

中央環境審議会地球環境部会（第141回）

産業構造審議会産業技術環境分科会地球環境小委員会

合同会合（第48回）

平成 3 1 年 3 月 1 日

中央環境審議会地球環境部会（第141回）
産業構造審議会産業技術環境分科会地球環境小委員会
合同会合（第48回） 議事次第

平成31年3月1日

10:00～12:03

於：全国都市会館 大ホール

1 開 会

2 議 題

（1）2017年度における地球温暖化対策計画の進捗状況について

（経済産業省、環境省関連施策）

（2）その他

3 閉 会

（配付資料）

資料1 中央環境審議会地球環境部会 委員名簿

資料2 産業構造審議会産業技術環境分科会地球環境小委員会 委員名簿

資料3 2017年度における地球温暖化対策計画の進捗状況について（環境省分）

資料4－1 2017年度における地球温暖化対策計画の進捗状況について
（経済産業省分）（総評）

資料4－2 2017年度における地球温暖化対策計画の進捗状況について
（経済産業省分）（概要版）

資料5 2017年度における地球温暖化対策計画の進捗状況について
（経済産業省分・環境省分）（詳細版）

午前10時00分 開会

木野低炭素社会推進室長

それでは、開始させていただきます。

ただいまから、中央環境審議会地球環境部会・産業構造審議会産業技術環境分科会地球環境小委員会合同会合を開催いたします。

本日は、委員総数の過半数の委員にご出席いただいております。

なお、本日の会議は公開とさせていただきます。

また、中央環境審議会地球環境部会及び産業構造審議会地球環境小委員会の委員に交代がございました。地球環境部会の安井部会長のご退任に伴い、国立大学法人茨城大学の三村学長に新たに部会長にご就任いただいております。その他の交代になりました委員につきましては、大変失礼ではございますが、時間の都合により、名簿の配付をもってご紹介にかえさせていただきます。

審議に先立ちまして、冒頭、環境省地球環境局長の森下よりご挨拶させていただきます。

森下地球環境局長

おはようございます。今日は、本当に朝早くからお集まりいただきましてありがとうございます。環境省地球環境局長の森下でございます。

昨年は、気候変動にとりまして非常に大きなことがあった年だというふうに考えております。異常気象も世界中で起こったということに加えて、対策面でも幾つか大きな進展がございました。

一つは、気候変動適応法が昨年の通常国会で成立をいたしまして、12月1日から施行になっております。

さらには、国際的にはCOP24が開催されまして、ここでパリ協定の実施指針が採択されたということで、パリ協定も、今後はインプリメンテーション、実施に向けて大きくかじを切っていくという、そういうステージに来てございます。

さらに、本年でございます。今年はG20イヤーということでございます。日本が議長国を務めるということでございまして、現在、環境と成長の好循環を実現するための長期戦略の策定にも取り組んでおります。

しっかりと世界を引っ張っていく、そういったメッセージを発信していきたいというふうに考えてございまして、引き続き、委員の皆様のご協力を頂戴しながら、各種施策に一層励んでまい

りたいというふうに考えております。

本日のテーマでございます。議題でございますけれども、地球温暖化対策計画の進捗の点検でございます。

地球温暖化対策計画につきましては、その計画に基づく取組を適切に把握し、その実効性を確保するために、毎年、各対策・施策の進捗状況について点検を行うということとされてございます。これを踏まえまして、本日は、2017年度に実施をしました対策・施策の進捗状況について、ご報告させていただきます。

この計画に基づく取組を一層推進するため、また、今後予定されます計画の見直しも見据えまして、委員の皆様におかれては、ぜひ忌憚のないご意見を頂戴できればというふうに考えております。

どうぞよろしくお願い申し上げます。

木野低炭素社会推進室長

続きまして、中央環境審議会の三村部会長、また、産業構造審議会の内山委員長よりご挨拶をお願いいたします。

三村部会長

皆さん、おはようございます。ただいまご紹介いただきました、茨城大学の学長の三村でございます。

先月、2月の中央環境審議会で、地球環境部会長に指名していただきまして、最初の会合がこの壮大な合同部会で、きちんと議事進行を進める上で、どうぞご協力をよろしくお願いいたします。

それから、挨拶も若干考えてきたんですけれども、おおよそその中身は、既に森下局長のほうでお話をいただいたので、今ご紹介があったような世界の大きな動きの中で、我が国における地球温暖化対策についても、さらに加速をする必要があるというふうに考えております。

この取組の見直しに基づいて、今後の計画のさらなる見直しということもあるというふうに伺っておりますので、本日は短い時間ではございますけれども、皆様方からのご意見をいただいて、活発な議論ができるように、どうぞご協力をよろしくお願いいたします。

それでは、どうぞよろしくお願い致します。

内山委員長

おはようございます。内山でございます。

先ほど、局長から説明がありましたが、昨年、ポーランドで開かれたCOP24で、パリ協定の実行ルールが採択されました。

それとは別に、日本政府では、2050年まで80%の削減目標を掲げておりまして、しかし、その前に、2030年の削減目標26%をいかに達成するか、これが非常に大事なことになっております。ご存じのように、その目標に向けてさまざまな努力が行われておりまして、本日、2017年度のその進捗状況が報告されます。

概略を見てみますと、産業部門が進捗率、達成率が81.5%、それに対しまして、非常に低いのが家庭部門、それから運輸部門で、それぞれ23%と18%と非常に低い割合になっております。

やはり、この辺を何とかきちん目標に向けて対策を立てることが大事かと思っています。

本日は、皆様、このことにつきまして、経済産業省側からは日本経団連の実行計画を中心に説明があります。また、環境省側からは個別対策・施策について報告がありますので、それに対しまして、ぜひ、何がまだ課題なのか、そして、それをどのようにしたら解決できるのか、そういった点について、ご指摘をいただければと思っております。

どうぞよろしくお願いいたします。

木野低炭素社会推進室長

ありがとうございました。

もしカメラがありましたら退席をお願いいたします。

引き続きまして、配付資料の確認をさせていただきます。

本日の資料につきましては、ペーパーレスといたしまして、委員の皆様にはお手元のタブレットをご覧ください。タブレットの不具合等がございましたら、事務局までお申しつけください。

それでは、以降の議事進行につきましては、中央環境審議会地球環境部会長の三村部会長にお願いいたします。

三村部会長

どうもありがとうございます。

それでは、早速議事に入りたいと思います。

議事次第にあります本日の議事は、主要なものは1件だけ。2017年度における地球温暖化対策計画の進捗状況についてでございます。

本日は、まず、事務局、関係省庁から資料の説明を両方まとめてしていただきまして、それから、その後に、委員の皆様からご質問やご意見をいただきたいと思っております。

では、早速説明に入っていただくことにして、資料の3、それから4-1、4-2を、事務局からの説明をお願いいたします。

木野低炭素社会推進室長

まず、環境省側から、資料3に沿いましてご説明させていただきます。

なお、今、委員のお手元には資料3が映っていると思いますけれども、中央部をタップいただきますと、右上に目次というのが出てきます。必要でしたら、この目次というところを押していただくと該当のページに飛ぶことになりますので、適宜お使いいただければと思います。

まず、次のページをおめくりいただきまして、今年度は2017年度における対策の進捗の確認でございますけれども、その成果といたしまして、17年度、我が国の温室効果ガスの排出量はどうかであったかといったところのご紹介であります。

速報値ベースですけれども、総排出量といたしまして12億9,400万トンとなっております。

下の棒グラフを見ていただきますと、基準年であります2013年、13年度から比較しますと、4年連続で減少しているということになってございます。

また、基準年との比較、あるいは前年度との比較で、その下に数値を載せてございます。例えば、2013年度との比較で言いますと8.2%の削減、また、前年度比との削減では1%減ということで、2013年度の削減目標、あるいは、その先の大幅な削減というところを考えますと、より一層対策を継続強化していく必要があるということで捉えてございます。

次のページをおめくりいただきまして、今年度の対策・施策の進捗評価方法についてでございます。

基本的な考え方は昨年度と同様でして、個々の対策・施策につきましては、点検の対象年度であります17年度、この対策評価指標の実績値に加えまして、2030年度までの対策評価指標の見通し、これも踏まえて確認しております。

その結果、下にございますけれども、AからEまでのランクをつけて評価しております。

C以上が、進捗が目標水準以上となってございまして、昨年度の審議会での指摘等を踏まえまして、今年度はAという基準も加えております。

なお、Dがこのままの場合には対策評価指標等が2030年度に目標水準を下回ると考える対策となっております。

また、Eにつきましては、定量的なデータが得られていないという評価になってございます。

おめくりいただきまして、環境省の関連対策・施策についての評価結果の総括でございます。

四角囲みの一つ目の丸にありますけれども、全体で55件ございます。そのうち、Aと評価されたものが4件、Bが10件、Cが21件、Dが16件、Eが4件という結果になってございまして、順調に取組は進んでいると考えられる、つまり、C以上の対策・施策につきましては35件となっております。一方で、Dというものが16件ございましたので、これにつきましては、さらに今後、充実強化等の検討を進める必要があると考えてございます。

また、後ほどご紹介いたしますけれども、昨年度からの改善点の一つといたしまして、部門ごとに該当する対策・施策、これにつきまして、対策指標の2030年度の排出削減見込み量、この量に応じまして円グラフ上で面積を割り当てるということで、単にその対策の件数だけでなく、その対策の量的な位置づけがわかるという工夫を今回させていただいております。

おめくりいただきまして、次のページ以降で温対計画の各項目、章立てに沿いまして、具体的な対策・施策についての評価結果を表形式でご確認いただいております。

最初のページが、エネルギー起源CO₂の産業部門の取組でございます。

一番左に対策名、また具体的な対策が載せてございます。その右に排出削減量、実績と、あと、2020・2030年度の見込み値、その結果としての進捗状況の評価を載せてございます。

また、評価の補足、理由ということで、ここで概観できるようになってございます。

また、その右、個票ページ、参考資料ページというのがございますけれども、個票につきましては、資料5に相当します経済産業省さんの分のものと含めまして、より詳細なものは資料5でご確認いただけます。

また、その右、参考資料ページとありますのは、本資料、資料3の後半で、個々の対策先についての概要になってございます。

その次をめぐっていただきますと、先ほどご紹介いたしました円グラフ、この各施策に対して削減見込み量を案分したもので、このように、それぞれの評価プラス量の目安がわかるという構造になってございます。

以下、項目に沿って、同じような表、またグラフが紹介されておりますけれども、中身につきましては、事前にご説明させていただいておりますので、時間の関係で省略させていただきます。

環境省側からは以上になります。

亀井環境経済室長

次に、経済産業省の施策・対策についてご説明いたします。

資料4-1をご覧ください。経済産業省関係は37の施策・対策がございますけれども、その進捗状況を評価したものであります。

資料4-2は、その37の対策・施策につきまして、2017年度の実績値や、2020年度、2030年度の目標値、進捗状況に関する評価を整理したものであります。

資料4-1をご説明します。

1ページ目でございますけれども、2017年度におきましては、経済産業省関係の37の対策・施策にひもづく114の対策評価指標のうち、実績の算出が可能な110の対策評価指標につきまして、95の指標が2030年度目標達成に向けて着実に進捗していると評価されております。

例えば、産業部門におきましては、低炭素社会実行計画を産業界の方々に意欲的に取り組んでいただいておりますけれども、着実に実施をしております、経済産業省の41の業種全ての取組が目標に向けて進捗していると評価されております。

このほか、各産業における省エネルギー性能の高い設備・機器の導入促進について、一部、外部要因による影響が見られるものもございますけれども、概ね見込みどおり進捗しているという評価であります。

業務その他部門や、家庭部門におきましては、高効率の省エネルギー機器の普及のうち、高効率照明の導入が見込みを上回って進捗しているということでもあります。

一方、潜熱回収型給湯器や家庭用燃料電池の導入につきましては、基準年度からは堅調に増加をしておりますものの、目標水準と比較して、やや下回っていると評価されておまして、引き続き取組を進めるということとしております。

