

社会資本整備審議会環境部会・交通政策審議会交通体系分科会環境部会

第9回合同会議

平成20年2月14日（木）

【宮澤地球環境政策室長】 定刻になりましたので、ただいまから社会資本整備審議会環境部会及び交通政策審議会交通体系分科会環境部会の第9回合同会議を開催させていただきます。委員の皆様方、それからヒアリングにお越しいただきました関係業界団体の皆様、本日は大変お忙しいところをお集まりいただきまして、まことにありがとうございます。

それではまず、お手元の資料の確認をさせていただきます。資料一覧の下、配席図。それから、2枚の委員名簿の次に議事次第。それに引き続きまして、資料1。その後ろに別添1、別添2、それから別添3。横に2枚ずつプリントアウトしました参考1。続きまして、右肩のほうに、資料2「低炭素社会づくりに向けて」という表題の資料。それから、資料番号が抜けていまして恐縮ですが、「自動車・燃料技術開発の長期的な動向」ということで左上のスライド、大聖先生の発表資料、こちらが資料3に対応しております。それからあと、1枚もので2つありますが、参考資料1ということで「建設リサイクル推進に係る方策の概要」。それから最後に、参考資料2「建設リサイクル法の点検について」の1枚紙。以上でございます。

それから、環境部会の委員の皆様には、12月にご審議いただきました「最終とりまとめ」のほうも席上配付をさせていただいております。漏れている資料がございましたらお知らせいただきますようお願いいたします。よろしゅうございますでしょうか。

本日は、社会資本整備審議会環境部会総員16名中10名、交通政策審議会環境部会総員16名中13名がご出席の予定でございます。一部おくれていらっしゃる先生がいらっしゃいますが、社会資本整備審議会令第9条第3項、及び交通政策審議会令第8条第1項による定足数を満たしておりますことをご報告申し上げます。

本合同会議の議事は公開とした上で、議事録については委員の皆様方にご確認をいただいた後、会議資料とともに国土交通省ホームページにおいて公開することとなっておりますので、あらかじめご了承願います。

さて、本日は、2006年度のデータによります業界団体の自主行動計画のフォローア

ップが1つ目の議題、それから2つ目としまして、新たな国土交通省環境行動計画に盛り込んでいくことを検討しております地球温暖化対策の長期課題、この2つについてご審議をしていただくこととしております。

この合同部会の座長は、社会資本整備審議会環境部会の村上部会長、交通政策審議会環境部会の佐和部会長の交互にお願いしておりますが、今回は佐和部会長に座長をお願いしております。それでは、以後の進行について、佐和部会長、よろしく願いいたします。

【佐和部会長】 それでは、これより私のほうで議事を進行させていただきます。

まず1つ目の議題でございますが、自主行動計画につきましてご議論をいただきたいと思っております。では、資料1について、まず事務局のほうからご説明をよろしく願いいたします。

【宮澤地球環境政策室長】 それでは、資料1「業界団体の自主行動計画のフォローアップについて」、それから、その後ろに別添1「業界団体の目標指標の推移」、それから別添2で業界団体別のCO₂排出量2006年度実績というものがありますので、こちらのほうを私からご説明をさせていただきます。昨年におきまして、2005年のデータでフォローアップをいたしたところですが、今般、2006年度のデータがそろいましたので、こちらをアップデートしたものであります。

概要であります、資料1の3ページ目であります。ほかの省庁の所管も含めての整理表であります、この表のうち黄色で塗りました24業種33団体が国土交通省の所管団体ということで、当審議会によるフォローアップの対象ということになっているところがございます。今回、このすべての業界団体のほうで、データのアップデートというものをいただきました。その詳細につきましては、参考1というところで、膨大ではあります、各団体ごとにつけさせていただいておりますけれども、全体の整理表、エッセンスであります、最初の資料1の7ページ目「国土交通省関係業界の自主行動計画各業種の評価概要（2007年度）」という表題のものでございます。こちらで整理をしておりますもののうち、まず最初に「1. 目標達成の蓋然性の観点からの分類」ということで4つに分類しております。最初に【A】であります、目標を既に達成して、今回、目標を引き上げた団体というところが1団体ございます。日本民営鉄道協会であります、1990年度比で、エネルギー使用原単位を15%削減。従来は10%であります、5ポイント分引き上げていただいたというところあります。それから、大どころはその下の【B】でありまして、目標に対しておおむね順調に推移し、目標達成が可能と判断される団体というところ

であります。

それから、下のところで、「目標の設定に係る分類」という点線の下でありますけれども、その1番目に、今回、目標を新たに設定した団体というところで、日本港運協会がございます。これは、これまで定量的な目標がなかったところではありますが、今般、2005年度からデータが新たに整理できるということで、2005年度比で、2010年度の段階でCO₂排出原単位を6%削減していただくという目標を新たに設定していただいたところでございます。

そして、本日、これからご説明をいただきます6団体にお越しいただいておりますが、こちらのほうは、この7ページ目の分類でいきますと、【C】の、これまで目標に届かない水準で推移している団体、こちらが3団体ございます。それともう一つ、【D】であります。目標を既に達成しているが、目標深掘り未実施の団体、こちらも3団体ございますので、計6団体でございます。

簡単に全体、この6団体につきまして概要を申し上げますと、まず不動産協会さんにつきましては、昨年のヒアリング時点におきましては、1990年度比で、エネルギー消費原単位をプラスマイナスゼロに抑えるという目標に対して、2005年度では10%悪化という状況でございました。今回は、データのとり方などを見直していただいた結果、数値がこれまでとは異なっておりますので、そのあたりについてご説明をいただく予定でございます。それから、2番目、3番目であります日本内航海運組合総連合会さん、それから日本旅客船協会さんですが、こちらは1990年度比で、CO₂排出原単位またはエネルギー消費原単位を3%削減するという目標に対して、近年は7%悪化しているというような状況でございます。この乖離を埋めるために、どのような課題があるかということについてご説明をいただく予定であります。

申しおくれましたが、数値的な整理につきましては、その次の別添1のところに掲げておりますので、ご参照いただければと思います。

それから、【D】の各団体であります。まず日本鉄道車輛工業会さんですが、1990年度比で、CO₂排出原単位を10%削減するという目標に対して、2006年度では53%もの改善実績がございます。目標の見直しに向けた検討状況についてご説明をいただく予定です。

それから4番目に、建設3団体、日本建設業団体連合会、日本土木工業協会、それから建築業協会の3団体であります。こちらは1990年度比で、CO₂排出原単位を12%

削減するという目標に対して、2006年度では19%改善ということですので、同じく目標の見直しに向けた検討状況についてご説明をいただく予定です。

それから最後に、日本ホテル協会さんであります。こちらは1995年度比で、1会員当たりの電力使用量を6%削減するという目標に対して、2006年度では11.8%の改善ということになってございます。協会のご判断として目標を現状維持とされておりますが、その妥当性についてご説明をいただく予定です。

各団体のご説明につきましては、別添3というところで順番にスライドのほうを用意させていただいておりますので、ご参照いただければと思います。

以上です。

【佐和部会長】 どうもありがとうございました。それでは、早速各団体からご説明をお願いいたしたいと思っております。時間は、大変短い時間で恐縮でございますが、1団体3分間の時間厳守ということでよろしくをお願いいたします。

では最初に、不動産協会さん、お願いいたします。

【不動産協会】 不動産協会事務局長代理の栗原と申します。よろしくお願いいたします。

別添3の1ページでございますけれども、当協会は、大手の不動産会社202社が所属する団体でございます。会員の主な業務として、オフィスビル等の賃貸、マンション・戸建て住宅等の分譲、それから仲介とか、それらを総合的に行っている会社と専門で行っている会社とございます。オフィスビル等の賃貸事業につきましては、会員会社が所有または転貸するオフィスビル等、商業施設も一部入っておりますけれども、延べ床面積で2,240ヘクタールでございます。固定資産の価格等の概要調書の事務所床面積（店舗等を含んでいるデータ）に対しまして2.7%のシェアを持っております。

2ページにまいりまして、数値目標の点でございますが、まず指標を何にしているかと申しますと、床面積当たりのエネルギー消費原単位を使っております。これを採用した理由といたしましては、CO₂の排出係数に大きく左右されるCO₂の排出を直接対象にするのではなくて、オフィスビルの所有者とか使用者が管理できる、また効率性という面で、比較できるエネルギー消費原単位を採用しているところでございます。

数値目標の内容といたしましては、会員企業がみずからの業務でビルを使用するに当たってという限定がついている数値目標なのですが、以前、6月に報告いたしました現行の目標につきましては、2010年に、エネルギー消費原単位で90年水準を上回らないという目標ということでございましたが、来月に予定している理事会におきまして新しい目

標を設定する予定でございます、2008年から12年の平均値が、1990年水準より5%下回ることを目標とする予定でございます。

3ページ目にまいりまして、先ほどご紹介がありましたけれども、6月に報告いたしましたデータと異なるものを今回、提出させていただいております。昨年のヒアリングにおきましては、それまで経団連に報告していたデータ、すなわち97年からこの調査を実施しているのですが、それから継続して回答が得られている、個別のデータではつながっている17社の本社ビル、17社の本社が所在するビルの原単位を平均したデータを報告していたところでございますけれども、調査自体は、調査開始3年目の99年度には52ビル、それから2006年度には80ビルまで回答数が増えておりまして、各年度の全回答ベースのデータをお示したほうが、当協会の会員企業の全体像を、あるいは平均像を正確に示すことができるのではないかと考えて、変更させていただいたものでございます。なお、17社のデータというのは、ビルの規模、大きいビルに偏っているという偏りがございました。それからまた、母数が少ないということから、個別の特殊事情、例えば1社の本社が移転したというようなことで、大きく全体の数字が変動してしまったというような問題点があることが判明いたしまして、原単位で平均値を示すという趣旨からすれば、母数が多少変更があっても、母数の多い協会全体像を反映するデータを提出させていただこうということございまして、年度の途中で大変恐縮でございますけれども、データのほうを変えて出させていただいたということでございます。

それで、97年から調査を開始しておりますので、90年は推計値を使っております。それを1といたしまして指数であらわしたものがそちらのデータです。非常にばらつきがあるのは天候の影響というのが大きいのですが、先ほどの母数の多少の変化というところも影響してございます。徐々に安定化しているのかなということですが、2004年、5年、6年を見ていただきますと、2005年が、冬の気候が寒かったことを反映して、数字が大きくなってございます。2006年は、0.95ということで、今度新しく設定しようとしている90年度比5%減は達成しているかに見えますけれども、気候の変動等のぶれを加味すると、何年か複数年の平均値で比べたほうがいいのではないかとというふうに考えておりまして、2004年から2006年を平均すると約0.98ということになりますので、それに比べれば、2008年から12年の平均は3ポイントほど改善するという目標という位置づけになってございます。あと、昨今の状況にかんがみまして、自主行動計画の第4版、6月に報告させていただいたものを改定作業中ございまして、4ペ

