に基づいて、今の時点では前提条件つきで25%削減目標を登録していますけれども、今、検討中だということで表明しております、これを今年のCOPまでに目標を見直し、対策を進めていかないといかんということです。コペンハーゲン合意については、各国は自主的に目標を登録するというようになっていて、日本の中で検討して、日本でこういう数字をやっていくのだと数字を登録することになっております。

2段目になりまして、これは法的にどういうものがあるかということで、地球温暖化対策推進法であることは、この2013年度を境に変わらないのですけれども、その推進法の中に、「京都議定書目標達成計画を策定」とか書かれているのですけれども、これが改正しまして、新しく名前を「地球温暖化対策計画」ということにして、京都議定書の達成だけではなくて、京都議定書第一約束期間が終了しまして、今度はカンクン合意とかコペンハーゲン合意に基づいた取組になるということで、そういった内容に改正をしております。

それからその下、目標達成計画はどうなるかということですが、新しくこれから地球温暖化対策計画を作っていくということになります。それから企業の取組ですけれども、一番下の自主行動計画というものがあつたかと思っておりますけれども、

これを低炭素社会実行計画ということで、引き続き計画を作っていただいて、取組を進めていただくということになります。

これは目標達成計画の中に、どういう対策で、どういうところまで減らすのかということで、6%の削減の内訳が書かれておりまして、国内対策、いわゆる真水の部分については90年からマイナス0.6%のところまで持っていくと。そこから森林吸収源で3.8%、それから京都メカニズム、これは政府の分ですけれども、1.6%を購入して、海外での削減というものを使って、全体で6%削減するという目標、計画になっておりました。

具体的な対策が、ここの緑とか、その次にありますので、これは参考までということとしていただければと思います。

それから、毎年京都議定書目標達成計画は進捗点検をしております、トレンドがちゃんとその見込みを上回っているかどうかというのを確認しております。今回、これは今年の4月1日に進捗点検したものですけれども、57件がトレンドを上回っていると。一方でそうではない、見込みと比べて低い対策というのでも42件あったということで、そういったものはさらに対策を進めていく必要があるというふうに考えております。

その具体的な中身が次のページにありまして、トレンドの見込みと比べて低い対策ということで、いくつかあるということでございます。

それから、その次は自主行動計画の主なものについて、どういう状況になっているかということで、現在114業種が策定しております、これは産業エネルギー転換部門の約8割を占めると。全部の約5割の排出量をカバーしているということで、かなりの部分をカバーしていると思いますけれども、産業部門の排出量は90年度比で13.1%削減していて、一定の成果を上げているということで、ここの左下にもあります通り、例えば石連さんとか目標から比べて、目標は13%ですけれども、それを上回って16%削減しているとか、製紙関係でも、例えばエネルギー原単位で20%を目標にしていたのが25.4%しているとか、セメント協会さんとか、あるいは自工会さんとか、そういったところも目標を上回って実績を積み重ねているというような状況がございます。

それからこれは、環境省はあまりこういう資料を作らないのですけれども、合同で開催しているということで、産業部門関係の日本の製造業、業界が、世界最高水準の効率を有しているという資料になっております。

それから、簡単に国際的な動きと国内的な流れを説明させていただければと思いますけれども、これの国内のところからご説明させていただきますけれども、遡って1998年に地球温暖化対策推進大綱ということで、当時法律はなかったのですけれども対策が組まれたと。京都議定書目標達成計画が2005年に閣議決定をされたということで、その後、2007年には「美しい星50」ということで、世界全体で温室効果ガス排出を半減するというので取り組んでいます。それから2008年で

「福田ビジョン」ということで、温室効果ガス排出量を60～80%削減するということを掲げて、さらに「麻生目標」ということで、2020年に2005年比15%削減ということを掲げておりました。その後政権交代があつて、鳩山元総理の方から25%削減という話が出て、さらに震災があつて、革新的エネルギー・環境戦略という議論があつて、さらに今年の3月には「当面の方針」というものを決定させていただいたと。国内の流れとしては、そういった流れとなっております。