運輸部門におきましては、次世代自動車の普及、燃費改善等が、目標達成に向けて見込みどおり進捗していると評価されております。

2ページ目でございます。

エネルギー起源CO₂全体の推移を表したものであります。

2017年度は11.1億トン、進捗率が39%となっております。基準年度や前年度と比較しますと、全体の傾向としては、排出量は減少に向かっていると考えられます。

以上です。

三村部会長

どうもありがとうございました。

それでは、皆様方から、それぞれご質問・ご意見を自由にいただきたいと思います。

発言ですけれども、発言を希望される方はお手元の札を立てていただいて、私のほうから見えるような形で立てていただければと思います。

それで、たくさんの方が発言されると思いますので、事前をお願いしているかと思いますが、発言は2分程度ということで、ぜひ進行にご協力をお願いできればと思います。また、同じようなご意見の場合には、前の委員と同じということでおっしゃっていただいても結構でございます。

それから、事務局や関係省庁への質問については、委員のご質問を一通り伺った後で、まとめて回答していただくというようなことにさせていただきたいと思います。

それでは、皆様方の発言の準備はよろしいでしょうか。

それでは、産構審のほうの委員の方から順番に、反時計回りでお願いしたいと思います。

それじゃあ、最初に秋元委員、それから岩船委員、それから大石委員、そういう順番で回ってまいりたいと思います。

じゃあ、秋元委員からよろしくお願いします。

秋元委員

どうもありがとうございます。

資料が膨大な割にご説明が非常に簡単なので、なかなか理解できないので、まず、これも毎年申し上げておりますけれども、要因がもう少しわかるようなデータがあると議論がしやすいかなというのが1点でございます。

2点目は、特に製造業のCO₂排出が減っていることは好ましいことでございますけれども、電力価格が上がっていて、産業競争上、劣勢に立たされて、CO₂が、要は経済活動量が下がっている可能性もありますので、そういうところもわかるためにも、もう少し要因がわかる分析資料が欲しいというのが正直なところでございます。

運輸部門に関しては、CO₂があまり減っていないというご指摘もありましたが、ただ、もちろんストックの問題もあると思いますので、急激にストックは変わらないので、そういう面では、もう少し慎重に見たらいいのかなというふうに思います。

最後ですけれども、いろいろ施策が出ているわけですが、費用対効果の話に関しても毎年のように申し上げておりますけれども、やはり、費用対効果がどうなのかということをしつかりチェックしていかないと、不要に高いコストの対策をとってしまわないかという懸念がありますので、ぜひ、その辺のチェックをお願いしたいと思います。

以上です。

三村部会長

どうもありがとうございます。

それでは、岩船委員、お願いします。

岩船委員

岩船です。

原単位ですとか、あとは電力の割合ぐらいは出してくれないと、電化の効果みたいなものが見えませんが、原単位が悪いから悪いのかとか、その辺りの判断ができないので、ここは秋元委員と全く一緒です。よろしくお願いします。

それと、そもそも、ですから、この進捗の評価とCO₂削減量がちゃんとリンクしているのかということをしちゃんとチェックしていただきたい。対策の定量化があまりちゃんとできていないのではないかと思います。

例えば、運輸部門の対策は、進捗は全部Cなんですけど、CO₂は減ってないと。だから、次世代自動車の普及というのは恐らく大きな要素だと思うんですが、次世代自動車がハイブリッドまで入れてしまっている、電気自動車は少ないとか。ハイブリッドまで入れれば、それは確かに数値的には達せられますけど、CO₂は減らないでしょうとかいうことがあるので、そういうのはもっときちんと見るべきで、目標設定も、もうちょっときちんと考えるべきではないかと思っています。

家庭部門がいつも悪者になって、毎年同じことを言っているんですけれども、水色だらけ、つまりDとかばかりなんですけれども、恐らく来年も変わらないと思います。

日本の家庭は、毎年言っているんですけど、省エネです、既に。運用とかでできる省エネというのは、もう増すべきものはないと思ったほうがよくて、あとは物なんですけど、機器の効率向上は、もう飽和ぎみで、どう買い換えるかしかない。LEDはもう済んでいます。

家は残されているんですけど、新築の断熱義務化もこの間だめになりましたとかいう残念な状

況にあります。

住宅のPVをつければいいんじゃないかというんですけど、最近は新築ですら足踏み状態が続いていると聞いています。こういったところにきちんと取り組んでいく必要があると思います。やっぱり、このままだとジャンプはないので、もう少し真面目に考える必要があるのかなと思いますし、あとは、省エネは粛々と、費用対効果のある範囲でやるとして、むしろ、その省エネにばかり頼らず電化していく。電化をどんどん進めて、電源をクリーンにしていくということとセットで家庭部門を減らすということを考えるほうが現実的ではないかと思います。業務も同じです。

以上です。

三村部会長

どうもありがとうございます。

では、大石委員、お願いします。

大石委員

今の岩船委員のお話とも重なるんですけども、やはり、毎回、家庭部門の進捗について一番遅れているということになるわけですけども、ここの要因分析というのがまだ不十分ではないかなと。なぜ家庭の部門がこれだけ遅れているのかという、その要因について、環境省さん、経済産業省さん、それぞれ、もし何かあれば教えていただきたいと思いますし、あと、電力の自由化によって、今、電化のお話がありましたけれども、電気が選べるようになっているんですけども、それが逆に省エネと逆行するような方向にならないような、そういう政策をぜひ出していただきたいというのが一つです。

あとは、資料3の大塚先生のペーパーにもありましたけれども、確実に行えるものなのにできてないものとして、フロンの使用時の漏えいと、それから営業用の冷凍空調機器のフロン類の廃棄時の回収と、これがなかなか進んでいないというところはとても大きな問題だと思いますので、ぜひ引き続き進めていただければと思います。

以上です。

三村部会長

どうもありがとうございます。

じゃあ、次は亀山委員、崎田委員、杉森委員ですかね、その順番でお願いいたします。

亀山委員

最近、エビデンス・ベースド・ポリシー・メイキングというのがよく言われるようになってきておりますので、今回いただいている事前説明のデータも、まさにそのデータがしっかりとられているということで、それに基づいて行われた政策のCO₂削減効果が非常にあったものについては、やはり、さらに加速するということが行われたほうがいいかと思うんですね。エビデンスベースで見ますと、私の知っているのはエネ庁が行っているエネルギー使用合理化自業者支援事業ということですが、応募のポテンシャルは省エネルギー率が約2割の提案が出ていますが、その半分しか予算の関係で採択できてないんです。ですから、省エネルギーポテンシャルは高いけれども、予算の都合上、半分しか採択できない訳です。

ですから、この辺は、きちっとデータ評価をもとに、予算を増やせば、CO₂削減効果がぐっとあがることになります。基準年の2013年度からこの事業により工場・事業場単位の実績省エネルギー量として2017年度には184万k1の省エネルギー成果を上げています。このまま推移すると2030年度に約600万k1の省エネルギー効果を生み出すことが期待されます。このような事業の予算を倍にさせれば2030年に1200万k1の大きな省エネルギー効果が生み出されることが期待されます。ある意味では、こういうところをエビデンス・ベースド・ポリシー・メイキングの手法を使われたほうがいいかなと思っております。

以上です。

三村部会長

はい、どうもありがとうございます。

それじゃあ、崎田委員、お願いいたします。

崎田委員

ありがとうございます。

今回のデータを拝見しましても、やはり家庭部門と運輸部門の対策が効果が出ていないというのが、私は、市民、地域の目線で普及啓発などやっている立場として、非常に残念な印象があります。

ここを徹底するのは大事なんですけれども、変えていくには既存の住宅の修理とか、そういう

こともありますので、産業界、いろいろな皆さんが協力してやっていただくということも大事だというふうに思っております。なお、地域の状況を一番わかって、普及啓発をしっかりやるというのは、市町村の自治体とか、都道府県の自治体が、やはりよくわかっていると思いますので、例えば、全国の市町村別、市民1人当たりのCO₂排出量の推計値を明確に出していただいて、人口規模別にデータを常に公表していただきながら取組み方を共有するような、そういうような少し明確なやり方をとったらいかがかなというふうに思います。

運輸部門も、イノベーションをしっかりとやっていただきながら、共同配送するとか着実な取組をしていただければと思います。

産業部門なんですけれども、進捗率は81.5%ということで、かなり危機意識を持ってやっていただいているのは大変素晴らしいと思うんですが、総量が多いということもありますので、やはりここは意識をしっかり持って、2050年80%マイナスと、その後の±0という、そういう時代を考えて、しっかりとエネルギー源を考えると、そういう取組をしていただければ大変ありがたいというふうに思っております。

なお、最後に一つ提案なんですけど、今、産業界の皆さんが低炭素社会実行計画を業界全体まとめて自主的に取り組み、そして、きちんと政府で評価をするという、こういう仕組みをとっておられますけれども、アジアの国々は、どんどんCO₂排出量が増えていますので、1社ごとの連携だけではなく、こういう取組全体を、どこかの国ときちんと連携して効果を出していく、それを国も支援するというような、そういう大きな枠組みも動かしていただいていいんじゃないかという感じもします。

よろしくをお願いします。

三村部会長

どうもありがとうございました。

それじゃあ、杉森委員、お願いします。

杉森委員（池田代理）

ありがとうございます。

ご案内のとおり、経済界では、経団連低炭素社会実行計画に基づきまして、CO₂排出量の削減に努めております。

その結果、特に産業部門では、2030年度目標に対しても8割を超える高い進捗率となるなど着

実に成果を上げているところです。

実行計画につきましては、毎年度、PDCAサイクルを回しながら、絶えず目標の妥当性の検討や、進捗評価を実施して、必要に応じて目標の見直しを行うことで、実効性や信頼性の確保に努めてきております。

今後とも、温対計画において、産業界の対策の柱と位置づけられたこの計画の推進を通じて、経済界として、さらなる削減に取り組んでまいりたい所存です。

その上で、先ほどご説明はありませんでしたが、資料5-1に関連して意見を申し上げたいと思います。

資料5-1の268ページに、国内排出量取引制度を初めとしたカーボンプライシングに関する記述があります。

温対税につきましては、昨年秋の行政事業レビューの中で、「エネルギー対策特別会計は温対税の導入により財源が大幅に拡大している、財源の大幅な拡大により、不要不急の事業が予算計上されていないか検証すべき」との指摘を受けております。

限られた財源を有効活用する観点からは、より具体的に、その使途とその効果について、すなわち、どのような対策に、どの程度支出し、どの程度のCO₂削減につながったのかについて、わかりやすく示していただきたいと思います。

その上で、追加的なカーボンプライシングの導入拡大につきましては、温対計画に記載があるとおり、引き続き慎重に、予断を持たず検討いただきたく、強くお願い申し上げます。

三村部会長

どうもありがとうございます。

それじゃあ、次は杉山委員、曾谷委員、竹内委員、その順番でお願いをしたい。

じゃあ、杉山委員、お願いします。

杉山委員

はい、どうもありがとうございます。

産業部門で進捗率が高いということになっていますが、これが、その余計なものをそぎ落として強靱な体質になっているのならいいんですけども、やっぱり日本の製造業が特に弱っていることの表れでもあるのではないかというのが非常に懸念されます。

日本の産業部門のこれからの役割ですけども、日本はハイテクを有してしまして、環境技術

の最終製品はもとより、その製品や、製品をつくるための材料とか部品とか、あるいは、その製造技術、設計とか加工、それから計測、非常に広範な製造業、しかもハイテクな基盤を有していて、そこから革新的な環境対策技術というものを、世界中に、そのソリューションを提供していくというのが大事な役割だと思っています。そうした活動の中から、業務部門の削減も、家庭部門の削減も、運輸部門の削減も可能になっていくと。かつ、それは海外でも使われ、2050年に向けての展望を開くものにもなると思います。

そのような観点から、この数字をいま一度眺め直す。そうすると、産業部門のこの進捗と喜んでばかりもいられない。それよりも、もっと産業部門がしなければいけないということは、今申し上げたようなイノベーションを起こして、ソリューションを世界中に提供することだというふうに考えます。

以上です。

三村部会長

どうもありがとうございました。

それじゃあ、曾谷委員、お願いします。

曾谷委員

鉄鋼連盟です。

今もお話がございましたように、産業部門では着実な排出削減が見られております。

鉄鋼連盟でも、三つのエコを強力に推進しております。

一つはエコプロセスということで、製造段階でCO₂を削減する。

もう一つはエコプロダクトということで、高機能、高強度鋼材をお使いいただいて、使用段階でCO₂を削減する。

それと、最後はエコソリューションということで、我が国の最先端の省エネ技術を海外に技術移転するという形の三つの柱で強力に活動を進めております。

一方、民生部門は進捗率が低いということが、今いろいろと課題になっておりますけれども、家庭、運輸部門の評価が非常に低いということが問題かと思えます。

なぜ進まないのか、足元の対策と効果について、やはりしっかり分析する必要があると思いますけれども、我々産業部門としても、エコプロダクトを使っていただいて削減するという形で貢献できますので、より具体的な対応策というものの提言が必要かと思えます。