ージにその課題を載せておりますので、ごらんいただければと思います。

5 ページに、その課題の解決といたしまして、①は、今申し上げた目標を改善すると。それから②といたしまして、ビルの省エネ性能につきまして、トップランナーを目指すという目標を挙げていたのですが、言葉だけではなかなか把握できない、努力の目安にならないということで、底上げの基準と、トップランナーを目指す努力目標と、二重の数字目標を設定する予定でございます。それから③として、面的開発時の地域的なエネルギーの省エネルギー、あるいは未利用エネルギーの活用ということを考えてございます。それから4番目として、関係団体やテナントと協力をして、運用段階におけるCO₂の抑制に努めたいということでございます。⑤といたしまして、中長期、特に建築物は中長期に残るわけで、その間のCO₂の中長期的な削減の効果ということを検討するために、各対策の効果が全体にどういうふうにあられるかというところをシミュレーションするような検討をしていきたいと思っております。

以上でございます。

【佐和部会長】 それでは続きまして、日本内航海運組合総連合会さんをお願いいたします。3分間でよろしく申し上げます。

【日本内航海運組合総連合会】 わかりました。内航総連の審議役をしております井崎と申します。それでは、座ってご説明いたします。

事務局のほうから最初の冒頭、1990年対比3%削減するという目標に対して、近年7%悪化しているという、この乖離を埋めるのにどのような課題があるかということを中心に説明したいと思います。ここのページで言いますところの6ページからが内航総連でございますが、ここは前回ご説明したとおりで省略させていただきます。

7ページのほうが目標の種類、目標の内容、それで達成状況が書いてございますけれども、現実には、1990年対比1.07、改善と言わずに悪化というような形で記載してございます。それから右端のほうは、私ども内航総連で決めたCO₂排出原単位の前に、国内貨物トン・キロ当たりのリッターで表示したやつがこの数字で、ここを3%削減したということで、標準発熱量、炭素排出係数を掛けますと、A重油、C重油、いろいろございますので、0.98になるという説明のために、ここをつけました。

次に、ここで言う8ページでございますが、目標達成の取り組みとしまして、当初より内航海運としては、ハード面、ソフト面の対策によってCO₂排出原単位を削減したいとして、ここに書いてございます。大型化であるとか新機種の採用、省エネ装置、それから

モーダルシフトの推進による輸送効率のアップ、もちろんこれはCO₂排出量原単位の削減でもございます。それからもう一つ、効率的な集荷と輸送ルートを選択というのを当初から立てておりますが、現段階において目標の達成の主な阻害要因と、それから主な達成要因を2つに分けて書いてみました。

まず1つは、荷主さんのニーズに対応したサービスの提供を確保するため、あらゆる船種において運航速度の上昇、すなわち燃料消費量が増加しているところが第一の実態でございます。それからもう一つ、モーダルシフトは、もう皆さんご存じと思いますが、モーダルシフトの対象船種の1つであるRORO船、ロールオンロールオフの船の増加、一般的にRORO船は、船型も大きいのですが、高速、高馬力という実態がございます。それからもう一つは、輸送量、それから、いわゆる原単位である活動量の減少というのがございます。しかし、モーダルシフトの対象となっている、ユニット化しやすいといいますが、コンテナ化しやすい雑貨については、ここは増えているという実態がございます。それから、一番最後でかなり大きな問題なのですけれども、私たちは輸送手段は船なのですが、内航海運業に供する船舶の6割、耐用年数を超えて、老朽化というか経年劣化がものすごく進行しておりまして、昨年3月現在、16歳超の船が61%でございます。船齢が16歳という意味でございます。

次に、阻害要因の反対の達成要因でございますけれども、ようやく平成17年、18年から、新規建造船が増大してきた。今まで平成10年から13年、14、15年までは50隻だったのですが、平成17年から100隻超、18年、19年も130隻、今後3年間も100隻を超えるであろうというデータがございます。それからもう一つでございますが、同じ新規建造であっても、いわゆる環境性能にすぐれたスーパーエコシップといえますけれども、SESです。これは、現実的にCO₂削減20%というデータもございまして、これもかなり増えているということ。それからもう一つ、これのために、NEDOによる省エネ船舶が増加していることも確かでございます。それからもう一つ、改正省エネ法、平成18年に内航にも取り入れまして、これの導入と、それによって報告義務が生じるわけですから、各社それぞれ、目標を立ててやっているほかに、もう一つ技術的な問題として、運航支援技術の効果が挙げられます。

最後になりますけれども、次に今後の課題と対応方針というところ、9ページをごらんになってください。モーダルシフトは既に言ったとおりなのですけれども、モーダルシフトを国内貨物輸送全体の中でとらえた場合、エネルギー効率のよい内航海運への輸送の転

換が、国内輸送全体におけるCO₂原単位も含めて、削減に大きく寄与するということでは言ったとおりです。本日、配付資料の中で、突然持ってきたのですが、私ども内航総連と長距離フェリー協会で作りました「モーダルシフトしなければ止まらない地球温暖化」というのをごらんになってください。それからもう一つ、色刷りなのですが、裏表に書いてございます「環境にやさしい内航海運」というのもご用意いたしました。

今後の対応方針でございますけれども、私ども内航海運単独でCO₂排出量の削減に資する取り組みというのは、引き続き着実に最大限努力をしていることは、申し上げるまでもございません。しかし、今、述べましたように、輸送手段の転換により国内輸送が行われるということであるならば、内航海運単独でのCO₂削減ではなくて、トラック業界全体も含めた国内貨物輸送全体という単位で目標値の設定をお願いできないかというのが、私たちの対応でございます。トラックよりは船がいいのはわかっているのですが、船の平均とRORO船を比較しますと、RORO船のほうが若干悪くなっている。ということは、新しく輸送が転換された場合は、国内貨物輸送全体でとらえたほうがいいのではないですかという、これは事務局も含めまして、先生方も含めまして、内航海運だけでとらえないでいただきたいというお願いでございます。

以上、内航海運でございます。

【佐和部会長】 ありがとうございます。次に、日本旅客船協会さん、お願いいたします。

【日本旅客船協会】 日本旅客船協会の佐藤と申します。それでは、資料に沿ってご説明いたします。

10ページ目、当協会の概要、それから会員数を記してあります。このとおりでございます。当業界は任意加盟団体でありますので、カバー率は、会員数でいきますと約67%となっております。

次、11ページ目、数値目標の種類でございますが、これは前回もご説明しましたのと同じ数値目標。メガジュールを総トン数の合計で割ったものを数値目標としております。内容としまして、2008年から2012年度の平均として、1990年度比3%削減を目標としております。目標の達成状況は、ここに記してあるとおり、1990年を1としまして、2006年は0.98、2%の改善をしております。2010年度といいますが、2008から12年度の平均として0.97、3%の改善を目標としておりますので、それに対して、あともう少しというところでございます。前年、2005年に比較しますと、

かなり大幅に改善しています。

次に、12ページ目の課題でございますが、今ご説明しましたように、前年に対して、2006年度が大幅に改善していると。ただ、この大きな要因が、昨今の燃料価格の高騰に耐え切れずに、運航各社が運航便数を削減させているということが大きな要因となっていると考えられております。今後、健全な企業活動のためには、運航便数を戻し、貨物、旅客の増加を図っていかなければなりません、当然それに伴って、燃料消費量も増加することとなるということでございます。当業界では、現存船の出力当たりの省エネを図ることが極めて難しい状況になっておりまして、それぞれの航路、運航ダイヤを見直して、距離を縮めて、スピードを下げて、むだなエネルギーを削減して、所要出力の低減を図る等の地道な努力をしております。また、入渠時には、船体、機関の入念整備を行って、推進効率の維持に努めるという努力をしておりますが、残念ながら画期的な省エネ技術というのがまだ見つかっておりません。それから、環境問題でNO_x、SO_x対策等、これらはすべて燃料消費効率を悪化せざるを得ない方向になっておりまして、これらをすべて吸収して、エネルギー消費量を原単位で低減させるのは、実は非常に困難な状況にあります。

次、13ページ、目標達成のこれまでの取り組みですが、先ほど述べたと同じですが、それぞれの船舶について最適なコース及び運航ダイヤの設定、つまり省エネ運航に努めると。それから、入渠時の船底部のサンドブラストの励行、これは船体の整備ということですね。それから、定期的な機関整備の実施によって性能を維持してまいりました。

今後の対応方針としまして、今までやってきたことを中心に、さらに徹底させて性能維持に努めます。それから、新造船につきましては、スーパーエコシップのようなすぐれた船型を用いて性能をアップさせるとともに、モーターシフトの推進等により、できる限り船型の大型化を図ってスケールメリットを得るようにしたい、こう考えております。以上です。

【佐和部会長】 ありがとうございます。それでは続いて、日本鉄道車輛工業会さん、よろしく申し上げます。

【日本鉄道車輛工業会】 日本鉄道車輛工業会の佐藤でございます。資料に沿ってご説明をさせていただきます。

14ページからでございます。最初に団体の概要でございますが、私どもの企業の業務は、鉄道車両及び部品の製造、販売でございます。会員数40社、カバー率は約90%でございます。

次に15ページでございますが、数値目標の種類でございます。これは、先ほども事務局のほうからご説明がありましたとおり、私どもはCO₂排出原単位、総排出量に対する総売上高というふうな形で算出しております。数値目標の内容でございますが、CO₂排出原単位基準値、1990年に対して、2010年度における10%の改善を目標にしてございます。

次に、目標の達成状況でございますが、ごらんの方のとおりでございますが、改善率でいきますと、2005年度におきましては48%と非常に大きな数字になってございます。この要因につきましては、省エネ改善の効果も含まれておりますが、また一方、生産量の減少ということも影響しているものと考えてございます。

次に、私どもの課題でございますが、先ほども申し上げましたとおり、近年の実績では目標を達成しているわけでございますが、実は原単位の算出方法として、生産活動の指標として車両の総売上高を用いております。この車両価格でございますが、この変動が非常に大きかったというふうに私どもは見ておりまして、その結果として、先ほど申し上げましたように、2005年度の改善率48%という大きな数字に、結果としてあらわれてきているというふうに認識しております。したがって、これを踏まえて、今後、より適切な目標設定を行うことを現在考えてございます。

今後の対応方針でございますが、目標自体の変更を含めまして、平成19年度の売り上げ等も踏まえて、本年の10月までに結論を得たいというふうに考えてございます。

最後に、これまで私ども、検討してきましたことを簡単にご説明させていただきます。当工業会では、これまで原単位というふうなことで、生産活動の指標として総売上高を用いてまいりましたが、先ほど申し上げましたとおり、50%を超える数値というふうな形であらわれてございます。この数値は、私どもといたしましては、省エネ努力ということもさることながら、必ずしもこれを反映しているものというふうには認識しておりません。したがって、これにかわるべき生産活動の指標として、一つ私どもといたしましては、業界で従前より鉄道車両を製造する際における工事量、これを貨車換算両数と言ってございますが、工事量をあらわす方法を、これは従前から現在でも用いております。これはどういうものかと申し上げますと、工事量の一番少ない貨物車を1両製造すると1というふうにカウントいたします。それに対して、標準型の通勤電車でいきますと、1両製造するのに、これの1.3倍というふうな形で計算してございます。それで、一番多いといえますか、例えば新幹線でいきますと、1両製作するには3.5倍というふうな形で、この貨車換