国際的な方を見てみますと、そもそも発端として「地球サミット」があつて、そこで「気候変動枠組条約」が署名があつたと。さらにCOP3が開催されて、京都で京都議定書が採択されて、日本は6%削減というものを掲げたと。さらにいろいろと取組がありまして、コペンハーゲンでのCOP15で、日本が前提条件付きの25%を登録。さらにカンクン合意で、コペンハーゲンをしっかりとしたCOPの決定にするということになりまして、COP17ダーバンにいきますと、ここで「ダーバン・プラットフォーム」という形で、日本は京都議定書第二約束期間に参加しませんが、世界のすべての国が、主要国が参加をする枠組の議論を進めましょうというのが、ダーバンで決定をされて、今まさにその交渉がされている状況ということでございます。これが2015年を目標に合意をするということを目指して決定しまして、2020年から、その新しい対策をする枠組に入って、2030年までがんばっていくというようなところを議論しているところでございます。

それから参考までに、次ページのところから、各国の目標というのはどういうものが出されているのかというものを説明させていただきますけれども、アメリカですと2005年を基準年比にして17%程度削減とか、カナダ、ロシア、豪州、EUも同じように、いろいろ前提条件のようなものをつけた上で削減目標を掲げているということをやっております。

それから、途上国もカンクン合意という枠組で削減行動を登録することになっておりますけれども、これは総量の目標ではないのですけれども、GDP単位あたりとか、それからBAUの目標というものをそれぞれ掲げているということをやっております。

震災以降の取組ですけれども、これはもう先ほどもお話があつたので、簡単に飛ばさせていただきますけれども、原子力委員会で核燃料サイクル政策とか、総合資源エネルギー調査会でエネルギーミックス、それから中央環境審議会温暖化対策ということで、それぞれ役割分担をして選択肢を作つて、最終的に「エネルギー・環境に関する選択肢」という形で、下の方にありますけれども、選択肢を作つて議論していくというプロセスでやっておりました。

その中で、中央環境審議会の方では温暖化対策の検討をしておりまして、低位・中位・高位という3段階に分けて、対策を検討しておりました。これが、どういった対策が考えられるかという例でございますけれども、低位・中位・高位ということで、自動車、住宅・建築物、産業、エネルギー供給ということで、それぞれ対策

が掲げられております。

こういったいくつかのシナリオ、それから対策のケースを組み合わせると、その当時ですと、2通り、5通り、3通りで、かけ算します。30通りもありますけれども、そういったケース分けをして選択肢を検討していたわけでございます。

これも、下に発電電力量の中での原子力発電の割合がどれくらいかというところで、縦に対策が高位・中位・低位とありまして、左上の方が高位で、さらに原発の発電の割合が高いので、数字としては大きくなっていくと。右下の方は小さくなっていくという形になります。

それでこの辺もちょっとスキップさせていただきまして、それで、選択肢をいろいろ評価するわけでございますけれども、一点だけ申し上げますと、この中央環境審議会の方で議論をしていましたのは、基本的には追加投資額と省エネメリットというもので、省エネメリットの方が上回るような対策を検討してございまして、それが左下ですけれども、投資額が上の赤いところになってございまして、それが2030年までの省エネメリットと、さらに2030年で区切るのではなくて、導入した対策がそれ以降もメリットを生じるのであればその分も加味するということで積み上げて、全体としては省エネメリットの方が大きいような対策というものを検討してございまして。

ここからは、総合資源エネルギー調査会ということで、先ほどお話があったかと思っております。

その後も、革新的エネルギー・環境戦略ということで、これも先ほどお話があったかなとは思っております。

それで、この後に新しい話として、資料としてはこの後、ページで言うと50ページのところで、「省エネ導入の比較」というものを、今回の審議会の資料で付けさせていただいてございまして、左と右で、左が麻生目標を決めた時の対策はどういうものを検討しているか、右側が革新的エネルギー・環境戦略になってございまして、項目としては、ここに挙げたもの以外もありますけれども、同じような対策というものを掲げていて、導入量も上回っているものもありますし、下回っているものもあるという形になってございまして。これはその時のその状況に応じて対策を検討した結果かなとは思っておりますけれども。