以上です。

三村部会長

どうもありがとうございます。

それじゃあ、竹内委員、お願いいたします。

竹内委員

ありがとうございます。国際環境経済研究所の竹内と申します。

私も、今までの委員の皆様からご発言がありましたとおり、やっぱり要因分析を丁寧にやっていただく必要があろうかというふうに思います。

こういう進捗管理は、得てして進捗がはかばかしくないほうに目が向きがちですけれども、進捗している業界について要因分析をきちんとお願いしたい。

目的は二つで、費用対効果、よく削減ができるのに置き去りにされているような施策を洗い出したり、成功事例としてシェアできるようなネタがないか探すということもこれは一つですけれども、もう一つ重要なのは、先ほど来、皆さんもおっしゃっているとおり、産業の流出等によって、この削減が進んでいるのではないかという懸念に応える必要があろうかと思います。

この懸念は、私自身は非常に強く持っておりまして、今、電力多消費産業は、震災後の火力発電のたき増しですとか、FIT賦課金の上昇ということで、電気料金の上昇で相当苦しい立場に置かれている。電力原単位、売上高1,000円当たりの電力購入料の、製造業平均で言う倍率で言うと、大体0.7kWh/千円になりますけれども、業界によっては、例えば、その30倍とか、これは医療用ガスとか産業用ガス部ですけれども、こうした状況に置かれた形ですと、その業界自身は、もう海外に出ていくということを余儀なくされるようなことになってしまう。さらに、このインフラ輸出という形で、日本の高効率技術を海外にということも重要なんですけれども、足元で静かに流出している産業がどれほどあって、そのことによる削減というのがどれほどあるのか、カウントをちゃんとしなければいけないのではないかというふうに思います。

これから、大幅なCO₂削減を進めるための施策として、電化の促進と、電源の低炭素化の掛け算ということが一つの柱となつてこようと思いますけれども、電化率が高いような産業というのは、電源の低炭素化さえ進めば、少ない排出量で製造を回すことができるということになりますので、そうした産業が先に流出してしまうというようなことは避けなければいけないので

はないかという懸念を持っておりますので、ぜひ要因分析をお願いしたい。

先ほど池田委員のほうからカーボンプライシングについてコメントがありましたので、私も附言したいんですけども、今申し上げたFIT制度は、電気代にだけかかるカーボンプライシングというところもあります。この委員会で申し上げることではないかもしれませんが、カーボンプライスを一概に否定するつもりは、これは、私は毛頭ないんですけども、今申し上げたようなゆがみを正さないと、カーボンプライスの所要の目的というのは達成できない、むしろ削減の進捗を阻害してしまうということも、あわせてご検討いただければというふうに思います。

以上です。

三村部会長

どうもありがとうございました。

あとは、全員の方が札を立てておられるので、順番にご意見を伺いたいと思います。

それじゃあ、鶴崎委員、じゃあ、よろしくお願いします。

鶴崎委員

鶴崎でございます。

もう既に多くの方が指摘されていますとおり、要因分析のところがやはり気になりました。

総排出量の変化が示されて、個々の対策の積み上げがあるわけですけども、例えば、個々の対策の削減量の合計もお示しになっていないので、このトータルで、今回の総排出量の変化のどの程度を占めているのか、そういったところも読み取れないなど。

ただ今回、資料3のスライド4でパイチャートを示していただきまして、こういった資料は進捗の評価に参考になるのではないかというふうに感じております。これと、この資料4-1のスライド2のような進捗率とどういう関係にあるのかといったところを丁寧に見ていただければと思います。

また、一方で、要因分析そのものにも多大な時間、労力がかかると思いますので、例えば、ご提案なんですけれども、当該年度のところまでの分析は間に合わないにしても、前年度までの分析をご披露いただくとか、そういった形でやっていただければというふうに思います。

また、進捗率のところで、家庭、運輸が遅れているという話もあったんですけども、もともとの目標水準といいますか、普及目標が保守的、あるいは野心的な設定になっていたのではな

いかとか、単位当たり削減量が過大になっていた、あるいは過小になっていたのではないか、そういったところも当然あるかと思imasので、その辺りも含めて、定期的な振り返りが必要ではないかと思imasました。

以上でございます。

三村部会長

どうもありがとうございました。

それでは寺師委員、お願いいたします。

寺師委員（茂木代理）

代理で茂木と申します。

自動車工業会でございますが、冒頭から、運輸部門が進捗がぬるいというご発言をいただきまして、大変恥じておるところでございますが、運輸部門は9割近くが自動車でございますので、自動車工業会、もっと頑張らなければいかんと思っております。

一方、自動車対策だけでなく、交通の渋滞対策とかエコドライブとか、ITSとか、いろいろ対策がございまして、総合的に対策を、いろいろな省庁さんと協力して今後も進めてまいりたいと思っております。

単体におきましては、我々にとっては厳しい燃費基準が、貨物車にも、これから乗用車にもさらに厳しくなっておりますので、それに向けて、一生懸命対応を図ってまいりたいと思imasので、2030年に向けては何とかやれるだろうと思っております。

一方、今、CASEという言葉をご存じかどうかわかりませんが、コネクテッドとか、自動運転とか、電動化とか、サービスというものがありまして、我々は百年に一度の大変革だと思っております。世界に負けないように、あるいは断トツで勝つように一生懸命やっております。それと同時に、技術ないしサービスを使いまして、2030年のCO₂削減は当然やっていけると思っておりますので、今後の進捗をご覧いただければと思っております。

変な話で申し訳ございません。以上です。

三村部会長

どうもありがとうございます。

それでは、豊田委員、お願いいたします。

豊田委員

ご説明ありがとうございます。

ご説明の部分でもある程度わかるんですけども、この両省、経済産業省、環境省のそれぞれの部門における評価に若干矛盾があるような気がしておりまして、経済産業省は、産業部門が進んでいて、家庭部門はまだ遠い道のりとしていますが、環境省はその逆の評価をしているように見えるということです。

これは、そのように見えるだけかもしれませんが、読むほうとしては誤解を生じないかと心配です。評価軸を少し共通化していただいたほうがいいんじゃないかという気がするのが1点です。

二つ目は、転換部門において、ゼロエミッションである原子力について全く触れてないのが不思議ではないかと。もちろん、これは2017年の報告なので、それほど書くことがないということかもしれませんが、2019年1月の実績を見ると、原子力は6%という水準にきていますし、ゼロエミッションは、25%の中の相当程度を占めるようになっているので、少なくとも世の中に出すときには、なお書きでもいいから、原子力について触れないと非常に不思議であるという気がいたします。

それから3点目、これが最後ですけども、杉山委員もおっしゃいましたけれども、イノベーションというのが非常に重要で、総理も、ダボスの演説で非連続イノベーションが重要、人工光合成とかメタネーション、水素といろいろ言われているんですけども、そこについても、もう少し実際に水素社会ということに触れていますけれども、国民にわかるように、あるいは世界にわかるように記述していただき、今後の課題かもしれませんが、国家を超えて、国境を越えた貢献という視点から、このイノベーションの重要性をもっと国際的に強調していったって、グローバル・コントリビューションという概念を日本が作り上げていくというぐらいの姿勢を見せていただければありがたいというふうに思います。

このイノベーションの進展状況について、もしおわかりになれば、後で教えていただきたいと思います。

以上です。

三村部会長

ありがとうございました。

それじゃあ、次は野村委員、お願いします。

野村委員

ありがとうございます。

この2030年目標と長期の目標との関係性ということで少し考えてみたいと思うんですけれども、エネルギー消費の効率性を何が決めるかという、耐久消費財の性能はもちろんのこと、それを利用する環境である建物や資産などの資本ストックの質やヴィンテージだと思います。恐らく感覚的に、過去の歴史から見ていますと、エネルギー効率性の5割以上、6—7割ぐらい決めるかなという感じがします。つまり、エアコンの性能がよくなっても建物そのものが断熱など対応していないとどうにもないということは、ご専門の方がよく言われていることだと思うんです。

そのときに、2050年の目標で80%削減というターゲットがあるわけですから、その方向に向かうと、仮に2050年時点において存在するだろう資本ストックを想定しますと、その大体30%ぐらいは2030年までに投資をされたものです。これはかなりかたい数字だと思います。そこで、その2030年までの投資というのは、2030年までの技術を反映しているわけです。そこまでの技術の反映によって、2050年のエネルギー消費の効率がどのくらい制約されるかというのを考えていくと、大体5割近くいくのではないかなという感じがします。そういう意味におきまして、その2030年までの決断というのは、50年に対しても大きな影響を与えると思います。

例えば、今回、A、B、Cと評価がついたものに対しても、安易に、じゃあ2030年目標を達成したから、次に積み増すんだではないのだろうと思うのです。情報として2040年、2050年に、この20年の間に出てくるテクノロジーの進歩というのは、各業界の方々は見通すことが少しできると思うんですけれども、我々にはわからないとしましても、彼らは感覚としてわかっているかもしれません。そうすると、2030年までに更新投資の時期が近づいても旧技術を導入せずに、2040年代から新しい技術が入ってきたときに投資すべきかなど、企業にはそういう戦略性もあると思います。簡単な積み増しではなく、少し何か留意条項といいますか、アスタリスクをつけて、2040年、2050年に向けて、こんな革新があり得るかもしれない、そのための、今は前倒しをすることにあまり意味がないという可能性も含めて、もっと長期の視野でエネルギー戦略を考えるべきだと思います。本丸が2050年なのかと思いますので、ぜひ、そういうのも考えていただきたいと思います。

もう1点、要因分解に関しまして、必要性があるんでしょうけれども、欠かせないのは付加価

値との関係性だと思います。これがいつも難しいからできないんじゃないかなと思います。アウトプット指標として、エチレン生産量とか、そういうのだけとってくるんだったら簡単でしょうけれども、実質付加価値との関係性をとってくるとうまうと、経済統計とエネルギー統計を接合していかなきゃいけないので、なかなか評価が難しくなってきた、その枠組みをどうつくるのかという課題があります。

もう一つは、鉄鋼業の評価ではやられていますけれども、製品ベースの分解をしていくと、製品構成としてのコンポジションが変わってくる。それをコントロールしないと、見かけ上の評価のみをすることになってしまう。その部分をどう捉えていくか、エネルギー効率を改善しているのではなく本当は空洞化を促進してしまっているのではないかと懸念も含めまして、指標づくりにはやはり大きな研究開発をしないといけないと思います。

以上、失礼いたします。

三村部会長

どうもありがとうございました。

それじゃあ、平岡会員、お願いいたします。

平岡委員

日本化学工業協会でございます。

先ほど来、産業界はかなり進捗しているということでございますけれども、化学産業につきましても、低炭素社会実行計画の結果につきましては、2015年、2016年、2017年と、3年続けて指標は、BAUベースでございますけれども、2030年度目標を既に達成しております。

特に、2017年度におきましては、目標の200万トン削減に対して573万トンと大きく上回っております。昨年からは目標見直しに着手し、この3月15日に、日化協として期間決定をしまして、4月より新目標で管理していく予定でございます。

また、私ども日化協、化学産業は、2050年を見据えた地球環境温暖化対策の長期ビジョンといたしまして、化学産業のあるべき姿を2017年に策定しております。今回、低炭素社会実行計画の報告書にも、その全文を公表しておりまして、そこには三つの柱として、原料の炭素循環、プロセスの転換、ライフサイクルを通したGHG、温室効果ガスの削減を掲げまして、それらの海外への展開を通して、地球温暖化対策に貢献していくこととしております。

ご承知のように、化学産業から生み出される製品は、幅広く産業のバリューチェーンに取り込

まれていまして、人々の暮らしを支える重要なものになっています。将来においても、化学製品は必要不可欠なものとして多く使用されると予測されております。

GHG削減の取組は重要ですが、製品の使用段階におけるCO₂の排出削減ポテンシャルは大変大きいと考えております。

日化協では、eLCA、カーボンライフサイクル分析ですね、これについて断熱材、それからLED素材等15製品で、2020年の1年間に製造が見込まれる製品をライフエンドまで使用した場合のCO₂削減貢献量は1.4億トンと試算しています。