算両数というものを私どもは用いてございます。これで原単位をはじめてみてはどうかというところで、先ほどの売上高にかわるものとして、この工事量で算出してみましたところ、1990年度比で、2006年の実績値でございますが、これでいきますと1を超えてしまう、1.07というふうな数字が算出されたわけでございます。したがって、これもなかなか省エネ効果が反映されていないというふうなことを見まして、現時点では、CO₂総排出量を目標にしたいと考えてございます。

目標の数値につきましては、実は昨年、JR各社が大量の新幹線代替新造計画を発表されてございます。これが、導入時期は2010年前後というふうなことでございますが、ここがピークになるということでございますので、この需要も含めた形で、2007年度調査によりまして2010年度の推定値が出てくるわけでございますので、それを私ども、目標にしたいと現在、考えてございます。

以上でございます。

【佐和部会長】 ありがとうございます。続いて、建設3団体を代表いたしまして、本日ご出席の日本建設業団体連合会さん、よろしくお願ひします。

【日本建設業団体連合会】 3団体の温暖化防止対策ワーキングの座長をしております小池と申します。よろしくお願ひいたします。

それでは、資料19ページからご説明をいたします。まず団体の概要でございますけれども、土木、建築の総合建設業ということで、この3団体の業界全体に対するカバー率ですが、年間の完成工事高で32%強、それから企業数では0.03%というところが特徴でございます。

それから、その下にまいりまして目標値でございますけれども、目標値につきましては、総量とした場合、施工高の影響を非常に大きく受けまして、1990年度以降、この建設分野というのは、大幅に施工高が減少しているということもありまして、施工高当たりの原単位を用いております。それから、削減活動の対象は、みずから直接管理ができるということで建設工事といたしまして、目標値は、施工時に発生する二酸化炭素の施工高当たり排出原単位を、1990年度比で、2010年までに12%削減というのを目標としております。

それから次のページにまいりまして、目標の達成状況でございますけれども、ややばらつきは大きいのですが、2004年度以降、目標を達成しております。この理由としましては、業界が推進しております工事あるいは現場事務所といったところでの省エネルギー

活動の実施率が着実に向上しているということが挙げられます。ただ、業界の実績値とい
いますのは、土木工事、建築工事、そのおのこの原単位を施工高比率で加重平均をして
いるというものでございまして、年度ごとの土木・建築工事の施工高比率の影響をかなり
受けているというのも実情でございます。

そういったことを踏まえまして、4枚目、課題でございますけれども、まず、建設3団
体という枠組みで取り組んでいるのですが、実際に調査に参加している会社が大手に限定
されておりまして、会員141社中24社、現状の捕捉率でいいますと、企業数で17%、
それから施工高で見ましても60%という状況でございます。それから、実績値としては
目標を達成しているのですが、この実績値も、先ほど触れましたように、土木と建築の施
工高の加重平均値ということで、近年、特に排出原単位が大きい土木工事の比率がかなり
減少しております。下のグラフを見ていただければおわかりいただけると思うのですが、
そういったところが業界の排出原単位を実際の活動水準以上に押し下げているというこ
ろがございます。先ほど申しましたように、削減活動の実施率は着実に上がってはいるの
ですが、まだ65から75%程度なんですね。そういうことで、まだ我々としては改善の
余地があるというふうに考えているところでございます。

それから、その次のページにまいりまして、そういったことを踏まえた今後の対応方針
ということでございますが、まず参加会社の拡大ということで、現在、2010年までに
80社ということを目指して活動しておりまして、既に今年度は40社に拡大をしており
ますけれども、そのペースを早めまして、目標年度を2008年ということにいたしたい
と考えております。この80社が参加した場合、捕捉率としましては、企業数で57%、
施工高では約93%ということで、3団体と言うにふさわしい数字になるかと考えており
ます。それから、あわせてサンプル調査の現場数を、現在の1,066現場から2,000
現場以上に拡大して、調査の信頼性を高めたいというふうに考えております。

さらに、安定して目標を達成できますように、削減活動の実施率を向上させるべく啓発
活動の継続と、それから、昨年末から新たに低燃費型建設機械指定制度というものも動き
出しておりますので、そういったものを活用して新たな削減活動を検討していきたいとい
うふうに考えております。このような活動を踏まえて、80社の実績が集計される200
8年度の実績を踏まえて、2009年度に3団体としての目標値を再検討するということ
にしているところでございます。

それから最後に、設計段階での取り組みを少しご紹介させていただきたいのですが、こ

ここに示しています図は、産業連関表に基づいて、日本のCO₂排出量と建設分野のかかわりを検討したものでございますけれども、円グラフの赤の部分が施工に関するもの、これが日本全体の約1.3%。それから、円グラフの緑の部分が、オフィス、家庭といった建築物の運用にかかわるものということで、全体の24.4%を占めているということで、この建築物の運用部分においても、会員各社でいろいろな取り組みを進めておりまして、特に中心になっておりますものが建築物総合環境性能評価システム、通称CASBEEとされているものですが、これを使用しまして、省エネルギー性能の向上を含めた建築物の環境配慮設計を推進しているということでございます。その成果としまして、会員各社が集計した建築物の運用時のCO₂排出量につきまして、省エネルギー法の性能基準値からの削減量を推定しまして、毎年、公表をしているというところでございます。

以上、建設3団体の取り組みについてご報告させていただきました。

【佐和部会長】 ありがとうございます。最後に、日本ホテル協会さん、よろしくお願い致します。

【日本ホテル協会】 日本ホテル協会事務局長の満野でございます。よろしくお願い致します。座って説明をさせていただきます。

私どもの団体の概要でございますが、現在、事業所数が218でございます。日本全国に、いわゆるホテルというものがあるわけです。全部洋式でございますけれども、約8,900程度あると言われておりますが、そうしたことにしますと、カバー率約2.4%。客室が約70万室、私どもが5万2,000ですから、約7.5%ぐらいということでございます。私どもの協会のホテルは、俗に言うシティホテルと一部のリゾートホテルでございまして、洋式の施設だけです。旅館は入っておりません。したがって、ほとんどが大都市部の、総合型のホテルで、いわゆるビジネスは入っていませんから、かなりエネルギーの消費傾向が違うわけです。こちらの表にはございませんが、特に大型のシティホテルですと、料飲部の飲食ですね、結婚式、レストラン等が非常に大きくございまして、面積比で言いますと、面積で約5%ぐらいですから、エネルギーの消費割合ですと約2割ぐらいになってしまうというような特性がございます。客室も同じで、いわゆるエネルギーは客室のほうが効率はいいのですけど、いずれにしてもお客様に対してサービス、商品が、その場で生産と消費が同時に行われる。それからもう一つは、商品のストックができないという特性がございまして、それを踏まえてお聞きいただきたいと思います。

数値目標の種類でございますが、私どもの協会のホテルも北海道から沖縄までございま

して、全部構造も違います。木造もあれば鉄筋もある、複合もあれば高層もある。そういった非常に多種多様なものですから、それに従ってエネルギーの消費構造も非常に違います。そういったことで私どもは、その施設全体の電力消費量を目標値としたわけです。つまり、水を使ってもガスを使っても必ず電気を使いますので、そういった意味で、電気の使用量というのは企業活動のいわゆるメルクマールではないかということで、電力を基準にしています。

基準の内容は、90年としますと、かなり建てかえ等がありまして、もうなくなったホテルもあったものですから、95年とさせていただきます。2010年において6%削減。基準としては、同じ施設という基準にします。基準が倍になりますと、施設の規模が倍になりますと、これは同じというわけにいきませんので、同じ基準でいくと。つまり、土俵を同じにしませんと比較になりませんので、例えば2リットルのエンジンの燃費と3リットルのエンジンの燃費は比較にはなりませんから、そういった意味で、私どもとしては、できるだけ同じ施設で比較するというところでやっています。

目標の達成状況でございますが、95年を100としますと、2000年は不況の問題等いろいろございましたので、たまたま12%あまりの削減となりました。その後、万博があつたりいろいろありまして、景気回復に伴いまして、実はかなり利用、稼働が増えております。外国人の、こちらは国交省様ですから、例えばビジット・ジャパン・キャンペーンなどで、おととしは730万人、昨年は830万人と非常に増えていきますので、人1人がつきますと、料理も出ますし、部屋の使用も増えますから、その分が増えてきたということがありまして微増していますが、私どもとしましては、2010年までに94%以下、つまり6%を何とか達成しようということで頑張っております。

ホテル事業といいますと24時間365日稼働していますので、その間に、お客様に安心安全で快適な空間を提供するというところで、特に安全ですね。空調なんかは特にそうですね。ノロウイルスの問題などもございます。そういったことの衛生観念、つまり中毒防止の空調とかいろいろございますので、その辺のバランスをとりながら最大限の努力をさせていただいているところでございます。ですから、お客様がゼロでも設備の稼働は必要ですし、車がエンジンをとめるとか、車両が車庫に入るとかといったものとは全く違うというふうにご理解いただきたいと思います。

課題でございますけれども、今、申し上げたように景気の影響、つまり利用人数の影響、それからもう一つは、天候の影響が非常に多うございます。私ども、今まで調査した結果、

エネルギーの使用が増えた、電気、水、重油等々ございますが、冬は寒過ぎる、夏が暑い、それから雨が多かった。そういったことで、非常に外気の影響を受けます。これは、私どもが快適空間という、つまり皆様に快適性を提供するという業界の宿命でございますので、やはりお客様から相当なお金をちょうだいする以上は、それなりの快適性をご提供しませんが、商品としてビジネスとして成り立ちません。その辺が私どもの非常に難しいところでございます。したがって、私どもといたしましては、現在、省エネ法に従いまして、第1種エネルギー管理指定工場、第2種エネルギー管理指定工場がかなりあります。そういった意味で、エネルギー管理を徹底しております。それからもう一つは、省エネセンター等の調査を受け入れまして、モデルをやったりして、どうすれば、例えば古い施設でエネルギーの効率的な使用ができるのかといったことも進めています。

皆さん、参考1、最後のほうに書いてございますが、私どもでいろんな取り組みをしています。やはり私どもホテル産業は、設備、施設のエンドユーザーでございますので、そういったものが省エネのレベルが上がれば、それを導入することによって、どんと落ちます。ただし、どんと落ちるのは1回でありまして、更新しました翌年からは、いわゆる不断の努力しかないということでございますので、私どもといたしましては、できるだけ新しいものに更新していく。と同時に、最大限の効率的な利用をしていく。もう一つは、末端でエネルギー消費になりますので、従業員に徹底したエネルギーの管理をしていく。つまり、コストインセンティブを最大に生かしていくというのが一番ではないかと思えます。ただし、やはりお客様に対しては2回ふろを使うのを1回にしてくれとは言えませんので、その間にできるだけ工夫をしていくということでございます。

課題、今後の対応方針は、今、申しましたように、新しい設備機器をできるだけ入れまして、効率的な使用でもって全体の総量を抑えていこうと。ただ、原単位につきましては、省エネセンターといろいろやったのですが、なかなか変動比が大きいものですから設定ができない。施設の内容が違いますので、構造、規模も違いますからなかなかできないといったことで、現在、原単位という形では出しませんで、各施設ごとの総量ということでやっております。