それから、その次も冒頭の資料にもありましたけれども、過去の対策がどういうふうになっているかというのを比較している表がありますけれども、その次に省エネの実績ということで、これは皆様にいろいろ節電のご協力をいただいておりますけれども、2010年度、2011年度、2012年度というものの実績として販売電力量が出てきてございまして、これは2010年度が暑かったということもありますけれども、全体の電力量としては下がってきているという状況になってございまして。

それから、エネルギー起源以外の温室効果ガスということで、メタンとか代替フロンとか、そういったものについても対策が必要だと思っておりますけれども、これで麻

生目標の時と比べてどういうふうな状況になっているかというものでございますけれども、先日のフロン法の改正も含めると、麻生目標の時から比べると、かなり対策が深掘りされているということで、今、考えている状況でございます。

その対策の中身ということです。一番右が、代替フロンを含む3ガス分野というふうになっております。

かけ足でしたけれども、今のような、いろいろ過去に検討してきたというものがありますので、こういったものも使いながら、これから温暖化対策の目標とそれから計画という議論が始まっていくということでございますので、今日の時点でお話しすることはなかなか難しい部分はありますけれども、また注視をしていただいで、何かご質問等があれば、低炭素社会推進室の方にお問合せいただければ、いろいろとお話しできるかなと思います。ありがとうございました。

【岡田教授】

どうもありがとうございました。以上で、二つの説明を終了させていただきます。

続きまして、議事次第2の事務局からの報告に移りたいと思います。最初に「平成24年度の活動状況報告及び平成25年度の活動方針」ならびに「構成員の組織の変更」について、ご説明をお願いいたします。

【事務局：中国経済産業局小玉】

事務局の、中国経済産業局の小玉でございます。中国地域エネルギー・温暖化対策推進会議の平成24年度の実行状況についてのご報告、および平成25年度の実行方針についてのご提案をいたします。

まず、平成24年度の実行状況についてですが、平成18年に開設しました当会議の公式ホームページのアクセス状況です。総数1,360件と、昨年度より倍増しています。これは、ホームページを積極的にアピールした結果だと思われます。次にイベントの出展参加状況ですが、「環境の日 ひろしま大会」「やまぐちいきいきエコフェア」「エコ・イノベーション ひろしま」等に参加いたしました。

次に本会議主催の施策説明会ですが、3月に中国地域5県で開催しまして、県および市町村を対象に、国の25年度予算施策を中心に説明いたしました。

あと、省エネ広報の一環としまして、マツダスタジアムのご協力を得まして、ASTROビジョンにご覧の写真のような省エネ・節電の表示をさせていただきました。

次に、平成25年度の実行方針についてですが、まず、平成23年度のが国の温室効果ガス総排出量は、13億8百万トンで、年度末に東日本大震災が起こった前年度に比べ4%、約5千万トンの増となっております。これは、ほぼすべての原子力発電が次々と停止したため、代替りの火力発電から排出された二酸化炭素が主な要因と思われます。また京都議定書の基準年と比べた場合、3.7%の増となっておりますが、そのうち産業部門は約13%の減少となっているのに対し、業務部門が約51%、

家庭部門が約48%の大幅な増加となっています。このような状況を踏まえまして、引き続き節電などの省エネルギー策、太陽光発電などの再生エネルギー策、Jクレジット制度の普及策等を強化していくことが重要ですので、平成25年度は次の活動を進めていくことといたします。

まず、引き続き情報提供のために、本会議のホームページの充実を図る。次に、各施策の周知のため、予算等の説明会や学習会の開催を検討いたします。その他、本会議の設置目的に沿った活動を行うものとするといったところでございます。