また、技術の海外展開については、苛性ソーダという基幹物質でございますけれども、このイオン交換膜技術、これは日本が有しております。これを含めて、7年の合計を合わせますと5億トンの削減となります。これは現状の日本の全炭酸ガス排出の13億トンに対して4割に相当しますが、大変大きな削減効果が試算されております。

以上、化学産業はグローバルバリューチェーンを通して、ソリューションプロバイダーとして国際社会に貢献できるように、国、また関係団体とも連携をいたしまして、検討を進めてまいります。

以上でございます。

三村部会長

どうもありがとうございました。

徐々にご発言の時間が若干長引いてくるような感じになっていますので、すみませんが、議事の進行にご協力をよろしくお願いいたします。

それじゃあ、廣江委員、お願いいたします。

廣江委員

ありがとうございます。

私ども電気事業に携わる者の変わらない使命でございますが、安価で安定的で、環境特性に優れた電気を国民の皆様にお送りするということであります。これを達成するためには、水力を含めた再生可能エネルギー、火力、原子力といった、それぞれの特色を持った電源をいかに組み合わせるかというのが非常に重要なポイントでございます。

この中で、原子力でございますが、福島であのような事故を起こしてしましまして、地域の皆さん方に大変なご苦勞、悲しみをお与えしてしまったことは、本当に申し訳ないと思っていま

すが、安全を大前提とするならば、供給安定性、要は経済性、さらには環境にとって非常に優れた電源であることは、またこれも間違いないというふうに思っています。

実際、本日のこの小委員会で議論されます環境特性について申し上げますと、2017年1年間の日本の電力の使用量当たりの排出トン数、すなわち排出係数でありますけど、これが前年の0.516kg-CO₂から0.496kg-CO₂に改善いたしました。この間の風力あるいは太陽光の発電電力量の増加は、それぞれ26億kWh、あるいは80億kWhであります、原子力の発電電力量の増加はこれらを上回ります137億kWhになりました。

したがって、先ほどの排出係数の低下には、大いにと言っていいと思いますが、貢献できたと思っています。

ただ、原子力の再稼働といいますのは、残念ながらカーボンプライシングが入ったから即座に進むというわけではございません。むしろ、私どもの現場の従業員の安定安全運転に向けた地道な努力、あるいは地域の皆様方のご理解が一番大事でございます。

そういう意味では、本日の資料、環境省さんの16ページに、国が前面に立って地域と対応するというようなことも書いていただいておりますが、まずは国民の皆さんのご理解をお願いしたいと思ひますし、こういった後押しを引き続き継続していただきたいというふうをお願いをする次第でございます。

なお、少し触れましたカーボンプライシングであります。

先ほど池田委員もおっしゃいましたが、現在、環境省の委員会の中で議論が進んでおります。ぜひ、導入ありきではなしに、その功罪、あるいはデカップリングと言われるメカニズムの因果関係、こういったものを慎重に見きわめて、引き続き議論を進めていただきたいとかように考える次第でございます。

ありがとうございました。

三村部会長

どうもありがとうございました。

それじゃ、南部委員の代理の小熊様ですかね、よろしくお願いします。

南部委員（小熊代理）

ありがとうございます。日本労働組合総連合会、南部の代理の小熊でございます。

私からは、短く2点のみ申し上げたいと思ひます。

まず1点目は、再生エネルギーの導入に関してであります。この再エネに関しましては、FIT制度導入以来、一定程度導入が進んできたということでは、このFIT制度自体の効果というのは、これまではあったんだろうというふうに思います。

しかしながら、今後これをさらに普及させていくためにも、賦課金の問題ですとか買取価格の問題といったところで、引き続き制度の見直しについて検討いただきたいと思います。

また、日本は諸外国と比べまして、まだまだ導入コストが高くなっているということだと思いますが、これは恐らく設置にかかる費用が高いということだと思いますので、この課題をどう解決していくのかも含めて、さらなる検討が必要かと思います。

もう1点、国民運動に関してです。

今ほどご報告いただいた資料等を見させていただきますと、例えば、クールビズやウォームビズに関しましては認知度が7割程度ということで、進捗はしているということですが、世の中を見渡しますと、これを知らない方はもうほとんどいらっしゃらないと思います。そういうことで言うと、これをさらに数字の上であと3割高めていくということは、もう無理なんだろうというふうに思います。この運動自体は非常にわかりやすい運動であり、国民に広く浸透したということですので、こういった類のわかりやすい運動を、またご検討いただければと思います。

特に、昨今の異常気象の影響で、昨年度も非常に猛暑があつて、例えばエアコンの温度設定等を、運動で温度を高め調整していこうとしているわけですが、一方で健康への影響というものも考えていかなきゃいけない、その一環としては、機器の買い換えで、さらに高効率のものに変えていくということになりますので、そのための具体的な手だてを検討することが必要だというふうに思います。エコポイント等、過去にあった施策についての問題点も十分に踏まえながら、具体的な施策を検討いただければというふうに思います。

以上でございます。

三村部会長

どうもありがとうございます。

それじゃあ、田中委員、お願いします。

田中（加）委員

ご説明ありがとうございました。

私は、長期的な削減の中でどうするかというふうに考えていかなきゃいけないということについて、少しお話しさせていただきます。

とはいっても、例えば、これまでの自主行動計画、そして、低炭素実行計画をずっとやってきている方法、あるいは、政策として各政策がどのように効果があったのかというような、そういった低炭素化のための今までのPDCAは大変意味があるとは思っています。

ただ、それも、つまり見える化というものが、実際に、企業の投資家のそういった判断とかにもつながる世界にどんどんなっているという意味でも、産業や企業にとっても、本当に年々開示して目標を明確にして実行していくというのは意味あることですし、各施策というところで見ても、政策というところで見ても、それは一つ一つのものというのは、大変、見ている、見える化としていいと思うんですが、やっぱり問題なのは、そういったそれぞれの目標を足して合わせたときに、つまり、一つ一つのバウンダリが微妙に違うものを合わせて、こうやって載せてしまうことで、ある意味、今までもご意見があったかと思うんですけども、実は要因分析がないと結局はわからないよねといったところになりかねないと思うんですね。

じゃあ、本当に要因分析をこれからやってくださいというご意見には全く賛同で、さらに、私は、その先を見てみたらどうかと思っております。といいますのは、要因分析を進めていくということをもう一步進めてみると、もう少し長期的な点につながると思います。

国の中でどれだけ大幅に削減しているのかという大きな長期的な目標のもとで、例えば将来の人口構造や労働の構造、それから電気、電源の構造、産業構造というものがいろいろ考えられるわけですが、どのような未来を想定して、その中でどういうふうに低炭素化が図れるのか、そして、そのときのギャップは結局どこにあるのか。そのギャップが、まさにイノベーションをどこで起こすのかといったところでの効率的な運用につながると思っています。今の状態では、結局どこに、どういうふうな力を、イノベーションのためにやっていけばいいのかというのが見えてこなくなってしまう見方だと思います。

そして、さらに現在、その個別の産業の方ですとかが進めてくださっているようなグローバルバリューチェーンで見たときの社会での貢献、低炭素の効果といったものも、そういったマクロな視点を見ることで、より一層その相乗効果であるとか、トレードオフというものが明らかになると思います。

産業の力が弱くなっているんじゃないかという、どこかで要因がわからなくなっているというお話が先ほどございました。それを簡単に言うと、結局、GDP当たりのCO₂を今後は本当に下げていかなければいけないということに尽きると思うんですね。

個別の産業だけ見ていると、これも結局、いびつな低炭素というものの実施になりかねませんので、ぜひ、将来社会像からバックキャストिंगするような見方というものを、こういった評価の視点で取り入れることで、施策、あるいは各産業のやる気や、実際の実施につなげていただければと思います。

以上です。

三村部会長

どうもありがとうございます。

それで、吉高委員、お願いします。

吉高委員

初めて参加させていただくので、簡単にコメントさせていただきたいと思います。

冒頭に、2030年の26%の目標が大変だというお話もございました一方で、IPCCの1.5℃の報告書が出まして、カトヴィツェのCOP24では1.5℃目標の話題が多く、野心的な目標という話も出てまいりましたが、今日までの進捗状況をお聞きしましたところ、確実に進んでいるようにお見受けしましたので、私からは、ESG投資の観点からお話をさせていただきたいと思います。

私は、ここ半年で機関投資家を三、四十社以上回り、また、気候変動のセミナーをしますと80名以上の機関投資家が集まってまいります。それほどESGのEの一丁目一番地は気候変動でございまして、その点では、実際にどれほど気候変動へ投資が振り向けられているのかということに大変興味を持ちました。と申しますのは、ESG投資家でもある、第一生命が出資を決めた、チャレナジーという風力発電のベンチャー会社によると、同事業によるCO₂削減分の報告を投資家から求められているそうです。このようなイノベーションには資金が必要ですが、その資金提供の際、機関投資家にとってCO₂の削減が大変重要なファクターではないかと思います。

また、ミレニアル世代の投資家の関心事は、サステナビリティです。環境省がされていますナッジ事業などは、ただいま、田中委員からもご発言がありましたけれども、ミレニアル世代を含む将来世代の消費者や、エネルギーを使う方々の行動変革に重要な事業かと思います。そして、機関投資家も、少子高齢化の日本において、このような世代の動向には高い関心があります。長期温暖化の計画の中で、このような世代の動向も鑑みてお考えいただくのも一考かなと思ひまして、お話しさせていただきました。

ありがとうございます。

三村部会長

ありがとうございます。

じゃあ、安井委員、お願いします。

安井委員

ありがとうございます。

最近、技術に関しますポテンシャルと実用化という、METIと、それから文部科学省がやっている、ある種の勉強会か、何か検討会に参加させていただいていまして、確かに企業の方々の意識はかなり変わったかなという気はするんですがありますけれども、はっきり言いまして、この評価のやり方に関しては、2030年に何かよろよろたどり着いたんだのではだめで、その先につながる到達の仕方をしなきゃだめですよ。

もう15年間かけて、2015年からたった26%ですけど、それから先、20年かけて残りを80%まで削減しなきゃいけないわけですから、そういうことにつながるような削減の仕方になっているかどうかという新たな評価の方法を考えて入れていかないと、多分、難しいかなというのが第1点でございます。

それから、民生部門が、やはりなかなか難しいなというんですけど、化石燃料の直接燃焼、都市ガスとか灯油とかですけども、そういうものから電力への転換というものの道筋をもっと明確に社会に向かって示さないと、わかってないんじゃないですかね。そういうような感じがいたしまして、これから、多分、長期戦略というものを、今、G7では日本とイタリアができてないので、これからおつくりになると思うんですけども、その場で、先ほどのIPCCの1.5℃シナリオもいろいろ見方があって、中身はとんでもないことが書かれていますので、とんでもないというのは、あれをやったら、本当に何が起きるだろうということが書かれておりますので、そういうことも含めて、やっぱりしっかりとご検討をいただきたいと思います。

以上です。

三村部会長

ありがとうございます。

それじゃ、藤村委員、お願いします。

藤村委員

ありがとうございます。

先ほどから、着実に進捗しているということだったんですけれども、自主的取組という、自分たちで目標を設定したものに沿ってであれば、当然の評価かなというふうに思います。

今、安井先生もおっしゃったように、やはり2050年だとか、あるいは世界の動き、パリ協定というものに沿った目標を設定した場合、とてもとても満足のいくような状況ではないのではないかなというふうに思います。

それから、もう1点、細かいところですけど、廃プラのところで、ケミカルリサイクルがDということなんですけれども、そもそも廃プラ自体、プラスチック自体を減らそうというのが世界的な流れになっているわけですから、この点の見直しというのは早急にしなければいけないのではないかなというふうに思います。

それから、先ほどから、たびたび皆さんから出ています国民運動ですが、私はいつも申し上げるんですけれども、本当に頑張っている人は、もう頑張っています。ですので、電源を再エネにするか、もしくは、多くの人が、省エネしたら得したなとか、環境にいい製品を買ったらよかったなというような、そういう経済的なメリットというものを入れる必要があるのではないかなと。そのためには、私ども環境NGOは、いつも言っているんですが、やはり、公平公正な炭素税の導入というのが不可欠ではないかなというふうに思っております。

経済産業省の方々の評価のところに、それから、先ほどからのご意見でも、「カーボンプライシングについては慎重な検討を引き続きやっていく」ということが書かれておりましたけれども、もう何十年、慎重な検討を続けているのかなと思います。