以上が私どもの現在の状況で、それから、これからの対策ですが、先日、前回の委員会で照明器具の話が出たのですけれども、私ども現在、LED灯、省エネ灯の普及をどんどん入れていまして、それを入れますと、LEDで1灯当たり、設備投資が1万ぐらいかかるのですけれども、大体3年前後で元を取るだろうということで、今、進めております。

そういったことはどんどんしていますので、ひとつご理解いただきたいと思います。以上です。

【佐和部会長】 どうもありがとうございました。予定の時間を20分以上オーバーしましたので、お一人6分ないし7分程度ずつお話しいただきましたので、あと質疑の時間が非常に限られております。ご意見がおありの方は札を立てていただけますか。

谷野委員、お願いします。

【谷野委員】 手短かに申し上げたいと思いますが、これまで原単位をベースにしたご努力の次第についていろいろお話があって、その面での産業界のご努力は敬意を表しますし、ご努力はわかるのですが、今、国際社会で問われているのは、わかっておってやっておられるのだと思いますが、排出量の総量規制の話なんですね。福田総理がこの間、ダボスに行かれ、いろいろ議論の末、日本としてコミットしたのも総量規制の話、要するに低炭素社会をどうやってみんなで目指すかということであります。もちろん、京都議定書について、いろいろ批判がある。90年を基準年においた問題、あるいは、今、ご説明のあった日本の省エネのご努力がそこでコミットさせられて削減目標に反映される仕組み。ですから、その辺は、日本は今後、総量規制の中で、日本としてある数値目標を打ち出すときに、今お話のようなことも入れ込んで、新たな日本の独自の、数値目標のを、数値を出したらいいと思うんです。しかし、総量規制でなくして原単位で、これだけ努力しましたという議論だけでは、日本が、そして国際社会が目指している、ポスト京都議定書の枠組みに中国とかインドを入れるといっても、彼らは絶対乗ってきません。あくまでも総量規制を、総量をいかに減らすか、そして低炭素社会をいかに国際社会で目指すか、その文脈での我々先進国の責任、そこが問われているのだと思います。

【佐和部会長】 それでは、崎田委員、お願いします。

【崎田委員】 私も基本的には今のお話と同じように、原単位をもとにして皆さんがご努力されているというのは、伺って非常にわかりましたけれども、総量に関して、どのように業界として責任を持っていこうと思っていらっしゃるか、やはりそこを教えていただきたいと思いました。特にその点に関しましては、不動産協会さんとホテル協会さんのほうが、やはりここ数年での上昇幅が大変大きい分野ですので、その総量に関してどういふふうに関業で思っていらっしゃるか教えていただきたいと思いました。

なお、内航海運の組合と旅客船協会など船の組合では、モーダルシフトなどをやっていらっしゃって、それなりに意義があるということを強調されていたのですが、例えばエネ

ルギー源そもそもの転換を考えていくとか、転換というか、例えばバイオディーゼル燃料にするとか、何かそもそもの変換を考えると、次の展開がないのかということが気になりましたので、ご検討いただければと思います。よろしくお願いたします。

【佐和部会長】 次、影本委員、お願いします。

【影本委員】 ちょっと各論になるのですが、内航海運、それから旅客船協会の今後の対応方針というので、モーダルシフトを推進、トラックを含めた全体の中で目標値を定めていくと。それは非常に正論で正しいことだと思うのですが、これは昔から言われてきて、進んでいない。特にモーダルシフトはかえってマイナスになっているようなところもあるので、もうちょっと具体像を描くというのが必要だと思います。

【佐和部会長】 岡島委員、お願いします。

【岡島委員】 感想と、それから建設業団体さんにお尋ねしたいのですが、苦しいこともわかるし、短い時間で、ここで説明しなければいけないということはよくわかるんですけども、もう一つ、仕方がないからやっているみたいな印象を受けるんですね。画期的なものはない、当たり前ですよ。ですから、それがなければできないなんていう感じの印象を受けました。そうではなくて、やはりあらゆる作業をここまでやったらどうだと、そういうことを少し挙げていただきたい。細かくやるほかないと思うんですね。そして、それをやっていることが、職員やその家族にも影響を与えて、結果的には非常に大きな力を得るとのことまで計算していただきたい。ですので、業界の中だけではなくて、NPOや大学、研究所等々、外の意見等をいろいろ入れて、細かい主婦の意見も含めてやっていただいたらいかがかというのが1点です。

建設業団体さん、私の個人的な印象では、一番説明がよくわかったのですが、1つだけ質問があるのは、住宅などは30年、40年ぐらいで、例えば戸建ての住宅などは建てかえたりしますね。それから、ビルがどのぐらいで建てかわるのかわかりませんが、長期的な大きな目標というものを少し示して、これはほかの業界団体さんもそうかもしれないけれども、例えば40年たったときの温暖化の状況と、省エネ型の住宅に建てかわっていったときの状況などを計算すれば、例えば住宅だけでも30%、40%のカットができるのではないかと。そのような計算も成り立つと思うんですね。そういう意味で、各業界の方もそうですが、一番厳しくなる30年後、40年後あたりまでを見据えて、技術革新も含めて計算していただければ、かなりのことが言えるようになるのではないかと。思うので、そういった点、いかがでしょうか。

【佐和部会長】 それでは、大塚委員、お願いします。

【大塚委員】 最初のご意見にもあったように、総量の目標もぜひ立てていただきたいと思えます。総量がかなり減っていて、原単位を立てることがむしろ意義があるような団体さんもいらっしゃるのです、そういうところは原単位もぜひ掲げていただいたほうがいいと思えますけれども、両方掲げるということが非常に必要ではないかと思えます。別添1にあるように、パーセントが出てきているのですけれども、この目標が原単位だけだと、京都議定書が総量を目標にしていますので、その点でちょっと、残念ながら問題があるということになると思えます。現在、京都議定書の目標をどうしても達成しなければならないということで、達成できない分はCDMなどを買ってくることになるものですから、結局、その分は税金でということになりますので、ぜひそれをあまり多くしないように、各団体さんにご努力をお願いしたいということでございます。

【佐和部会長】 それでは、井口委員、お願いします。

【井口委員】 オフィスビルを経営している立場から一言申したいのですが、ことしなどは非常に寒いので、情報機器の発熱でほとんど暖房が済んでしまう。逆に、去年の夏のように暑いと、冷房のキャパシティーもぎりぎりなんです。つまり、これから情報機器というのはまだ増えるでしょうから、その省エネを徹底してやっていただきたい。もちろんオフィスでもって省エネしなければいけない部分もありますが、問題は中の情報機器です。今日はその業界は入っていませんが、その点をご理解いただきたいと思えます。

【佐和部会長】 それでは、各業界団体、順々に1分以内でお答えください。

【不動産協会】 原単位ではなくて総量のほうでというご指摘なのですけれども、オフィスビルの場合は、床面積が今後どうなるかということを前提に、床面積掛ける原単位ということで総量が出てくるという関係がございまして、床面積につきましては、日本経済の中でテナント側の需要がどのぐらいあるのかということでございます。将来的には、人口減少に伴って、オフィス勤務される方が減っていくという、中長期ではそういうことがあり得るのですが、今後10年程度、特に東京につきましては、床面積はある程度増えていくというところで、総量を逆に下げていかなければならないということでございます。我々のできる努力としては、各ビルで、新築や改修で高効率の機器を導入するとか、運用面でテナントや関係者とともに協力して原単位を下げっていく努力を進めて、原単位の効率性の点で比較して頑張っていくという努力をさせていただきたいと存じております。全国に占めるシェアが少ないものですから、我々の協会だけでは十分な総量の削減というのは

難しいかもしれませんが、その動きを進める上で頑張りたいということでございます。

以上です。

【佐和部会長】 それでは、次、日本内航海運組合総連合会さん、お願いします。

【日本内航海運組合総連合会】 内航総連でございます。まず原単位と総量の問題ですが、総量的にはCO₂は減っております。これはもう明らかに燃料消費が少なくなったせいなのですが、原単位が上がっているという実態もございます。

それから、先生のご質問の中に、バイオ燃料、エネルギーの使用の、次の展開というようなご質問がございました。私たちは、ガソリンの下の軽油でもなくて、重油を使っているんですね。なおかつ、内航船の半分以上は、ご存じないかもわかりませんが、C重油というのを使っております。ですから、まずC重油をA重油にする、A重油の次を灯油にするという段階的なステップが必要なので、いきなりガソリンに使うバイオと言われても、ちょっとどうかな。これは、もちろん私たち業界だけの問題ではないのでございますけれども、ただ、海運業というのは、基本的に重油をたっている世界だということをおっしゃってほしいなと思います。

それからもう一つ、モーダルシフトの具体像を示せ、私もそういうふうに思いますし、こういう提案をしたのもそういうことなのでございますので、これから私ども、所轄課ともども一緒に考えていきたいと思っております。以上で終わります。

【佐和部会長】 それでは、次、日本旅客船協会さん、お願いします。

【日本旅客船協会】 旅客船協会でございます。総量と原単位の関係ですが、当業界の目標は、原単位で削減ということで、CO₂排出総量は目標値として結果的に若干上がることになってしまいます。と申しますのは、メガジュール割る総トン数の総トン数ですが、これからモーダルシフトの受け入れとして船腹も拡充していかなければならない、そうすれば船の数が増える、あるいは船が大型化して総トン数が増加し、それによって当然燃料消費は増える傾向にありますが、それを、増え方を抑えることによって原単位を減らしていく、こういう目標を立てております。長期的には、委員の方のご提案のありましたような、燃料の転換、あるいはさらに高度の省エネ船の出現等によって、総排出量も、原単位とのバランスを見ながら、当然削減努力したいと考えております。以上です。

【佐和部会長】 それでは、次、日本鉄道車輛工業会さん、お願いします。

【日本鉄道車輛工業会】 日本鉄道車輛工業会でございます。先ほども、私どもご説明

いたしましたとおり、現在では原単位を用いてございますが、今後は総排出量を目標値にしたいと考えてございます。ちなみに2006年度のCO₂排出量は、約19%減という数値になってございます。以上でございます。

【佐和部会長】 では、次、日本建設業団体連合会さん、お願いします。

【日本建設業団体連合会】 建設3団体でございます。まず目標値の件ですけれども、我々の団体は、残念ながら、施工高が毎年かなり減少しております、そういった意味で原単位を使わせていただいております。

それから、2番目に、脱炭素社会における我々の業界の役割の重要さということについては、我々も十分認識をしております、特に現状では、ライフサイクルCO₂での提案の強化である、そんなことをしっかりやっております。

それから、あわせて、これから将来的な話でございますけれども、そういった建物の長寿命化であるとか、あるいは断熱、それからいろいろな効率改善、さらには自然エネルギーまで活用して、カーボンフリーの建築物というような観点での検討も各社で進めておりますので、これからまたそういったことで社会にいろいろ提案をさせていただきたいと考えているところでございます。