最後に、本会議の構成員、これはお配りした「設置要領の理念」の別表に、皆様の所属およびお名前を出させていただいておりますが、このうち一部、組織改編等による変更がございますので、ご紹介しておきます。JFEスチール株式会社西日本製鉄所の副所長が企画部長へ、それと独立行政法人新エネルギー産業技術総合開発機構が九州支部から関西支部へ変更となっております。

事務局からの報告と提案は以上でございます。

【岡田教授】

ありがとうございました。ただ今の、事務局からの報告ならびに提案につきまして、何かご質問・ご意見等ございますでしょうか。よろしいですか。特になければ、事務局からの報告ならびに提案につきましては、承認していただいたということにさせていただきます。どうもありがとうございました。

それでは、次第ではここから休憩となっておりますので、事務局から連絡事項をお願いいたします。

【村上課長】

それでは10分間の休憩に入りたいと思います。15時10分まで休憩としたいと思いますので、お時間までにまたお席にお戻り下さい。

===== 休 憩 =====

【村上課長】

皆様、お揃いでしょうか。そろそろ時間となりましたので、再開したいと思います。ご着席のほど、よろしくお願い致します。それでは後半に入りたいと思います。

【岡田教授】

それでは議事次第3の話題提供に進みたいと思います。最初に、クールシェアの取組について、多摩美術大学教授の堀内正弘先生からお願いいたします。

【多摩美術大学 堀内教授】

こんにちは。ご紹介にあずかりました、多摩美術大学の堀内と申します。今日のご招待いただきまして、大変ありがとうございます。

まず、私の立ち位置だけご説明しますと、地球温暖化防止ということで、実は研究室でいろいろ取り組んでおります。立ち位置としては、技術的なこと、数値的なことは今日いろいろご説明があったように、専門家の方が非常に深く掘り下げられている。あとは企業の取り組みについても、昨年・一昨年、非常に施策的に効果が上がっているという認識を持っております。そして、私どもは美術大学、特にデザイン、コミュニケーションデザインということが私の専門領域なのですが、いいことはわかっている、普通の人がいかに行動に移すかということが研究テーマでございます。その辺のアイデアが環境省の国民生活対策室の方とおそらく一致しまして、どうやって地球温暖化防止活動をわかりやすく伝えるか、今年は少し守備範囲を広げて、節電、熱中症対策というふうに、広げているのですけれども、そういったテーマは頭ではわかっている、ご家庭で実施してくれないのではないかという思いがあり、それでいろいろ展開しています。クールシェア以外にも、自転車活用推進など、いろいろやっております。

本日はクールシェアということで、早速話をさせていただきます。先ほどもお話があった資源エネルギー庁のいろいろなデータの中で、プロジェクトの経緯はお配りした資料の最後にまとめてありますので、お時間のある方は見ていただけたらと思うのですが、東日本大震災の後に、東京にいながらにして、デザイナーやクリエイターが何ができるかという、そういう問題意識から始まりました。その時見つけたのがこのグラフで、これは1年後のデータで、少し数字が変わっていますが、夏の日中のピーク時のエアコンの電気消費量が突出しているということを勉強させていただきました。当時、計画停電が起こるとか起こらないとか、大変逼迫した空気が流れていたわけで、じゃあ、これをいかにエアコンの消費量、電気消費量を減らすかということを実践にしよう、ということから始めました。

これはある意味、その前の年までのエコポイントが、エアコンの値段を下げて、省エネ性能は高くなるけれど、買っちゃいけないとは言っていないですね。だから、非常に数が増えた結果ではないかなと考えております。

そしてクールシェアというのは、これに集約されるのですけれども、一人1台エアコンを使う。つまり、一軒の家でも、リビングがあって、子ども部屋があって、書斎がある。それぞれエアコンをつけているというケースが増えてきたと思うんですね。ちょっと前、家にまだエアコンが1台しかなかった時、暑い時はみんな一部屋に集まって家族団らんをしたという時代が、そんな昔ではない。ちょっとそれを思い起こしていただいて、ご家庭の中、あるいは公共施設、そういったところでエアコンをシェアする。エアコンを止めろとは、実は言っていないのです。その辺がポイントでございます。公共施設の他、お店などの協力で、あとは暑さを忘れて過ご