そうこうしているうちにEU、そして最近では、アジアでもどんどん、このカーボンプライシングが入っております。そういう状況ですので、やはり、もう少しここは気合いを入れないといけないんじゃないかなと思います。

それから、全体を通してCとDが非常に多い。Cをどう考えるかなんですけれども、やはり目標設定自体が、国際的に見た場合、パリ協定に沿った場合、非常に低いということで非難されているわけですから、そこは謙虚に受け止めて、もう少し頑張って、やはり高い目標設定をした上で、それに沿った取組というのが次のステップとしては必要かなと思っています。

皆さん、産業界の方はグローバル化ということをよく言われますけれども、そういう点でこそグローバルに、世界を見ていただけるといいなというふうに思います。

中小企業の頑張っている方々も、いらっしゃいます。そういう方を見ていると、一部の業界の

ためだけに、何か日本企業全体の国際的競争力が落ちたり、あるいは、日本の評価が下がるということはとても悲しいことだと思いますので、もっと危機感を持って、目標を高く掲げて進めていくということが今後求められることではないかと思いますので、見直しに関しても、そういうことをぜひ考慮していただきたいなというふうに思います。

以上です。

三村部会長

はい、ありがとうございます。

それじゃあ、藤井委員、お願いします。

藤井委員

一つは、その排出削減効果のところの評価です。外部要因の中で景気というのをどう見ているのか、マクロの要因です。要するに景気が悪くなれば排出量は下がるわけですから、対策による効果と、そういった外部要因による効果を区分けする必要があります。とりわけ景気ですね。景気の影響が排出削減に対してどれくらいあるのかというのは、ぜひ、はじいていただきたい。この国の経済の構造にも関係しますので、そんなに難しい計算は要らないでできると思います。試算ですけれども。

それから、もう一つは、先ほどから議論になっている、部門別の分類です。産業・業務等の評価ですね。これは、一見、わかりやすいのですけれども、経済社会全体で言えば、これらはみんなつながってるわけですね。

ここでの産業部門というのは、恐らく工場単位で見ていると思うのですが、業務部門の削減度が悪いということは、本社等のオフィス部門等の削減率が悪いとなりますが、いずれも企業の排出量です。それから、消費側、家庭部門の削減率も低いというのですが、これは消費者・家計は製品・財や、サービスを消費しているわけですから、経済、企業活動の生産物を消費するということですので、家庭部門の選択の問題だけでなく、財・サービスを提供する企業側の対応が問われます。費用対効果の議論をやる場合には、それぞれの部門だけではなくて、経済活動のインプットからアウトプットまでの全体の流れの中で、どこが一番削減しやすいかということを見定めて対応すべきです。そうした政策を期待したいですね。

生産活動からCO2排出量が多いのは当然で、したがって、工場をベースとする産業部門の排出量が高くなるのは当たり前のことです。それから運輸部門も、生産された財・サービスの搬

送と家庭での乗用車の使用ということですから、これも消費サイドの選択肢の問題だけではなく、ある面では、輸送の部分は企業活動として評価すべきであるわけです。そういう風に、もう少し、経済全体として、どこで削減しやすいのかということを見せていただきたい。

それから、産業というのも、全産業ということでひっくるめる議論ではなくて、今、既に、欧米では、セクターごとに必要な対応策は違うんじゃないかという議論で動いています。産業セクターによって必要な対策も違うし、環境への負荷も違う。

例えば、金融業の場合は、CO₂排出量は多くないので、重要な環境対策として温暖化対策は別に入れなくてもいいよというスタンスも出ています。つまり、金融業務そのものにとっては、CO₂排出量はマテリアルじゃない。もちろん、金融機関が温暖化対策をやっちゃいけないということではないのです。金融業がやらなきゃいけないのは、むしろ投融資活動の評価の中でCO₂削減している投融資先を評価するという活動が求められるのです。

恐らく、そういう風なメリハリを付けた流れでないと、本当の意味の費用対効果というのは出てこないと思います。産業セクターごとの評価というのは、これもそんなに難しいことではなくて、評価に必要な十分なデータは我が国にはすでにあります。今までの従来型の分類は、私に言わせれば、中学生ぐらいのレベルの議論ではないかと思います。あるいは、最近の中学生はもうちょっと賢いですから、われわれのほうも、もう少しレベルアップした対策を立てていかないと、中学生に負けてしまいます。あるいは政府部内では、そうした緻密な分析をやっておられるのかもしれませんが。国民に対策を見せるときには、もう少しどこを重点的にやればいいのかということを分かり易く示してもらいたい。特に、わが国の産業構造をベースにして示していただければと思います。

三村部会長

ありがとうございます。

それじゃ、西尾委員、お願いします。

西尾委員

私は、消費者を基点としたマーケティングが専門でございますので、今日は家庭部門への対応について、少しコメントをさせていただきたいと思います。

温暖化防止に効果的なエコプロダクツを今後も普及させることは重要ですが、消費者の経済的負担を考えると買い替え以外の形で浸透させていく施策も、ぜひとも進めていくべきだと考え

ます。

また、単にエコプロダクツを普及させるだけでなく、それを適切に使ってCO₂削減型のライフスタイルが効果的に実践されるような施策も重要だと思います。消費者は自らの行動がCO₂削減につながっていると実感できれば、恐らく、その行動は継続し定着するのではないかと考えます。

消費者のライフスタイル変革を目的とした取組みのために、すでに補助金制度をはじめ、さまざまな取組みが市町村を中心に実施されています。最近では、例えば、住宅の省エネ診断レポートの提示においてもナッジという仕組みを使った、より消費者に響きやすい情報提示の方法が試行されています。しかし問題は、このような多様な対策がさまざまなところに点在していて、どこにどういう対策や事例があるかがわからないこと、また、それらのCO₂排出削減効果が算出されていない、あるいは、その算定根拠が示されていないという点です。家庭部門のCO₂削減が急務であるので、ぜひとも、さまざまな対策の定量的な評価とデータベース化を進める必要があると考えます。

一方、民間企業でも消費者のライフスタイル変革につながるような取組みが実施されています。例えば、損保会社さんでは、エコドライブ度や安全運転度を確認できるスマホの無料アプリを提供し、安全運転ができていれば保険料の割引サービスが得られるといったような新しいサービスを実施しています。エコドライブと安全運転は関連性が高いので、安全運転に心がけることが保険料の割引だけでなくエコドライブにつながる、結果としてCO₂削減にもつながるといのは、消費者のエコ意識の多寡にかかわらず実践しやすく、効果が期待できます。

このように、さまざまな市町村や民間企業で実施されている対策やサービスに関する情報は共有され、活用されるべきです。そのためには、点在している多様な対策や事例をデータベース化し、自治体、企業、学校あるいは消費者が、必要な時にいつでも参照できる仕組みを省庁が中心となって作っていくことが必要だと考えます。ぜひとも検討していただきたいと思います。以上です。

三村部会長

ありがとうございます。

じゃあ、住委員、お願いします。

住委員

この温暖化対策は、特に緩和の問題というのは、個別対策の積み重ねというか、並列化になっているような気がします。それで、それは各役所の所掌等、いろんな施策があるので、何が悪いと言われるかもしれないんですけど、読んでるほうで、国民的に我々から見ると、結局どういう社会に向かっているのというのが全くわかってこないんですね。そういうところを骨太に、どういう社会を目指すかということの視点から見て対策を考えていくのが大事だろうと思います。

よく前から出ていますように、対策技術を個別に全部カウントしているんだけど、実際、社会は全部絡んでいますので、そういう点では、そのシステム的なことは非常に大事になってくる。そういうような部分のところの力点が、例えば非常に弱いのではないか。例えば、明らかに高齢化社会と新しい都市をどうつくるか、そういう問題は全部絡んでくるので、それは大事だろうと思います。

そういう点で、今現在、SDGsと言われるように、国連であったように、あれはということかという、CO₂だけ削減していけば世の中の問題が解けるわけでもなくて、いろんな問題があって、いろいろ絡んでいますよということ。で、そういう視点の中からね、どういうふうに、どこをどうやるかということを僕は考えていったほうがいいなと思います。

それから、もう1点ですけども、浮体風力のことが気になっているんですけど、あれは相当大きなイノベーションを、経済産業省も環境省もかけてやっているはずなんですけど、あれを将来のエネルギーシステムの根幹にしようと考えているのか、やってみたら、まあまあなのか、どうも報告も非常に小さいところに書いてありますし、多分、追加投資がどんどん増えているような気がします。

そういうところのイノベーションにつながるような部分を、もう少し強力に、だから、例えば水素社会でもいいですけど、日本は本当にどこへ向かっているの、将来と聞かれたときに、非常にクリアなというか、それはもちろん、100%こっちへ行こうとは言えませんが、これか、これか、これか、こんなふうに考えているよみたいなことは、やっぱりあったほうがいいような気がします。

三村部会長

ありがとうございました。

それじゃ、下田委員、お願いします。

下田委員

下田です。

先ほどから出ておりますように、やはり要因分析としてCO₂排出量の中身を、家庭用CO₂統計のようなものも出ていますので、それらを使ってやっていかないといけないと思います。もちろん2030年に26%できるか、できないかというのもありますけど、もうそろそろ、これは積み増せるのかどうかという議論をしないといけない時期に来ているのではないかと思いますので、この部分は、すごく大事になってきていると思います。

それから家庭部門ですけれども、遅れているのに、またさらに義務化もできなかった住宅とか、給湯器とか、この辺が遅れているというのは、これは全部寿命が長い材で、特に住宅などは、もう寿命が2050年にまで届くものですから、ライフサイクルにわたって積み上げた損失CO₂排出量みたいなものを考えるとものすごく大きくなっていると思います。

ですから、単年度の効果だけじゃなくて、今やらなかったことによって、どこまでCO₂が累積で排出されることになるのかという評価もしていく必要があるかなと思っています。

また、家庭については、国民に対して2030年までに各家庭において家とか機器をどのように低炭素化しなければいけないのかという情報が伝わっていない状況ですから、とても達成できるわけがないと思っております。一方でクールビズのような対策だけが前に出てくると、「我慢の省エネ」という話になりますから、やはり好ましくないと思います。

それから、業務部門でBEMSの普及が遅れているというのもあったのですが、ただ、エネルギー管理自体は、今はもうスマートメーターのデータとか、機器ごとに見るとか、いろんな形で行われているので、BEMSのようなハードの普及で見るのではなくて、行われているエネルギー管理のアクティビティで見ていくようなことにしないと、これからはいけないのかなというふうに思いました。

以上です。

三村部会長

どうもありがとうございます。

それじゃあ、佐藤委員、お願いします。

佐藤委員

佐藤です。

今年は長期戦略と、それから、温対計画そのものが3年目で見直しもやらずにちゃいけないという重要な年だと思います。

この計画自体は2℃目標を意識してつくられたものだと思いますけれども、IPCCの1.5℃レポートもあって、昨年秋から、世界は1.5度を意識した世界に、もう変わってきている。1.5℃レポートは30年には45%減らせ、50年にはゼロだということんでもないことを要求しているわけですよ。

そういう意味では、今お話に出たような深掘りの議論というのが当然出てこなくてはいいないだろうというふうに思います。

安井委員も指摘されていたように、30年の目標によろよと到達しているようでは心もとないというのがありますので、やっぱり1.5℃というのを意識した政策をしていかなきゃいけないだろうというふうに思います。

1点だけ、個別の政策で指摘しておきたいのは廃プラなんですけれども、これは17年の評価なので、廃プラの利用が進んでいない要因として、回収がうまく進んでいないという指摘があります。しかし、これは中国が輸入を止めたことによって、今、もう国内でダブついていますので、これは、もう評価が多分変わってくるだろうと思います。

この国内でダブっている廃プラを、どうやってうまく利用していくのかというのが重要な点だと思いますけれども、政府のプラスチックの資源循環戦略では、熱回収も含めてということが書いてあるわけです。熱回収を進めるとCO₂が出るという結果になってしまうので、この辺の位置づけをどうするのかはとても大事な問題ではないかと思っています。地方自治体には大型の焼却炉を持っているところもあります。政府としても、このままでいいのかどうか明確な方針を示したほうがいいのではないかと考えております。