【佐和部会長】 では、次、日本ホテル協会さん、お願いします。

【日本ホテル協会】 ホテル協会です。2つ申し上げます。総量の問題でございますけれども、先ほど申しましたように、私どもは、一人一人のお客様によってエネルギーの消費量が違ってきますので、これは総量規制しますとビジネスの展開ができないということなので、私どもとしては、人数は別としまして、お一人頭、1部屋当たり、設備機器当たりの効率を上げるしかないということだと思っております。あまり減りますと、これは倒産ということになりますので成り立ちませんから、倒産すればエネルギーゼロですからね、それで済むのですけれども、そうはいかないですから、効率を上げるしかない。

それからもう一つ、30年後といったようなお話がございましたが、今、私どもの業界では、所有と運営の分離が進んでいます。ファンドが物をつくって、契約をして、オペレーションをやるという形態ですから、そのファンドなり、そういった設計者、いわゆるオーナーさんがどういう感覚であるかを考えまないと、なかなかその基本的な設計までは立ち入れないのが実際です。そういったことがございますので、そういう状況を踏まえていただいて、もちろんエネルギーコストは大きいですから、小さくするにこしたことはないわけなので、そのほうが利益が出ますので、それはもう重々わかっていますので、そのあ

たりのいわゆる折り合いをどこでつけるかといったことが課題ですが、そういったことに向かいましてはどの事業者も非常に熱心にやっています。以上です。

【佐和部会長】 まだまだ議論も不十分かと思いますが、何と申しましても、予定の時間を20分以上オーバーしておりますので、次の2つ目の議題に移りたいと思います。

地球温暖化対策の長期課題ということでございます。

最初に「低炭素社会づくりに向けて」について、環境省の地球環境局地球温暖化対策課市場メカニズム室の高橋室長にお話しいただきます。続きまして、「自動車・燃料技術開発の長期的な動向」につきまして、大聖委員にお話をいただきたい。ご講演はそれぞれ15分をお願いする予定だったのですが、できれば10分ぐらいで済ませていただければ幸いです。

どうぞ、環境省さんからよろしくお願ひします。

【環境省】 環境省の高橋でございます。よろしくお願ひ申し上げます。資料2に基づきまして、「低炭素社会づくりに向けて」ということでご説明をさせていただきます。

まず、1ページ目に背景がございますけれども、ご案内のとおり、昨年5月に、安倍前総理が「クールアース50」ということで、2050年までに世界の排出量を半減するという提案をいたしました。この野心的な目標に向けて、まずは革新的な技術開発が必要でございますし、それだけではなくて、ライフスタイルでありますとか、社会経済全体の大規模な転換ということで、低炭素社会づくりということが必要になってまいります。今年のサミットに向けて、我が国としても、これらに向けた具体的な提案をしていく必要があるということでございます。

その中で、私どもとしては、この技術の中核とするライフスタイル等を含めた低炭素社会づくりに向けた取り組みの方向性を明らかにするというところで検討してまいりました。具体的には、中央環境審議会の地球環境部会におきまして、昨年9月から審議をしております。多くの専門家の方にヒアリングをしたり、パブコメしたりということで、論点整理を進めてございます。今日のご説明する資料は2月7日の地球環境部会でご議論いただいた資料でございまして、まだたくさんのご指摘をいただいております。今、鋭意検討を進めている途中の資料ということでご理解をいただければと思います。

2ページ目に全体の構想がございますけれども、まず低炭素社会づくりに向けた基本的な考え方、理念というものがございます。2として、2050年の低炭素社会というのは一体どういう社会になっているのかと、50年ですから、まだまだ今の段階でイメージを

するというのは限界がございますけれども、現時点で想定しているものを具体的に今書いてみようというところでございます。3が、その2050年、低炭素社会にどうやってつなげていくかという戦略、方策という部分でございます。4が、これはサミットを意識しておりますので、世界にどういうメッセージを出していったらいいかということをもとめてございます。

5ページ目に、まず理念ということで書いてございますけれども、3つの理念を挙げてございます。最初は、カーボン・ミニマムということで、産業、行政、国民、社会のあらゆるセクターで、選択とか意思決定の際に、二酸化炭素の排出を最小化するという配慮を徹底していくということが当然行われる社会が必要であるというようなこと。2といたしまして、豊かさを実感できる簡素な暮らしの実現ということで、大量消費に豊かさを求めるという社会から脱却をして、家族やコミュニティの絆をはじめとする心の触れ合い、心の豊かさに価値を求めるような社会に変革をしていくということでございます。また、3として、自然との共生の実現ということで、人間社会は自然生態系の一部であるという認識のもとに、自然と調和した、共生した社会づくり、これは日本の伝統でもあるかと思えますけれども、そういうことです。また、この低炭素社会においては、そのCO₂の吸収ということも当然重要な要素になります。そういうことも含めて、森林とか海洋をはじめとする豊かな自然環境の保全、あるいはバイオマスの利用というような自然調和型技術、あるいはその自然とのふれあいの場の増進というようなことを3つ目の理念として挙げてございます。

7ページ目から、具体的な低炭素社会のイメージということで、分野ごとに書いたものでございます。できるだけビジュアルにしようということで絵を入れてございますけれども、当審議会とも関係の深い部分を中心に説明いたしたいと思っておりますけれども、まず最初に、「まち」ということで、地域の特性に応じた低炭素社会づくりのイメージというものを、大・中都市、小都市、農山漁村ということで挙げてございます。コンパクトなまちづくりでございますとか、公共輸送機関の交通網の整備、あるいは都市における下水汚泥等の未利用エネルギーあるいは排熱、そういうものを有効に活用していくようなまちづくりというようなことを書いてございます。小都市では、特徴としては、都市周辺部が、これから人口減少社会になってまいりますので、緑地・農地への転換というようなことも1つ挙げてございます。また、農山漁村については、非常にこれから過疎化が進んで、こういうものが成り立っていくこと自体についても非常に危惧があるわけでございますけれども、

第一次産業の活性化、あるいはバイオマス等の資源エネルギーの供給源としての位置づけというようなことを書いてございます。

それから、8ページが移動ということでございます。交通部門は今後も低炭素社会づくりにおいて非常に重要な部門であるということでございますけれども、この具体的イメージでは、行動、技術、それからそれを支える基盤、インフラというようなことで整理をしてございます。行動ということでは、一般国民、あるいは貨物の荷主・物流事業者等が、CO₂の排出量の情報をもとに、低炭素な輸送手段を積極的に選択をするという行動が当然行われていく。それから技術としては、自動車等の単体技術、あるいは高速道路交通システム技術というものがどんどん進んでくる。それからインフラとしては、当然、その都市の規模に応じた公共交通機関、あるいは物流についても貨物鉄道とか港湾等のインフラ整備が行われていって、低炭素物流システムというものが形成されていく。駅を中心とした歩行者や自転車に、あるいは高齢者にやさしいまちづくりというようなこと、それから環状道路整備等ですね、道路という面でも渋滞がないスムーズな走行が実現されるような基盤が整備されていくというようなことでございます。

それから、9ページが住宅・建築物関係ということで、ここで居住空間・就業空間という形でございます。これにつきましても、この「見える化」技術等によりまして、個人あるいは就業者が省エネ行動を徹底的に実践するようなことになっていく。技術としても、このエネルギー効率の高い機器、あるいは自然エネルギーの利用技術というものが広く普及し、太陽エネルギーとか燃料電池、そういうものが活用されていく、あるいはITによる制御技術というものも省エネに活用されていく。それから、基盤ということで、建築物関係でございますけれども、木造の普及とか、気候の条件に適した住宅というものが広まっていく。あるいは建物につきましても、200年住宅というようなことで、寿命の長い建築物、あるいは改修して使っていくというようなことがどんどん進んでいく、それから、いろんな機器のCO₂排出量が簡単に把握できるというようなことがどんどん進んでまいりまして、省エネ活動に結びつけていくというようなことでございます。

以降は、簡単でございますけれども、低炭素のエネルギー供給というものが徹底的に進んでいくというようなことでございますし、その次のページは、産業ということで、ライフサイクルにわたって徹底的な低炭素化を、そういう製品をつくっていく、あるいは仕事の、就業という場でも環境への配慮、グリーンジョブということも最近あるようでございますけれども、そういうものを普及していく。あるいは鉄をはじめとするさまざまな製造

工程において画期的な低炭素技術というものがどんどん導入されていくというようなこと
でございます。

それから、12ページ目には森林・農地・海洋ということで、農林水産業につきましても低炭素社会における重要な位置づけをしてございまして、これは食糧の自給率という問題も絡んでまいりますけれども、一次産業の活性化、あるいはこういう地域が、バイオをはじめとしまして、自然エネルギーの供給という役割を果たしていくのではないかと。当然それに加えて、都市の住民のレクリエーション、自然とのふれあいの場というものも当然でございます。

それから、13ページが消費者選択ということで、やはり消費者の選択がこの低炭素社会を大きく動かしていくということでございまして、リユース、再使用品とか、環境負荷の少ない、CO₂の少ない商品を選考していくと、あるいは地産地消というようなこともございます。そういう消費者の行動を促すための基盤整備ということで、これも今いろんな方面で進んでおりますけれども、いろんな商品とかサービスに伴うCO₂の発生量というものを「見える化」していくというようなことを徹底的に進めていく。あるいはエコポイントでありますとか、カーボンオフセットというような消費者の行動を促すような新しい仕組みというものもどんどん導入されているということでございます。

それから、次の8が金融・投資、情報開示ということで、低炭素のビジネス、あるいはそういう技術にどんどん資金が供給されるというような金融・投資のシステムがどんどん進んでいく、あるいは気候変動のリスクに対応するような金融商品というものも導入されていくというようなことが書いてございます。

それから、15ページ以降が低炭素社会を実現するための戦略ということでございます。16ページに全体の構想がございましてけれども、あらゆる主体が低炭素社会に向けて行動をとっていく必要があるということで、国民、企業、それから政府、これは中央政府、地方政府、両方ございましてけれども、どういうことに取り組んでいったらいいかということを書いてございます。

17ページ以降、具体的に書いてございましてけれども、国民については、幅広い参加を促し、あらゆる生活の場で、エコといいますか、CO₂の削減というものに配慮していくということでございます。また、企業についても、技術イノベーション、それから低炭素社会に対応した新しいビジネスモデルの導入、あるいは環境情報に関するいわゆるカーボンディスクロージャーという動きも進んできておりますけれども、そういうようなこと。

それから、18ページからは政府でございますけれども、まずはインセンティブを付与するというところで、経済的手法を含めたさまざまな手法を導入して、社会に低炭素化に向けたインセンティブを付与していく。それからソフト的なインフラ整備ということで、高品質の環境情報の大量供給というようなこと、消費者が低炭素のその行動を選択できる基盤づくりということで、ここに、一番下に「見える化」というようなことで書いてございますけれども、そういうものを推進することによってライフスタイル、ビジネススタイルを変革していくというようなことでございます。

また、19ページ、人材育成、あるいは資金というものも大変重要な要素として書いてございます。ハードインフラということでございますけれども、交通につきましては都市の規模に応じた低炭素交通網を整備していくというようなこと、建築については、先ほども申しましたような、建築のエネルギー自立でありますとか、長寿命化というようなこと、エネルギーについても系統インフラ、あるいは熱融通、下水汚泥等の未利用エネルギーの積極的な活用ということでございます。