せる場所を増やそうということで、提案しているのと、みんなで無料シェア活動に参加するのもクールシェアですということを書いております。

具体的には、「おうちでクールシェア」、これは今、言った通りでして、たとえば3台のエアコンをつけていたら、2台を消して、一部屋に集まって家族団らんをしましょう。そうすると2台のエアコンを止めたことになるんですね。

「ご近所でクールシェア」。日中の昼間、結構ひとり暮らし、あるいは子どもと一緒にいるお母さんがたくさんいるわけです、地域には。そういった人が、一軒1台エアコンをつけているのを、みんなで集まってお茶を飲んだり団らんすれば、例えばこの場合だと、4人が集まっているから3台のエアコンが消えると。これを特にピーク時にやってもらうことができないかという提案でございます。

そして「公園でクールシェア」。これは、ちょっと古いバージョンで、「自然でクールシェア」。うっかりして古いバージョンを今日はお配りしてしまいました。今年は「自然でクールシェア」というふうに銘打っています。大変失礼しました。これを「自然」に直してください。自然で涼しい場所に行って、タイルの下や水辺の涼しい場所で過ごす。つまりエアコンを消すのは当然ですし、もともと涼しい場所。気温がさほどでなくても、涼しく感じる場所というのが自然にはたくさんあるんです。そういった辺りをアピールしようと。

そして昨年来、一昨年来、大変好評なのが「まちでクールシェア」。パブリック空間、これは公共もあるし、民間施設、チェーンストア協会さんが出していると思いますけれども、百貨店協会とかご賛同、あと日本浴場組合＝銭湯にもご賛同いただきまして、そういう商業施設、民間施設も含めて、つまり一般に開かれている空間、そういったところ。あとはカフェとか、そういう商業施設。これが、通常冷房がついているわけです。特に注目したのが、テナントとして入っているお店。例えばショッピングセンターとかのレストラン。冷房は当然効いているのだけれど、そういったところは全館冷房なので、午後お客さんのいない時間に冷房を消すことができないんですね。ガラガラのレストランがあって、これはもったいないというところから始まりまして、ランチが過ぎるとサーッと人がいなくなって、夕方まで結構ガラガラだったりするわけです。そういったところを、クールシェアのスポットとして提供していただく。だから、食事が終わったら、普通お勘定が出て来るのだけれど、「クールシェアしに来ました」というと、「あ、どうぞどうぞ。ゆっくりしてってください」「おかわり自由です」とか「ミニアイスをサービスしてくれる」、今、実際にそういう店がある実例でございます。だから、ちょっとしたことで、そういった冷房のある空間を活用することができる。商業施設にとっていいのは、お客さんの滞在時間を非常に延ばすことができる。つまり、ランチから、ある施設に行つて、もう夕方までそこでブラブラしている。あるいは、空いているレストランでお茶を飲んだり本を読んだり。日本では抵抗があるかもしれない。でも中国などに行くと、そういったところでトランプをやっていたりするんですね。できればそん

な傾向が生まれると、クールシェアになお弾みがつくのではないかなと思っております。

クールシェアスポットとは、今、申し上げた通りでございます。同じことがここに書いてあります。

コミュニケーションのきっかけ。熱中症対策はいろいろあるのですが、自治体さんでやっているところが、ぼちぼち、公共施設をクールシェアというか、涼みスポットとか、自治体によっていろいろ名前があるのですけれども、クールシェアを使っているところもあります、(公共施設を)提供するというのが、自治体様でやっております。ただ、数が非常に少ない。それを、実はクールシェアスポットも熱中症対策ということで、ぜひまわしていただきたい。最初にお声がけいただいたのは地球温暖化防止という文脈なので、熱中症対策という言葉は残念ながら入っていないのですけれども、今年からはちょっとその辺を横断的に、取り組みを広げていく努力をしているところでございます。