以上です。

三村部会長

ありがとうございました。

それじゃあ、小林委員、お願いします。

小林委員

ありがとうございます。私から何点かコメントさせていただきます。

1点目ですが、資料3の69ページに「中小企業では85%がCO₂排出削減したこと」とありますよ

うに、自らの経営改善の観点からも、省エネ努力を推進していますが、全ての中小企業が、さらなるCO₂削減に向けて、例えば、きめ細やかなエネルギー管理やBEMSの導入等に取り組めるほど資金や人的リソースがあるわけではないというのが実情です。

引き続き、地域の産業の支えである中小企業の取組に対するご支援を、使いやすさ、人材育成の観点も踏まえて、継続していただくことをお願いいたします。

さらには、直接的な排出削減ではありませんが、同じく資料3の72ページにあるような、グリーンファイナンスや非財務情報の開示といった潮流が、近年、国内でも強まっています。大企業のバリューチェーンの中で、中小企業の取組の開示についても、昨今散見されていることから、タイムリーな情報提供やコンサルティング等のご支援もお願いいたします。

2点目です。本日の進捗評価を受けて、CO₂排出削減に向けて、各主体それぞれ、場合によって各主体が連携して取組を推進、深化させていくべきと考えていますが、不確実な部分が高まる中、第5次エネルギー基本計画にも掲げられている「S+3E」、「複線的なシナリオ」という考え方は必要と再認識しております。

よって、「エネルギーの需要サイドと供給サイド」、「電気と熱の有効的な利用等」のバランスのとれた取組が進むよう、国による後押しをお願いいたします。

以上です。

三村部会長

どうもありがとうございます。

それじゃあ、小西委員、お願いします。

小西委員

よろしくお願いします。大小取りまぜて4点、手短にお話しさせていただきます。

まず、住宅の省エネ基準なんですけれども、これは2020年から省エネ基準の義務化が先送りされていますので、これは、いつ、どうなるのかということをお聞きできればと思います。

あと、2点目として、資料5-1の14ページなんですけれども、いわゆる自主行動計画のフォローアップがあります。

先ほどから、多くの委員の方が要因分析が必要とおっしゃっておりますが、まさに、例えば、非常に排出量の多い素材4産業が、全て2020年も2030年もB評価かA評価となっています。としますと、当然、これは目標の見直しを検討されることになると思いますし、その際には、目標

がそもそも妥当であったのかという要因分析も必要なのではないかと思っております。

特に、これは、もう既に2030年のほうの目標はパリ協定下の中の目標になってきますので、パリ協定では、先進国は絶対量削減、基準値をもってとなっていますが、これは、やはりBAU目標というのが、そもそもパリ協定精神に合わなくなっているということもあわせて考えていく必要があるかなと思っております。

ここは下田委員と同意見なんですけれども、目標の引き上げも視野に入れて検討を始める時期になっていますので、パリ協定の下での2030年については、これは、まさに低炭素社会実行計画というよりは、もう脱炭素社会実行計画になることが当然なのではないかと思っております。オリ・パラの持続可能性の委員もさせていただいているんですが、オリ・パラも議論のスタートは低炭素委員会でした。でも、途中ですぐに脱炭素委員会と名前を変えて、脱炭素で統一しております。そうすると、議論の方向性も加速してきましたので、やはり、ここはパリ協定にふさわしいものにしていくべきかなと思っております。

あと、家庭部門・業務部門については、岩船委員と藤村委員と同意見です。自分の影響の及ばないところで怒られている学生のような気がいたします。

あと、将来世代とバックキャスティングについては、吉岡委員、田中委員と同意見です。

あと、最後に長期戦略なんですけれども、2020年、2030年の進捗評価が長期戦略の大きなメルクマールになってきますが、この議論が12月からこちらは公開されていないので、どういうふうになっているのかなというのを非常に気にしております。やはり、これは大変国民に影響のある議論ですので、議論を国民に開いてほしいなと、少なくとも公開してほしいなと思っておりますので、その進捗状況について伺えればと思っております。

以上です。

三村部会長

どうもありがとうございます。

それじゃ、岸上委員、お願いします。

岸上委員

ありがとうございます。会計士をしております岸上と申します。

私は3点ばかり、質問も含めて申し上げたいと思っております。

産業部門の、あるいは家庭部門についての分析なんですけれども、たくさんの委員と同じ意見でご

ざいます。

その際に、状況認識として、吉高委員がおっしゃったように、海外投資家は、もうESGというのが当たり前のような形で分析をしているということをよく認識していく必要があるということと、それから、ITの進化に伴って非常に社会は激変しているということを念頭に置いて分析を行う必要があるかなというふうに思っております。

それから、何人かの方がおっしゃっていたように、産業部門の分析を行うに当たっては、やはり経済活動の規模との関係で、それが縮んだから減ったのか、あるいは、同じレベルだけでも減っているのかという視点と、それから、それは省エネ的な活動で減少しているのか、ないしはイノベーションが起こっていて減っているのか、その辺の分析をぜひお願いしたい。それを、産業別をお願いしたい。これは藤井委員がおっしゃっていたと思いますけれども、お願いしたいというふうに思っています。

2点目が、長期戦略についての考え方を少しお聞きしたいというふうに思っております。

2050年、80%ということをもまずは目指されるのでしょうかけれども、それが、今の時点からバックキャストという考え方もあると思うんですけれども、何かイノベーションで見えているシーズというのでしょうか、種は幾つかあるのか、どうなのか、その辺を少しお聞かせ願いたいというのが質問でございます。

それから、二つ目の質問が、冒頭で、世界を引っ張っていく、そういう気持ちで長期戦略を策定されるというふうにお聞きしました。

国際議論の状況として、やはり1.5℃の報告書というのは大きな影響を与えているかと思えます。その点は、長期戦略の上でどのように考えられていくのか。確定ではないとは思いますが、お考えをお聞きしたいということと、それから、他国はどのような形で長期戦略というものをつくっている様子なのか、ご存じのことがあればお聞きしたいと思います。

よろしく願いいたします。

三村部会長

どうもありがとうございます。

それじゃあ、河上委員、お願いします。

河上委員

ありがとうございます。

電力業界でございますが、先ほどからも電化の促進と、電気の低炭素化ということのご指摘がありましたけれども、今、低炭素社会協議会におきましては、いろいろと工夫しておりまして、会員事業者がしっかりPDCAを展開しているかについての評価の仕組みをつくるなど、PDCAサイクル推進の強化を図っております。

また、講演会とか勉強会を行っておりまして、国内外の好事例の共有など、いろいろな取組の促進をしているところでありまして、今現在、CO₂の排出係数は下がってきております。これからも最大限の努力をしてまいりたいと思っております。

それから、あと、もう1点、最後でございますが、先ほどから、目標の深掘りの話も出ておりますが、日本におきましては、GDP当たりの排出量であるとか、人口1人当たりの排出量、あるいはエネルギー効率といったところにおいては、もう既に先進国で最高水準にある状況でございますから、その上での26%削減という目標でございますので、国内目標としては、既に十分野心的なものであると認識しております。

したがいまして、何%削減するといった数値だけではなくて、他国との比較においては多面的な評価を行っていただいて、慎重な議論をお願いいたしたいと思います。

以上でございます。

三村部会長

どうもありがとうございました。

それじゃあ、荻本委員、お願いします。

荻本委員

若干厳しめの意見を述べさせていただきます。

過去2年ぐらいを思い出して、私自身は何度か発言させていただいて、かつ、そのPDCAという言葉が非常に普通になったというふうに理解をしております。なんですけれども、今日の文章を見ますと、「PDC」まではあるんですけど、「A」がないんですね。

つまり、こういう結果になった、このような見通しかなというのはほとんどのところに書いてあります。なんですけれども、なので、今までやってきたことを続けるのか、変えるのか、どうなのか、これが、PDCAというのは、アクションをやるためにPDCをやっているというような話なんですけど、その一番大切なところが抜けているというふうに感じます。

今まで、要因分析という話が出ています。恐らくやられていると思うんですけども、要因

を分析するとアクションを書かなくてはいけなくなっちゃうので、まあ書かないでおくかというぐらいのことになっているんだと、私は、お役所の中のレベルは信じているんですけども、ただ、そのこのところを、アクションのところをちゃんと出さないといけないし、そのアクションをするために、要因分析をするというところに立ち返ったときに、今の要因分析で足りてははずがないんですね、分解されてないので。

ですから、レベルを信じてないわけではなくて、ここで議論するためにアクションが要るんだと。そのアクションをジャスティファイするためには十分な要因の分析が要るんだと、こういう論理に立ち返って何とかやっていかないと、あと10年は、すぐたっちゃうということなんだと思います。

これも繰り返しなんですけど、A、B、Cというのは、比較的いいからいいのではなくて、問題は施策が有効に働いているのか、または、そもそもなくてもうまくいくのかと、こういうところを分析して、やはりAならA、BならBというところも考えないといけませんし、Dというものは、ごくわずかしかないですけれども、計算できないからおしまいであまりいいのか、または——ごめんなさい、Eですかね。

それから、Dというものについては、十分なアクションがなければ次の予算はつかないというぐらいのことをやっぱり考えていかないと。信じてないわけではなくて、出してないということだと私は思っていますけれども、何とかそれをやっていって、その10年間、PDCAを回すというところに持っていけないといけないかなと思うわけです。

Aをやろうとしたら、チェックの要因分析というのは必然的に、そのレベルが上がってくるということだと思います。

あと、各論で。各論でいくと、イノベーションという言葉があります。ただ、2030年に向かって、イノベティブな技術が今から出てきてというわけではなくて、社会がイノベーションをしないといけない。ということは、今ある技術がどのくらい、その社会全体に普及してイノベーションを実現するかというのが、恐らく10年以内の話なんだろうと思います。なので、イノベーションというのをしっかりこう分けて使っていただきたいと、これが1点です。

それから、2番目は、先ほど、自動車の話で、断トツで勝つという非常にたくましいお言葉を聞きました。なので、非常にうまくいっている、または、非常に見込みのあるところは、もっともっとレベルを上げていただいてチャレンジしていただかないと、日本全体がレベルダウンしてしまうということなので、ここはそうように、つまり目標を先ほど言われたように見直すということが重要なんだろうと思います。

あとは、どうしても、供給側、または産業側が注目されます。やりやすいんですけれども、非常にたくさんの、無数の需要というのをどうやってマネージするかというところに、より一層の施策というのを投入できないかなと、とてもいいことを、いろんなプロジェクトの中でできたら、そのプロジェクトの中で紹介するんじゃなくて、日本全体でこんなにいいことがあったという、このレベルの中で紹介するというような取組もあるかなと思います。

以上です。

三村部会長

どうもありがとうございました。

時間が大分タイトになってきたので、申し訳ありませんが、ご発言は簡潔にお願いしたいと思います。

江守委員、お願いします。

江守委員

ありがとうございます。今回、初めて参加させていただきます江守と申します。

僕は気候科学者で、対策は専門外なので、大ざっぱな感想を申し上げたいと思うんですけれども、今日の議論というのは、非常に細かく分野ごとに計画して、管理して、進捗を確認して、これはすごく大事なことだというふうに認識していますけれども、多くの項目というのは、現状のシステムを前提とした、非常にインクリメンタルな対策になっているんじゃないかと思います。

一方で、1.5℃とか2℃とかを目指すのであれば、そのシステムトランジションが必要だと。産業にしても、エネルギーにしても、都市とか、交通とか、いろんなシステムがラディカルに変化しなくちゃいけないということが言われているわけなんですけれども、そういうことも考えなくちゃいけない。

そういうことはそういうことで別途考える場があるんだと思いますし、今日の議論は、これはこれでちゃんとやらなくちゃいけないんだと思いますけれども、感想としては、こういう現状の計画して、管理して、これを一生懸命やっていると、すごくいい仕事をした気分になって、システムトランジションのことを考えるフォーカスが若干弱まるんじゃないかという心理が働くような気がいたしまして、そういうことを気をつけながら、僕も、この先も、こういう議論に参加していきたいなと思ったところです。

それから、個別のことで言いますと、自分自身も関わったことがありますことで言うと、国民運動というのが先ほどから何度か出てきましたけれども、クールビズ、ウォームビズもいいんですけれども、国民に何が伝わっているかということで考えますと、例えば、僕が今、個人的に非常に気になっているのが、世界中で、子供が、学生が、何万人という人たちが気候変動対策を求めてストライキをやっているわけですが、日本国民にほとんど伝わってないと思うんですね。

それで、それは別に学校を休んでそれをやるのがいいか悪いかは別として、そういう大きな危機感を感じて立ち上がっている人たちが今すごい出てきているというのが、僕は、すごいことが起きている気がするんですけども、あまり日本では知らない。