また、20ページにまいりますと、都市ということで、集約型都市構造の実現に向けた都市地域整備の総合的な戦略というものが必要ではないかということで、低炭素社会を意識した都市計画マスタープランでありますとか、歩いて暮らせるまちづくり等々書いてございます。また、例えばでございますが、街区単位でCO₂を大幅に削減できるような再生可能なエネルギーを、そのまちづくりの中に入れ込んでいくというようなことも書いてございます。

それから最後、自然資本の整備ということで、自然環境・生物多様性、農林地の保全活用と、ここら辺は温暖化への適応という、2050年では、相当対策を講じたとしても温暖化が進んでいることが予想されるわけでございますので、農産物を含めた温暖化への適応というようなことも重要な視点になってまいります。農山漁村地域における低炭素社会の実現というようなことも1つ重点項目として書いております。

それから、21ページ以降が国際的な世界への発信・連携ということでございまして、22ページに低炭素社会 環境立国・日本モデルの創造と発信ということで書いてございます。要は、日本は、これまでオイルショック、あるいは激甚な公害問題というような難しい課題を技術あるいは社会的な規制等導入して克服してきたということで、こういう経験を踏まえて、日本の、むしろ強味として発信をしていこうということで、課題先進国日本というようなキャッチフレーズを書いてございますけれども、そういう考え方で世界に

発信していこうということでございます。

具体的には23ページにまとめてございますけれども、1つは、アジアを中心とする途上国に対しまして低炭素社会づくりに向けた日本モデルというものを発信していこうということでございます。途上国は、これから急速に開発が進み、社会資本が整備されていくという中で、早くこの効率的な社会資本を整備しないと、いわゆるロックインということで、将来のCO₂の削減が難しくなるということでございますので、迅速な対応が必要ではないかと、そこに日本の技術なり社会システムというものの経験を発信していこうということでございます。

(2) といったしまして、低炭素社会に関する情報拠点の整備でありますとか、低炭素社会については、まだ国際的にも必ずしも認識が共有されていない部分がございます。幅広い国、これは途上国もございまして、と連携をした国際共同研究、人材育成、そういうようなものについて、日本としてもイニシアチブを発揮をしていきたいということでございます。

(3) として、低炭素社会に向けた国際的なインセンティブを強化する提案ということで、例えば炭素の価格づけをもとに、途上国への資金を還元というようなこともございます。技術移転が大事でございますけれども、それが円滑にできるような知的所有権等を含めた国際ルールへの推進、あるいは国際的な輸送、航空、船舶等、今、京都議定書でカバーされていないような部分がございますけれども、そういうものの対策を国際協力のもとに推進していく等々を書いてございます。

雑駁でございますけれども、こういうことを、今、検討を進めているところでございます。以上でございます。

【佐和部会長】 どうもありがとうございました。

それでは、大聖委員、お願いします。

【大聖委員】 それでは、資料3という、番号を打ってございませぬけれども、「自動車・燃料技術開発の長期的な動向」といいますよりも、長期的にどこまでCO₂の削減が可能かという視点からお話しさせていただきます。

まず1ページ目でありますけれども、運輸部門のCO₂削減、あるいは環境負荷の低減ということになりますと、3つに分けて考えると考えやすいかなと、私なりに整理しております。

1つは、今ある車の技術をどこまで改善してCO₂の削減につなげるかというようなこと、

これは燃費基準の強化が2015年に行われますけれども、その大きな目標になっていると思います。

それから、そういった今ある、従来車の技術を超えるような新しい動力システムですとか、新しい燃料の導入、これが究極的に必要になってくるだろうと。その中にはハイブリッド、電気自動車、バイオマスの利用、そういったものが含まれます。ただ、これは当面、効果は限定的であろうと思います。

それから3つ目が、この2つのハードの取り組みプラス車の利用にかかわる取り組みの重要性を指摘しておきたいと思います。まだ、定量的な予測がなかなか難しい面がありまして、把握できない面がありますけれども、トランスポーター・ディマンド・マネジメントとか、それを支えるようなITSの技術、それから情報通信技術ですね、そういったものをうまく活用していくと効率が上がると、それは輸送ですとか、業務だとか、プライベートな使い方にも有効だろうと思います。

右上に行っていただきますと、大気汚染問題というのは、2010年ぐらいでかなり大幅に改善されますので、この2010年というのがターニングポイントになる年ではないかなと、要するに、大気環境の問題を克服して、本格的に地球温暖化の問題、あるいは新しい燃料の導入、そういったものに取り組むターニングポイントだろうとっております。とりわけ、そこに示しましたように、ガソリンエンジンは非常にクリーンになってきておりまして、今後、それこそ超低公害車という位置づけになってまいります。

その次にめくっていただきます。そこに、縦に、左側に2つ並んでおりますけれども、これはディーゼル車の排出ガス規制です。日米欧で、規制の値とか基準値が少しずつ違うのですけれども、これも10年以内には収れんしていくのではないかなと我々は予想しております。排ガスの問題もこれで解決するだろうと。ディーゼル車の対策例を挙げておきました。それから、これは日本が初めて発信した重量車の燃費基準であります。これが2015年に施行されますと、12.2%ぐらいの燃費改善が行われます。これも最近、欧米などでも、日本のこういうやり方に対しては非常に大きな関心を示しております。我々のやり方に追随しながら、重量車の燃費基準というのはグローバルに進んでいくのではないかなと予想しております。

それから、日米欧の燃費基準の件ですけれども、これもそれぞれのやり方で進んでいるということを申し上げておきたいと思います。それから、乗用車の燃費基準に関しましても、ここに示しましたように、2015年を目指して、2010年の燃費基準に対して2

9%ぐらい改善されます。こうやって見ますと、この20年ぐらいの間に4割から5割ぐらい燃費がよくなるということになりまして、これは非常に大きな技術的な進展だと思っております。燃費改善の技術をリストアップしておきましたが、ちょっと細かいので省略しますけれども、こういう細かい要素技術をうまく組み合わせ、積み上げることで大幅な燃費改善の、まだ余地があるということを申し上げておきます。

それから、11ページのほうは、ディーゼル車は燃費がいいわけですが、排ガスのクリーン化を図って、ガソリンにまさる燃費の性能を生かすということも必要であろうということでもあります。

その次をめくっていただきますと、ディーゼル乗用車分野での今後の普及の課題について挙げておきました。そういうふうにしますと、燃焼技術とか、後処理技術、燃料技術、こういったものを総動員しますと、燃費もよくなるし、排ガスもきれいになっていくということがわかっております。行政側でもこういう税制優遇を図っておりまして、これが非常に大きな開発あるいは普及にかかわるドライビングフォースになっているということを我々は承知しております。

それから、こういった燃費技術に加えまして、これからは車両の軽量化というのは、実は、私は最後の切り札ではないかと思っております。最近、鉄鋼メーカーの方々とちょっと議論する機会、あるいは安全技術をやっている研究者の方々と議論しておりますけれども、車を軽くすれば燃費が非常によくなります。これは安全の問題もあるのですが、新しい安全技術を促す1つのモチベーションになるのではないかと我々は期待しております。ですから環境と安全というのが密接にリンクしているという技術的な視点からの提案であります。実際に2割から3割ぐらい鉄を強化して軽くしたもので、大体燃費が2割ぐらいよくなっているという実証例も報告されております。

さて、自動車の新燃料・エネルギーの観点ですけれども、バイオ系の燃料、それから電気、天然ガス、こういったものが逐次、少しずつではありますけれども、導入されていくべきではないかなと思います。そこで、アメリカなどでは“Twenty in Ten”という目標を掲げておりまして、今後、10年以内にガソリンを20%削減するんだということを言っておりますが、この中身は、バイオが半分、それから燃費改善で半分ということになります。ヨーロッパでも再生可能エネルギーのロードマップを提案しておりますし、これでは“Twenty in Twenty”“なんですね、2020年で20%、これは再生可能エネルギーを、エネルギー全体でその依存度を高めるということですが、車に関しては10%ぐらいバイ

オを入れましょうということを宣言していきまして、これがかなり、各国への行動計画の義務づけなどをやろうとしております。

それから、その右へ行っていただきますと、我が国としては、2030年ぐらいで10%ぐらいバイオを入れられるといいというシナリオであります。それからもう一つ、バイオは、エタノールやバイオディーゼルに注目されがちなのですが、1回ガス化して、それで合成すると非常に石油に近い燃料になるということもありまして、これも技術開発の競争が日米欧で進んでおります。

次めくっていただきますと、今後、電気自動車というものも、1つ可能性として、私も期待しております。これは、電気を使いますので、非常にクリーンであると同時にCO₂の削減に効果があります。そこに一例を挙げておきましたけれども、夜間電力を使いますと、ランニングコストですけれども、9分の1ぐらいで済み、CO₂は7割ぐらい減ります。こういう取り組みもあってもいいのではないかと。そこでキーになります技術というのがリチウムイオンバッテリーの開発、高性能化です。これも日本が今一番リードしておりますので、そういう優位性をぜひ展開していただきたい。使う側もそういうふうを広げていくということが必要であろうと思います。これはあまり長距離を欲張って電池をたくさん積みますと、それだけ重たくなりますので、近距離用のうまい使い方を同時にセットで考えていくという必要があるかなと思います。

燃費改善の具体的な技術の選択肢ということで、従来の車にハイブリッド化を進めていくと、そこにはいろんな要素技術もありますし、これは、日本がやはりリードしている面が多々あります。コストも上がるけれども、燃費が改善するというところで、トレードオフの関係にありますけれども、量産化によってそれが、コストの増加を克服できるということを期待しております。

それから、次に燃料の選択肢でありますけれども、24ページあたりを見ていただきますと、このようにたくさん将来はあるわけですね。ただ、石油は高いとはいえ、ほかのエネルギーに比べると、相対的には安いという面があります。電気はお安いですが、そういったことで、いろんな選択肢を、今から比べながら適正な評価をしていって、ベターなものを選んでいくということが必要であろうと思います。

そこで、今まで申し上げたいいろいろな技術を積み上げて横棒に比較したものがその25ページであります。現在のガソリン車を100とすると、将来、ガソリン車はこのように2割から3割近くCO₂を下げるができる。それからハイブリッド化、ディーゼ

ルのハイブリッド化、電気自動車、車両の軽量化とかバイオの利用、こういったものがありまして、これらはすべてもう手に届く技術なんですね、荒唐無稽な技術ではありません。そういったものをいかに開発し実用化していくかということだろうと思います。

さて、ここまでが大体1番と2番、冒頭に申し上げた課題でありまして、これから、車の使い方を改善していったら、どこまで下げられるかという話なのですが、それには、先ほど申し上げた交通需要マネジメントを徹底するというようなこと、それからITS、ITの活用、こういったものを進めていくべきではないかと。最近の実験例ですけれども、車にいろんなプローブをつけて、プローブカーといいまして、複数の車に情報発信できるようなシステムをつけますと、ルートが最適化ができて、大体燃費が1割か2割ぐらいいよくなる。それから横浜から東京まで、渋滞を抜けますと30分ぐらいい早く着くという実験例もあります。これは首都圏とか渋滞地域だけの効果ということになりますけれども、非常に大きな効果があると思っております。