声をかけあう。「ひと涼みプロジェクト」というのは、業者さんが一般の人に声をかけるというのはあるのだけれど、ここで言っているのは、地域でもって誘い合わせると。ご近所でクールシェアですね。そうすると、お裾分けというのがそもそもあって、何かあるとお客さんを呼ぶというのは日常的にあるわけですけれども、それを復活させようと。何かのきっかけで集まろうということでございます。

公共施設。これは、この辺はないと思いますが、東日本大震災の後、大口需要者の一律カットということで、図書館を一番暑い時に閉鎖した自治体がありました。それに大変怒りを覚えまして、行ったら閉まっているんですね、一番暑い時に。利用者に出ろって言うんですよ。家に帰ってエアコンつけなきゃいけない。それ、おかしいでしょ？と。だから、かえってそういった時に、まあ、どこかでカットしなくちゃいけないわけですけれども、パブリックな空間はできるだけ活用できるように市民に公開していただくということですね。この辺は今年は大分変わっていると思います。

あとは、もう決まったと思うのですが、ナイターですね。大震災の後、自粛モードでナイター中止とかがあった。だから、その辺がちょっと誤解があったと思うのですが、節電というと、何か全部やめなくちゃいけないというトレンドがある。それをわれわれは変えたい。つまり、電気さえ停めれば、エネルギーさえ停めれば、逆にお金は使っていないよ、楽しんでいいよというスタンスに立っております。東日本大震災の後には、国民的感情として違う状況にあった。それは事実でございます。ただ、今はもっとそれを乗り越えていくタイミングである。簡単に言うと、石油を消費しないでビールを消費しましょうという冗談を言ったりしています。

あとは、天然で涼しい場所、緑のカーテン、いろいろ施策はあるわけで、そういった日本古来の知恵、打ち水もありますね。実際、気温を下げるというよりも、そういう考え方が役に立つということ。

これは先ほど申し上げた通りです。客足が減る時間帯の稼働率を上げる。それはそういう特に施設の、商業施設にとっては大変喜ばれている事情があります。あと、映画館であるとか。去年は、広島県が大変先駆的に良い取り組みをしていただいて、感謝しております。自治体も一律始めたわけではなくて、なかなか環境省から自治体に声をかけるといったことが、今まではなかったのですけれども、今年は大分その辺で弾みがついて、取り組む自治体が増えているのと、関西広域連合が「家族でおでかけ節電キャンペーン」ということをやっているのですが、クールシェアとかなり同じなので、合流するという感じになってきております。

そして、今年が目玉としては、コピーライターの人が提案したのですが、滝をクールシェアの目玉にしよう。そこまで行くのがちょっと大変じゃないですか。だから、そこまで行く道中もクールシェアで、朝、思い立って有名なところに行ってみようと。交通機関は公共交通機関で行ってください。それは冷房が効いているからそれはクールシェア。で、目的地に行くと、やっぱり達成感がありますから、「ああ、来てよかったなあ」と、子どもも大はしゃぎという感じでございます。

これは、私の知り合いの甲斐さんという人の作品なのですが、マンションでエアコンを使わないでクールな感じが出せるとか、そういうこともいろいろあると。

あとは、去年ずいぶん増えて、今年も増えているのですが、企業のショールームですね。ショールームというのは目的がないと入らない。何かを買う人がいく。自動車を買わないと自動車のショールームには行かないけれども、実はクールシェアをやっているという、「ただ涼みにきました」と。その場合には、車の商談は押しつけないでくださいと言ってあるんですね。つまり、「どうぞどうぞ。クールシェアしてってください。空間に余裕がありますから」で、多分その企業のイメージがアップする。将来、車を買うときに、マツダに替えましょう、マツダを買いたくな