ですので、国民と向き合って一緒に何かやろうとするのであれば、そういったことも含めて、本質的なメッセージをめぐってコミュニケーションしていく必要があるんじゃないかなと思っています。

以上です。

三村部会長

どうもありがとうございました。

それじゃ、井田委員、お願いします。

井田委員

ありがとうございます。この円グラフを、環境省のを今回初めて見せていただいたんですけども、2030年に向けて我々はどこにいるかというのは非常にいいので、ぜひ次回は経済産業省も含めて、この形で示していただければと思います。

それと内容のことなんですが、これは、私は何度も申し上げてきましたけれども、今の法改正でフロン回収の目標が達成できるとは全く思いません。HFCが増えているのは非常に重要な問題なので、これは上流を絞らなければ絶対にだめだと。用途規制であるとか、生産規制であるとか、課金まで含めて、フロン対策というのを、HFC対策というのを強化する中で、見直しを次につなげていくということが非常に重要なと思います。

それで、佐藤さんから既に言及があったんですけども、今年は、国連に言わせると、Year of Ambitionということでありまして、UNのサミットでは、日本はincreased Mitigation Ambitionのセッションの議長を務めることになっています。

1.5℃を視野に、フロン排出であるとか、一層の削減であるとか、エネルギーミックスの見直しであるとか、温対計画の見直しを早急に進めて、日本として野心向上、Ambitionの向上の議論を、今、イニシエートする必要があるというふうに思います。

イノベーションであるとか、革新的技術って、私は重要なのはよくわかるんですけども、こういう議論を聞いていると、1990年代にあって今や誰も覚えていない地球再生計画ということが頭に浮かんできてしまって、30年間同じような議論をしているなど。核融合が人工光合成に変わっただけじゃないかと思います。

荻本先生に、私は完全に賛成するんですけど、今、重要なことは社会的なイノベーションであるとか、政策的なイノベーションというものをどう進めていくかということで、そのほうが、今、我々がやること、議論することが重要なことであって、カーボンプライシングを含めて、新政策であるとか、社会的イノベーションをどう進めるのかというようなことを、洗い出しをしなければならないというふうに思います。

GDP当たりの排出量は確かにいいです。ただ、私は、30年間これが変わってこなくて、欧州の諸国に追いつかれ、抜かれつつあるということにこそ目を向けて、我々は今、ambitionの向上というのを議論しなければならないというふうに思います。

ちょっと時間がかかって恐縮なんですけれども、プラスチックのケミカルリサイクルが進んでないというのはわかるんですけども、ケミカルリサイクルといってもCO₂は出るんです。削減にはなるけれども、燃やせば出ると。私はこの場で、環境省と経済産業省の温暖化対策をやっている方に伺いたいんですけども、今、プラスチックの大量消費、大量リサイクル、大量焼却というものが、パリ協定であるとか、脱炭素というものと整合性を持っているとは思いません。

温暖化対策をやっている者として、このプラスチックからの削減、排出削減というものをどう考えていくのかというのを、ぜひ伺いたいと思います。

すみません、長くなって。

三村部会長

ありがとうございました。

それじゃ、石田委員、お願いします。

三村部会長

ありがとうございました。

それじゃ、石田委員、お願いします。

石田委員

今日は運輸部門に携わる人間として、1点意見を申し上げたいと思います。

資料にも記載がございましたように、運輸部門におけるCO₂削減の進捗は道半ばであるかなというふうに考えております。

自動車メーカーとしましては、温対計画において対策の一つに掲げられておりますように、次世代車の拡大に努めております。計画における評価指標となっている新車販売台数における次世代車、この割合についても、2030年度目標水準と同程度になると、評価はC評価をされているところでございます。

運輸部門のCO₂削減に向けては、メーカーによる自動車の燃費改善の取組だけではなく、政府等による製品普及支援、あるいは、ドライバーによる効率的な自動車の利用等、メーカー、政府、ユーザーといった、さまざまなステークホルダーを交えたアプローチ、これを推進していく必要があるというふうに考えております。

特に、ユーザーによる効率的な自動車利用という観点からは、エコドライブの推進など、国民運動として取り組むべきものもまだございます。

家庭部門の進捗も道半ばではございますが、政府、とりわけ環境省におかれましては、国民運動の推進に引き続きご尽力いただきますようお願い申し上げます。

以上でございます。

三村部会長

ありがとうございました。

それでは、伊香賀委員、お願いします。

伊香賀委員

資料3の11ページについてのみ言及させていただきます。

先ほど来、家庭部門の進捗が遅いというご意見がありましたけれども、この表の一番上の新築の部分ですが、注文戸建、それから賃貸アパートは、確かに省エネ基準適合義務化は先送りされましたけれども、建築士に対して、その建築主に対する説明義務を課したというところが、

実は改正案の大事なポイントでありまして、そう悲観すべきものではないのかなという点で、少しその記述を追記していただけないかというのが1点でございます。

ただ一方で、そのために大事なのは、やはり国民運動でありまして、特にウォームビズの記述の辺りで、実は、その疾病予防、介護予防の高ベネフィットをきちんと国民に伝えるというような視点を盛り込んでいただけないかということであります。

特に、昨年11月27日にWHOがHousing and Health Guidelineというものを出しまして、その中で、実は、住宅は最低18度以上、冬の話ですが。ただ、幼児、高齢者はもっと暖かい環境にすべきという強い勧告を発信しています。

ただ一方で、それだけですと当然、CO₂の排出が増える方向になるので、住宅新築時、改修時の高断熱化の勧告というのともあわせてWHOが言っているということの辺りも、うまくこの国民運動の中に組み込んでいただけないか。

あとは、その社会資本整備審議会との連携、社整審の答申の中にも、健康の高ベネフィットをはっきり盛り込んでいますので、うまく3省連携して進めていただきたいということでございます。

以上です。

三村部会長

ありがとうございました。

それじゃ、浅野委員、お願いします。

浅野委員

以前温対計画をつくった、昔のようにこの審議会が全面的に関わりを持って計画をつくっていただければいいんですが、何となく、どこかでつくられた計画があって、その進捗状況をここで点検しろと言われるものですから、みんなフラストレーションがたまっていて、きょうの合同会議のこれまでの運びにあったように、進捗状況の点検に限らず、言いたいことを言うといったことになるんだろうと思いますね。

ですから、計画をつくる段階からしっかり審議会の意見を聞くということが、今後はぜひ必要だろうというふうに、今日の議論を聞いても思いました。

それにしても、ここで評価をしてきて、D評価、E評価というのがあるわけですが、それはそのまま放ったらかしでは困るわけで、D評価の場合には、それについて追加的にどういう対策を

立てるかというのをしっかり考えなきゃいけないでしょうし、E評価というのは、評価の仕方がよくわからないということですから、評価の仕方についての検討をしなければいけないのだらうと思います。

それから、もう一つ、こういう点検評価というものを、我々はやっているのですが、先ほどお話がありましたように、今回、円グラフで大変わかりやすく報告が出されてきているので、一層明瞭になってくるわけですが、ここが弱いなということがここでの点検でわかったとしても、その弱いなあと

思われる課題を担うべき主体にここでの点検に関する情報が伝わっていかないと、どうにもならないですね。

ですから、何となくここで点検をやって、ここが足りませんね、で終わってしまってはだめだと思います。とりわけ、さっき崎田委員も発言されましたが、自治体の役割は結構大きいと思われれます。

ですから、自治体に対して、家庭部門にしても、業務その他部門にしても、こういうところがこのぐらい足りないんですという情報がしっかり伝われば、そこから、そこに対する働きかけがかなり効果的にできるだらうと思います。

ですから、この進捗状況の点検の結果については、いろいろと委員の皆さんに、ご不満があり、それをご指摘になるご議論も多数あったわけですが、それだけに留めないでほしいと思います。せっかくこういう進捗状況の点検をやったのですから、これをどう各関係する主体に流していくか、自治体に情報としてどう伝えるか。この辺りを、事務局としてもしっかり考えていただければと思います。

三村部会長

どうもありがとうございました。

予定より10分ほど時間が超過というか、後ろにずれましたけれども、全員の皆さんから、大変広範な観点のご意見、それからご質問をいただきました。大変ありがとうございました。

それでは、今、委員からのご質問に対して、両方の省庁から回答をお願いします。

それから、本日欠席の大塚委員から質問・ご意見をいただいておりますので、あわせて、その紹介も兼ねてお答えをお願いいたします。

木野低炭素社会推進室長

では、まず、大塚委員からの質問・意見が来ております。委員の手元には、今、表示されていると思います。

3点ございまして、一つはエネルギー起源CO₂のエネルギー部門に関しまして、直近の非化石電源比率18%で、2030年目標とは相当の乖離があると、これをどのようにお考えかというのが1点目。

2点目といたしまして、資料3の2020年ごろのCCSの実用化、この研究開発という部分について、CCSは、今後2050年の削減に向けて必須の技術となる可能性が高く、ぜひ進めていただけるとありがたいというコメント。

3点目といたしましては、同じく資料3の19ページ、これは業務用冷凍空調機器のフロン漏えい・回収促進、これに関しまして、今後、対策を進める必要がある。今般の法改正により抜本的な対応がなされることを望むというコメントでございます。

引き続きまして事務局から、今のご質問、あるいはご意見をいただいたことについて、できるだけ簡潔に触れたいと思います。

まず、私のほうから、総論といたしまして、今回の進捗点検は、現行の温対計画の対策施策についてのフォローアップということですが、それにとどまらない新たな対策、施策の方向性ですとか、あるいはデータ、指標の取り方と、そういったことも含めてご助言いただきました。大変ありがたいと思っています。

当然、3年前から比べて、いろいろな進展、社会でございますので、そういったことはこれからの温対計画の見直しのフェーズに移りますので、そこで、ぜひ活用していきたいと思います。あと、二つ目です。

排出量の増減の要因分析について、多くの委員の方からいただいております。総排出量の要因分析につきましては、今後、確報値に向けてしっかりと分析をして出していきたいと思っていますし、その際には、下田委員からご指摘あった、例えば家庭部門ですと家庭CO₂統計が新たにとれるようになりましたので、そうしたことを含めて、しっかりやっていきたいと思います。その一方で、ただいま藤井委員から、今の産業セクターごとでいいのかということも含めての検討、あるいは、荻本委員からも、アクションを引き出すために、今の情報では足りない、そうしたご指摘もありましたので、ここは、どこまで出せるかわかりませんが、今後、要因分析、アクションにつながるように、しっかり考えていきたいと思っています。

また、豊田委員から、評価軸が環境省と経済産業省の資料で異なるように見えるというご指摘がございました。

これにつきましては、両省とも共通して、温対計画にあります各対策の評価指標、これをもとに共通の基準でやってございますけれども、資料のつくり方を含めまして、見ばえも違うということもあると思いますので、その点を含めて、できるだけ、今後、工夫はしてみたいと思っております。

さらに、これも多くの委員から、長期的な視点での対策の必要性ということで、2050年、あるいは、それ以降の社会、あるいはSDGsの視点ですとか、あるいは、将来の社会像からのバックキャストिंगで、イノベーションの技術課題をしっかりと洗い出すべきじゃないかと、そうしたさまざまな指摘がございました。

これに関しまして3点コメントしたいんですけれども、1点目といたしましては、現在、政府のほうで、パリ協定に基づく長期戦略、これを成長戦略としてしっかりつくっていくという作業を進めてございます。

現状がどうなっているのかというご質問がございましたけれども、昨年12月までに4回、これまで開催しておりまして、提言に向けての取りまとめに向けた要素、これについてはしっかり出していただいたというところでございまして、現状は、その結果を踏まえながら、座長のもとで、この取りまとめに向けた作業をしているというところでございます。

また、次回の懇談会の開催に向けましては、日程等の準備が整い次第、お知らせしたいと思っております。

また、中身がどうなるかということがございましたが、それも、今の提言案の取りまとめに向けておりますので、ぜひ、しっかりしたものを出していきたいと考えてございます。

また、二つ目といたしまして、長期戦略を今後速やかに策定したいと思っておりますけれども、できた暁には、この温対計画にもしっかりと要素、方向性を出していきたいと思っておりますので、そうした点も含めて、今後、見直しに反映したいと思っております。