それから、エコドライブですけれども、これは、私どもは実際に業者を教育してやってみました。そうしましたら、1,300台ぐらいいで、1年間やってみますと、燃費は大体9%ぐらいいよくなりまして、交通事故が半減するんですね。ですから、先ほど言いましたように、環境と安全というのはいろいろな面で密接につながっていますので、その両方をうまく相乗効果を持って推進すると非常にメリットがあるということを強調しておきたいと思っております。

それから、これは私のビジョンなのですが、現在、それから20年後、2050年という3段階で行きますと、どれぐらいいCO₂が減るかということなのですが、私は、70%ぐらいい減るのではないかと。まず30年で半分にして、50年で7割ぐらいい減らすということなのですが、その中身の概略をそこに書いておきました。従来の車の燃費をよくするという、それから化石燃料以外の燃料を活用していくということ、それから自動車利用の改善と高度化、こういったものをセットでやれば7割いくのではないかと思っております。

それから、右上のほうに30年までのトレンドを書いておきましたけれども、ちょっと薄くて恐縮ですが、前に申し上げましたように、大気改善の問題というのは、2010年がピークで、その後は相対的に重要度が落ちていくだろうと、もう当たり前の技術になるだろうと。それに対して脱石油燃料、それから温暖化の対策、これが重要度を増していくだろうと思っております。

まとめになりますけれども、今後、ガソリンは、20年か30年、ディーゼル車と共に主要な座を保ち続けるのだらうと思いますけれども、それに加えて、いろんな改善技術で燃費をよくしていくということ、それからハイブリットやEV、バイオ、こういったものも加えていくということ、さらに車両の軽量化、ITS、そういったものを活用するということですね、それから、安全も環境とともに大事だということを目指しておきたいと思っています。

最後は、日本から出てくる車のCO₂というのは、グローバルに言いますと1%ではないんですね。ですから、これを0.5%にするというのも大事なのですが、日本の技術ですとか政策手法、これを途上国に活用していただくと、ものすごい、これは1%どころの話ではないんですね、そういったことをぜひ推進していただければと思っています。以上です。

【佐和部会長】 どうもありがとうございました。恐らく皆様方、ほとんどの方が何かおっしゃりたいと思うのですが、どうぞ早目に札をお立てくださいませ。

よろしゅうございますか。それでは、井口委員から。

【井口委員】 大聖先生のお話の先を言わせていただきたいと思うのですが、大聖先生のお話は、ビークル単体の話で大変良くなるというすばらしい話です。さらにシステムとしての使い方を良くすればさらに良くなります。1つは、情報を加えたITS、ITによる改善があります。さらに、例えば、これは物理学の話ですが、物を東京から大阪まで運んで、ワークダウンという、仕事をどれだけしたかということになりますと、ポテンシャルエネルギー、高さが同じであればゼロなんです。それにエネルギーを使っているというのは、輸送に使うエネルギーというのはすべて無駄になっているんです。何に無駄にしているかという、基本的には抵抗です。空気抵抗であり、車の転がり抵抗。単体で走らせる車の空気抵抗というのは随分減りましたけれども、車を連結しますと、一番最初と最後は形状抵抗と言って単体と変わりませんが、間は摩擦抵抗だけですのでぐんと減らせるんです。それからゴムタイヤの転がり抵抗と鉄道車両の車輪のように鉄の固いものと比べますと1けた違います。堅いタイヤにすると一桁抵抗力が減ります。だから、大聖先生の話のさらに半分、3分の1に、うまく使い方をやればできるんです。それが、鉄道だとか、自動車だとかいうと、過去のしがらみでいろんな問題がありますので、鉄道でもない、自動車でもない、それが進化した第3の新しいシステムという形で幾つか、時間がないので細かいことは申しませんが、アイデアとしては、今までの研究もあります、そうい

う新しい、これは、1つは物流システムに使うのがいいと思いますが、そういうものの研究を忘れないでいただきたいということをつけ加えさせていただきます。

【佐和部会長】 後藤委員、どうぞ。

【後藤委員】 では、手短かに話をさせていただきます。社会システムとか技術開発が極めて重要だということは重々わかった上で、日本の常識は世界の非常識だということをもう少しきっちり認識しないとならないと思っています。日本は、たしかバリ会議でも、2020年に、京都議定書を脱退しない限り、25%から40%の幅の中で削減することがもう決まっているわけですし、こういった総量規制が世界の常識だということが、きょうの発表を聞いても必ずしもそういう常識になっていないというところが大きな問題だろうと思います。一方、日本の企業の中で、例えばリコーだとか、松下だとか、三菱電機は、既に総量規制を自分のところから発表しておりますし、それから、先ほどホテル業界ではできないというようなお話がありましたけれども、先週、私は、あるアメニティ企業と相談しまして、近々発表するようですが、2050年で5割削減するというようなことも発表する、そういう企業もありますので、認識を変えることが重要だろうと思います。先ほど、排出権を税金で買うというようなお話がありましたけれども、私はとんでもないと思っております。ましてや2020年に25%から40%、どこで決まるかわかりませんが、足りない分を税金で買うなんてことはあり得ないと思っておりますので、徹底的な認識変更が必要だろうと思っております。最後に、細かくは言いませんが、それらを実現するファイナンシャルメジャーの整備ということが極めて重要だということです。以上です。

【佐和部会長】 崎田委員、どうぞ。

【崎田委員】 最初に低炭素社会将来ビジョンのお話をいただきまして、やはりこういう将来ビジョンをきちんとつくった上で、それを実践する私たち消費者や事業者がきちんと道筋を考えていくという、その連携がこれから大変重要だと思って、伺っておりました。そういう点で、先ほどのいろいろな業界のご発表を伺っているながら、やはり環境配慮をするのが我慢につながるという印象を持っていたら、むしろ業界がまだまだ多いのではないかと感じがありました。例えば、せっかくこういう将来ビジョンができてきているのですから、こういうのを使って各業界で、こういう将来に向かってどういうふうに分たちが心豊かに道筋をつくっていくのかというようなワークショップをしていくとか、何かそういうような形に一步一步して、私たちのマインドを変えていくような作業をすることが必要なのではないかと思います。

なお、もう1点、大聖先生のお話を伺って、2050年、70%マイナスぐらいできるということ、非常に元気が出まして、ありがとうございます。

それで1つ伺いたいのは、よく私たちは、今、天然ガス自動車とか、将来の燃料電池車とか、そういう技術が、今まではずっと聞いていたのですが、その辺はきょうのお話とどういうところにリンクしていくのかというのを教えていただければありがたいと思います。

【佐和部会長】 それでは、続いて、進士委員。

【進士委員】 大変勉強になりましたが、低炭素社会づくりに向けての感想なのですが、脱温暖化社会という言葉が相当定着したら、今度は次に低炭素社会という言葉がまた新しくつくられて、非常にこれはよくできている、全体像としてもうほとんど完全だと私は思います。ただ、この問題は、国民そのものにどうリアクションが起こるかが一番大きいと思うのですが、そういう意味で、脱温暖化と言ってみたり、低炭素社会と言ってみたり、いろいろ言っていることがどうなんだろうというのが1つの疑問。そこへの気配りは要らないのだろうか。ここでは低炭素と言っていますから、かなり技術的な整理、あるいはサイエンティフィックな整理でできているわけですね。ただ、国民レベルにいくと、一番最後のあたりに少し出てきましたが、自然との共生を旨とする自然観が日本には強味としてあるんだというような話ですね。こういう、いわば文明論的な展開ではなくて、文化論的な判断とか、提案とか、これの動かし方への仕掛けとかをやっておいたほうがいいのではないか。

それは、特に洞爺湖サミットを考えると、さらにもうちょっと広げると、それぞれの国にはそれぞれの環境とのつき合い方の長い歴史と文化があるんですよね。全部それは歴史、自然風土で違います。例えば、インドネシアあたりに行くと全然違って来るんですね。ですから、それぞれを意識して、そういう民族文化のようなもの、民族のライフスタイルのようなものも一方で考えているよというメッセージの出し方が要るのではないかと。かつて環境省は、伊藤若沖の表紙を、生物多様性の表紙にしたわけですから、ああいう伊藤若沖の日本画の中にある自然に対する日本人の感性をしっかりと環境政策に結びつけておられるので、今回も少しそこを気配りしていただいたらどうかということでもあります。それから、外国に対しても同じように、それぞれの国、特に発展途上国には、そういうものがないと、もっぱらこの科学技術の受け入れだけをやっていくととってしまうと思うんですね。つまりライフスタイルそのものが課題ですから、もう一つは、やっぱり子供たちへの長期的な、継続的な教育の話ですね。以上です。

【佐和部会長】 杉山委員、どうぞ。

【杉山委員】 2点申し上げます。今、低炭素社会づくりに向けての資料の18ページ等々で、インセンティブを付与することによってこの社会を実現していくんだと、こういう基本的なトーンが示されております。それに関して言いますと、議題の(1)で自主行動計画の説明をちょうだいしたのですけれども、この自主行動計画で、「自主」とついておりますから、そこの自主性を尊重するような形で低炭素社会づくりに向けてというように考えるべきではないかなというのが私の意見であります。

それから、2点目が、長期的に見ますと、この自主行動計画を超えた計画というのがどこかであっていいのではないか。それは、実はパブリックセクターがどう協力していくのか、企業では限界があるようなところを、そのパブリックセクターと一体となった進め方ということの検討の余地が大いにあるのではないか、そのように思いました。以上です。

【佐和部会長】 それでは、萩原委員。

【萩原委員】 低炭素社会という言葉が出てまいりましたけれども、これまでも循環型社会とか、自然共生社会とか、いろんな言い方がされていまして、先ほど進士委員もおっしゃいましたけれども、何かこういう言葉が、いろんな場面場面で次々出てきて、それとの、もちろんここにも連携を見ながら検討を行っていくと書いてありますけれども、その辺のところなかなか国民には理解できないのではないかという気がしています。恐らくこの低炭素社会、循環型社会、自然共生社会というものと、それから持続可能な社会の、いわゆる構造的な形から行けば、持続可能社会というのがまず上にあって、その下にこの社会、3つが並んでいるのかなというような気もするのですけれども、では、その持続可能な社会のその上に、まず環境省として目指すものは何なのかという、その辺のところ何か明確ではないような気がしています。と申しますのは、最近、環境白書と循環型社会白書が一体になっているのですけれども、中身自体がまだばらばらで、ほんとうに目指すべき社会のあり方とか、環境省が目指す姿というのが何なのかということが、形としてまだ形成されていないのかなという気がしていますので、その辺のところを十分議論していただきたいということ。

1つ、非常に技術的なことにもなるかもしれませんが、とりあえず今、低炭素化と言って1つの目標に向かっていますけれども、その中で、例えばインフラの整備をするというときに、また新たな循環型社会に抵触するような、資源をまた消費するとかというようなことが出てくる可能性もありますので、とりあえず当面の目標は、単一目標では結

構なのですけれども、それに付随する限界条件とか、ほかの目標とかとの関連についても検討していただきたいなと思っております。以上です。

【佐和部会長】 横島委員、どうぞ。

【横島委員】 1つ、環境省の室長に伺っておきたいのですが、お聞きのような議論を、我々は9回も合同会議をやっておりまして、それなりに我々のスタンディングポイントは自意識しておりますけれども、国の全体の、あるいは国際的な中で、国交省の審議会が担う今回の役割について、どうもいまひとつ、私自身ははっきりとイメージがつかみ切れない。業界に対して、あまりうれしくない報告をさせたり、嫌みを言ったりして、力関係はいろいろありますし、世界に発信できるような官民の緊張関係も答えの一つとしていいと思うのですが、環境省から見て、我々の合同審議会に何を求めているのか、何が足りないとお考えなのか、明確なお答えがあればいただきたい。以上です。

【佐和部会長】 それでは、私から、お二方に簡単な質問をしたいんですが、アメリカではリーバマンオーナー法というのが上院の委員会を通過したということで、2050年までに65%でしたっけ、削減すると。それからイギリスも60%削減するという、やっぱり法制化しているという流れがあるわけです。例えばこれを見ても一言もそういう数字は出てこないわけですね。こういうことをやりますよ、ああいうことをやりますよと書いてあるだけで。日本でもそういう数値目標を明確に法制化するというようなお考えがおありなのかどうか、あるいはそれは非常に難しいことなのか、何が障害になっているのかということ。

それから、大聖先生にお伺いしたいのですけれども、24ページのところで、一番太い線になっているのは天然ガスなのですが、電気から、水の電気分解で水素をつくるというのが、私は素人ですが、大量生産するという意味では一番手っ取り早いような気がするのですが、やっぱり天然ガスの改質というのが、主流であろうとおっしゃられる根拠なり理由ですね。

それから、もう1点は、電気自動車と燃料電池車というのは、これは、仮に電気から、水を電気分解して水素をつくって、そして燃料電池で走ると、直接電気で電気自動車で走ると、それは比較して、どちらのほうの方が有利といたしますか、コスト面で有利なんでしょうか、その辺について教えていただきたいと思います。

それでは、環境省さん。

【環境省】 いろいろ有益なご示唆をいただきありがとうございます。今の段階でなか

なか答え切れないところもございますけれども、今日のご指摘、いろいろとまた今後の検討に反映させていただきたいと思います。

言葉の問題がございましたけれども、今、「ローカーボン・ソサエティー」という言葉が、これは国際的にもかなり定着してございまして、その訳としては「低炭素社会」ということになる、ちょっとわかりにくい部分がございますので、国民へのわかりやすさというご指摘もございましたので、できるだけわかりやすい資料なりをつくりまして、また、いろいろな場面でこの問題について議論いただくような取り組みを促進していきたいと思っております。

先生からも、日本の歴史文化、あるいは外国のさまざまな文化への配慮というものがございました。まさに私どもも同感でございまして、低炭素社会というものは、国によって当然違ってくるということでございまして、むしろこのサミットを契機に、各国の文化、自然環境、そういうものを反映した、それぞれの低炭素社会像というものを議論していく、そういう国際的な機運を、ぜひ日本が旗を振って促進をしていきたいと、そういう考えでございます。

それから、佐和先生からご質問があった件でございますけれども、数値目標、今日ご説明した資料では確かにそういう数字的なものはございません。そういうものを最初から入れていきますと非常に議論が難しい面もございまして、むしろ今の段階では、低炭素社会というものが一体どういうものかと、それに向けてこういうことをすれば低炭素社会に向かうのではないかという、大きな方向をまず出していきたいと、そういうものを出した上で、さらに精緻な議論をしていったらどうかということでございます。ただ、やはり私どもとしては、当然、長期的な明確な数値目標というものは、この2050年に半減ということに向けて、何らかの形で持っていく必要があるということは思っています。先ほどご指摘もございましたように、日本としても国別総量目標というものをポスト京都で考えていくということは明確にしています。そういうものをどういうふうに議論していくか、これからそういう数字の考え方というものも、日本から提案をして、国際的な議論に積極的に参加をしていきたいというように思っております。

当審議会の期待ということでございましたけれども、今日のご説明にも入れておりますけれども、低炭素社会づくりに向けて、やはりまちづくりでございまして、交通の問題、非常に重要なものでございますので、当審議会でもこの問題について活発なご審議をいただくということを大変期待しているところでございます。以上でございます。

【佐和部会長】 ありがとうございます。それでは、大聖委員。

【大聖委員】 ご質問があった順にお答えしたいと思います。まず、井口先生のほうから、鉄道のもう少し高効率化、あるいは新しい交通システム的なものの提案がありますということですが、そういうものがあるということを知っておりますので、そういうものを長期的な展望で、どういった効率化、システム化ができるかということをご検討いただきたいと思います。現状のモーダルシフトで言いますと、やはり貨物路線というのは、旅客の線路を借りてやっているんですね、至るところに結節点がありまして、それがボトルネックになっているわけです。ですからもう少しやはりそういったことを解消していかないと、オールジャパンではなかなか量が増えないのではないかと懸念されますので、その辺をやはり長期的には改善していく必要があるんだろうと思います。

それから、物流は、一時IT物量というのがバブル的に騒がれましたけれども、もう1回検討し直して、ほんとうに貨物自体を情報化していく、荷さばきも含めて高効率化できる可能性がありますので、そういうものを追求していただければと思います。

それから、あとは天然ガス、あるいは燃料電池の話ですけれども、天然ガスは、今、300カ所ぐらいインフラがありまして、大都市を中心にそういうガスを供給する設備があります。そういうものを、物流ですね、地域物流の中でうまく活用していければと思います。クリーンですし、ガソリンに対して2割ぐらいCO₂の削減効果があります。ただ、これは、全国的に展開するとなりますとインフラの負担が大きいと思います。それから燃料電池ですけれども、これは、もう一にかかって水素をどうやってつくるか、貯蔵するか、そしてそれを安全に運ぶためのシステムですね、これは今、実験的にいろいろやられております。今一番安いのは、天然ガスからつくるのですが、70%ぐらいの転換効率があるわけですね、それがいいところかなと思います。ですから、今後は水素をどうやってつくるか、これには、超長期的に見ますと、石炭の貯留ですね、CCSと言っておりますけれども、それを前提にしたもの、それから自然エネルギーだとかバイオ、それから原子力など、この3つに、実は水素と電気というオプションが両方ともついています。ですからそれをどうやって選ぶかということで、燃料電池に行くのか、電気自動車に行くのかという選択肢があります。

ただ、先ほど佐和先生がご質問にありましたけれども、電気分解やって、水素つくって燃料電池を動かすのもそうですね、ある電気を充電したらどっちが得かということ、現在のところは、私は電気自動車のほうに分があると思っています。今、電池の開発も急激に進

んでおりますのでいいものが出てくるだろうと。ただし、その電気の大もとを、例えば太陽電池にするとか、そういうような選択肢もありますので、元がゼロですから、そう考えるとまた選択が分かれるかなと思っております。

そんなところでしたでしょうか。

【佐和部会長】 どうもありがとうございました。

それでは、もう一つ議題が残っておりまして、その他というのがございますが、これにつきまして事務局からご説明をお願いします。

【宮澤地球環境政策室長】 建設リサイクルの関係、担当のほうから、参考1、2について説明させていただきます。お願いします。

【野田建設副産物企画官】 参考1、1枚紙をごらんください。社会資本整備審議会、交通政策審議会交通体系分科会、各々の環境部会に平成18年12月に建設リサイクル推進施策検討小委員会を設置させていただいておりまして、昨年1月から11月にかけて、6回の合同会議を開きまして、建設リサイクル推進方策についてご検討いただきました。11月に中間とりまとめをまとめまして、1カ月間パブリックコメントを行いまして、その後、この2月5日でございますが、第7回の合同会議を開きまして、パブリックコメントの結果も踏まえまして、建設リサイクル推進に係る方策、最終とりまとめをいただいたところでございます。その内容を簡単にご紹介いたします。

まず、これまでの建設リサイクルに関する施策のレビューでございますが、平成3年から、公共工事におきまして、建設リサイクルの原則化ルール、あるいは14年から建設リサイクル法、こういったような取り組みによりまして、平成17年で建設廃棄物の再資源化等率92%といったような形で一定の成果を上げておりますが、品目によっては再資源化等率が低い、あるいは発生抑制の取り組み、不法投棄、あるいは質を高める取り組みといったようなところに課題があるというふうに整理しております。これを踏まえまして、中長期的方向性といたしまして、今までの規制的な手法に加えまして、民間主体の創造的な取り組みを推進力としていく手法を構築していこうということで、3つの中長期的な方向性を掲げていただいております。

具体的な取り組みといたしまして、横断的取り組みとして、情報管理と物流管理、関係者の連携強化、理解と参画の推進、市場の育成、技術開発といったようなことを具体的に取り上げていただいております。また、個別の課題に対する取り組みといたしまして、発生抑制についてのさまざまな取り組み、現場分別のこと、再資源化・縮減、これにつつま

してはまた品目ごとにいろいろと整理をいただいているところでございます。それから適正処理、再使用、それから再生材の利用といったようなこと、こういったことにつきましてのご報告をいただいたところでございます。

この報告書を受けまして、私どもといたしましては、3月末を目途に、今後の新しい建設リサイクル推進計画を策定して、これに基づいて我々の建設リサイクル施策を進めていく予定にしております。

【岡建設業技術企画官】　　続きまして、参考資料の2で建設リサイクル法の点検についてご説明をさせていただきたいと思っております。

皆さんもご承知のように、建設リサイクル法は、平成12年に制定されておきまして、平成14年5月に完全施行されているものでございます。法律制定時におきまして、附則の第4条において、施行後5年を経過した場合において、この法律の施行状況について検討を加え、その結果に基づいて必要な措置を講ずることということになっております。これを受けて、昨年の11月から、この環境部会の下にある建設リサイクル推進施策検討小委員会と、それから環境省のほうで設けられております中央環境審議会の合同の会議を開催させていただいております。そこの2の検討状況に示しているとおき、今までに3回合同会合を開催させていただいております。今後、3月19日に開催する予定でございまして、その後の審議状況の結果につきましては、また折のある機会にこちらのほうで紹介させていただきたいと思っております。以上でございます。

【宮澤地球環境政策室長】　　それから、最後に、今後のことについて連絡事項であります。本日、いろいろご意見いただきましてありがとうございました。

まず、自主行動計画につきましては、本日いただきました意見をまた資料1のほうに反映をさせていただきまして、今回のフォローアップの結果につなげたいと考えております。

それから、長期課題のほうをご議論いただきましたが、これも含めて、次回につきましては、国土交通省の環境行動計画についてご議論いただきたいと思っておりますが、日程については4月ごろを予定しておりますが、具体的には改めて調整をさせていただきたいと思っております。よろしく願いいたします。

【佐和部会長】　　それでは、これをもちまして閉会とさせていただきます。本日はどうもありがとうございました。

— 了 —