あと、3点目といたしまして、岸上委員から、他国の長期戦について、内容についてご紹介がございました。

他国とも、まずはミッドセンチュリー2050年に向けて、削減幅は差異がありますけれども、およそ7割5歩から8割、9割というところへ向けて削減目標を出している。特徴は、積み上げ型の対策ではなくて、それを目指すべき方向性と国のビジョンとして示しているということが特徴かなと思っております。

より詳細につきましては、過去に中環審のほうでまとめた資料がありますので、また、追って個別にご案内したいと思います。

また、個別の対策について、必要でしたら、関係課・室から補足をお願いいたします。

奥山地球温暖化対策課長

地球温暖化対策課長の奥山でございます。

まず、私のほうから、温対税の税収の効果のわかりやすい説明をということで、ご質問とか、ご意見をいただいております。

費用対効果という観点から、行政事業レビューを通じまして、費用対効果の点検をしながら、我々としては温対税の効果的な活用、対策の推進といったところに努めているつもりでございます。

また、その効果の把握という意味におきましては、温対税を活用した設備導入事業につきましては、検証、把握といったものを毎年、毎年度行っているところでございます。

昨年度の検証におきましては、平成27年度当初の補助事業における設備状況によりまして、国内のCO₂排出量を直接的に削減した29事業の算定効果を行っているようなところでございます。

いずれにしましても、今後も温対税を活用した事業の効果というものにつきましては、きちんとわかりやすい形で説明していかなければいけないというふうに私どもも考えているところでございます。

それから、小西委員のほうから、住宅の省エネ基準の関係をご質問いただきました。

直接の所管ではございませんけれども、私のほうから答えさせていただきますと、ご主張のとおり、エネルギー基本計画の中では、規制の必要性や程度、バランスなどを十分に勘案しながら、2020年までに段階的に省エネ基準への適合を義務化するというふうな形で記述がされているところでございます。

これを踏まえまして、住宅の省エネ化という観点から、中規模住宅につきましては省エネ化の適合義務化、それから、小規模につきましては説明責任ですね、説明義務をつけるということになっているというふうに承知しておりますが、いずれにしましても、省エネ基準の適合状況ですとか、あるいは、事業者の設計ですとか、施工の実態、そういったものを考えたときに、ある意味、小規模の住宅、そういったところにまで義務化をするということにつきましては、ある意味、市場の混乱などを引き起こす可能性もある、懸念もあるといったような観点も含めまして、実態に即して対応をとっていく必要があるだろうということで、こういった結論になったというふうに承知しております。

いずれにしても、これらの対策ですとか、総合的にその対策を講じることによりまして、2030年度の目標の達成との整合性というものについて問われているというふうに、我々としても関係省庁とは調整をしておりますので、こういった形で、まずは進めていくというふうに行っているところでございます。

それから、いろいろな方々から、家庭部門についての取組の厳しいご意見を承りました。本当にありがとうございます。

私どもとしても、引き続き、クールビズを初めとしまして、しっかりと取り組んでいかなければいけないと思っております。その中で、危機意識の醸成というところがまずは大切なのかなと。その部分がなければ、いろいろなアクションというのも起きてこないだろうというところで、まず危機意識の醸成、そこを、まず徹底的にこれからやっていかなければいけない、また、一段アクセルを踏んでいかなければいけないと思います。

それから、その上で、暮らしに根づく、根差したという意味において、その地域、あるいは地方自治体、そういったところとの連携ですとか、あるいは、各関係ステークホルダー、企業の皆さんを含めて、国民の皆さんとの接点をまさに持っていらっしゃる皆さんにいろいろ協力をいただきながら普及啓発を進めていく、国民運動を進めていくという観点から、一段アクセルを踏み込んでいかなければいけないというふうに思っておりますので、そういった形で、しっかりと対応していきたいと思っております。

私からは以上でございます。

馬場フロン対策室長

フロンの関係でご質問、ご意見をいただきました。

まず、フロンの漏えい対策について、実はEになってございます。これはフロン法が平成25年に改正されまして、平成27年に施行されまして、漏えい対策、いわゆる管理者というものを位置づけて、定期点検でございまして、そういうものを位置づけたわけでございますが、その規制が3年で1ターンでございまして、27、28、29で1ターン回って、30年にきちんと、その漏えい対策の効果が出ているということとしますので、その30年度分のその漏えい対策の効果について、来年度しっかりと調査をして、この漏えい対策の効果をきっちりと見きわめてまいりたいと思っております。

それから、廃棄時回収率につきましては、今国会にフロン排出抑制法の改正案を提出させていただきました、ユーザーのフロンの回収義務違反への直罰化でございまして、また、回収済

の証明書がついてない場合には、機器の引き取りが、廃棄物リサイクル業者の引き取りができませんよと、引き取り禁止ということをやること等によりまして、一気にその廃棄時回収率を上げた、と、上げていきたいというふうに考えております。

それから、上流フロンのHFCの生産量を絞る話でございますが、これも今年の1月1日から、オゾン層保護法が施行されまして、これから代替フロンの生産量85%削減ということに、徐々にしていくことになりまして、経済産業省さんのほうで新しいグリーン冷媒の技術開発、環境省のほうで導入促進ということで、両省連携して進めているところでございます。

以上でございます。

新原市場メカニズム室室長補佐

市場メカニズム室でございます。

カーボンプライシングについても、幾人かの委員からご発言いただきましたけれども、カーボンプライシングについては、現在、中央環境審議会地球環境部会、カーボンプライシングに関する小委員会において検討が進められているところでございます。本日、ご出席いただいている委員の中にもご参画いただいているところでございます。

小委員会の中でも、さまざまなご意見いただいているところでございます。本日いただいた意見とほぼ同様のご意見もいただいているところですので、こういったご意見をよく踏まえながら、引き続きカーボンプライシングの可能性について、検討を進めてまいりたいと思っております。

三村部会長

それじゃあ、経済産業省のほうから簡潔にお願いします。

亀井環境経済室長

ありがとうございました。幾つか説明が不足しているところがございます。

岩船委員からは、電力の原単位の資料がどうなのかというご質問もございました。

これは、個票のほうの資料5の中の202ページにありますけれども、2013年が0.570ということですけど、足元2017年は0.496。これは廣江委員からもご紹介があったとおりの進捗であります。

あと、豊田委員から、原子力に関する記載も、しっかり説明していくべきじゃないかというご

指摘もございました。これは電力係数を下げていくという取組として、この202ページ、203ページに原子力の説明も書かせていただいておりますけれども、説明が不足だということであれば、また工夫させていただきたいと思います。

あと、小西委員、萩本委員から、経団連の低炭素社会実行計画の目標の切り上げということを検討すべきじゃないかというご指摘もございました。これは、別途、産構審、中環審、それぞれ進捗管理をしておりますして、現在、2030年の目標を達成している業界が、経済産業省が41業種あるわけですけれども、14業種が2030年の目標を達成しているという状況で、今年度のフォローアップでも、このうち14業種が目標を見直すという報告がございました。

先ほど、化学のご報告もございましたけれども、これ以外にも、3業種が引き続き目標の見直しについて検討していくということで、しっかり取り組んでくださっているという評価だと思います。

あと、小林委員から、ESG投資と絡めて、中小企業の情報開示とか、そういうこともしっかり取り組むべきじゃないかということのご指摘もございました。経済産業省では、TCFDの研究会ということを昨年やっておりますして、この分野で、特に中小企業も含めて、企業の強みみたいなものをしっかり投資家にアピールをしていくということに取り組んでいるところであります。ご指摘の点も踏まえて、今、どのようなアピールが可能かというのを意欲的に考えていますので、引き続き注目していただきたいと思います。

宇留賀省エネルギー・新エネルギー部政策課課長補佐

経済産業省の省エネルギー・新エネルギー部でございます。

南部委員代理から、特に再エネの負担についての話があったと思いますが、昨年の7月にエネルギー基本計画を改定いたしまして、この中で再エネの主力電源化を進めていこうという話をしています。一方で、国民負担の抑制というところも、主力電源化していくところで非常に重要なことになっていきますので、こういったところは取組を順次見直しをしていきたいと思っております。また、安井委員からも同様のご質問があったかと思えます。

住委員から、洋上風力という話がありましたけれども、世界で大量に導入が進んでいて、日本が遅れている分野です。特に、先ほど申し上げた負担という点では、この洋上風力というのは非常に重要だと思いますので、昨年末に国会を通しまして、洋上風力を推進していく法律ができました。その後、国土交通省と経済産業省で共同のワーキンググループを、すぐ年末に立ち上げまして、具体的な検討に着手しており、こういうイノベーションにつながるような取組も

進めていきたいと思います。

三村部会長

よろしいですか、それじゃあ、どうもありがとうございました。

ただいま、両省からいただいたご意見、ご質問に対して、全体的なお答えをしていただいたんですけども、なお個別の問題について、さらにご意見がある場合、あるいは、質問について、お答えが欲しいというような場合には、それぞれの省に対して連絡をいただければというふうに思います。

それでは、閉会に当たりまして、産構審の内山地球環境小委員会の委員長よりご挨拶をいただきたいと思います。

内山委員長

まず、皆様から貴重な意見やコメントをいただき、誠にありがとうございました。

冒頭、秋本委員から、この会議の進め方として、最初の環境省と経済産業省のプレゼンがあまりにも短過ぎると、いや、実は、私もそう思いました。

これは、幾ら何でも、いきなり、あんな簡単な説明から皆さんの意見をもらうのは無理だと思いますので、改善すべきではないかと思います。

資料3と資料5を見れば、個票が詳細にあるので、わかることはわかるんですが、何せ送られてきたのが一昨日ですから、恐らく、委員の多くの方も見てないのではないかと思います。

そういう点で、環境省と経済産業省のデータに、まず整合をどうとるかというのが、まず今日の議論の中で大事な指摘ではなかったかと思います。

それから、2番目の話、これは既にもう回答されていますが、要因分析がないのでわかりにくい。要因分析は、長期的には非常に大事なことであって、問題解決にもつながることになる。と同時に、PDCAのアクションですね、それに対しても非常に意義があることなので、そこはしっかりと今後、詰めて、プレゼンを行うようにしてもらいたい。

それから、2050年を見据えて、2030年の対策・施策を検討しなければならない。経団連の実行計画にはそういうのはあるんですが、本日、そこまでは詳しく説明できなかったんですけど、さらに、これについては経団連だけでなく、ほかの関連団体とあわせて、その辺の連携ですね、それを検討していく必要があるというふうに理解しました。

本日の皆様の議論から、引き続き2030年度の削減目標について、個別企業の国内での取組を強

化していくと同時に、企業の主体間連携、また、研究機関や大学、それに国民を含めた相互連携の必要性を非常に強く感じました。また、温暖化対策はグローバルに解決すべき課題であることから、国内だけにとどまらずに、企業やNPO等による国際社会における貢献が重要になると、今後、考えられます。

平成から新しい元号になる今年が、皆様のこのコメントを反映させていただいて、関連機関の相互連携及び国際貢献を含めた新しい温暖化対策の元年になることを願っております。

以上です。

三村部会長

どうもありがとうございました。

それでは、最後になりますけれども、経済産業省、飯田産業技術環境局長より、一言ご挨拶をお願いいたします。

飯田産業技術環境局長

ありがとうございました。もう時間も過ぎておりますので、簡潔に申し上げたいと思います。私はCOPに初めて出席してまいりましたけれども、冒頭、森下局長からもございましたが、先進国、途上国が、歩調を合わせて進めていく基盤ができたということでございまして、我が国で、今年はG20がございます。G7ではなくて、途上国も含めた枠組みでございまして、これをリードしていく中で、国際的なリーダーシップをとるためには、むしろこういう場でしっかり合意できるようなとりまとめをどのように行っていくか、ということが大事だと思っております。政府を挙げて取り組んでまいりたいと思っております。

それから、委員長からもお答えいただいて申し訳ございません。説明の中身ですとか、要因分析で不足な分がございました。ただ、このように皆様方に忌憚のないご意見を賜ることで、この対策は、結局、コストを幾らでもかければかなりの部分はできるんですけれども、それが社会的に受容されて、費用対効果も考えて、どのように創意工夫をしていくか。広い意味でのイノベーションということかもしれませんけれども、それをどうやっていくかが大事でございまして、本日いただいた意見は必ず反映をさせて、しっかり前に進めていきたいと思っておりますので、どうぞよろしくお願いいたします。

三村部会長

どうもありがとうございました。

議長の不手際で若干時間がオーバーしておりますけれども、本日の議事は、これで全て終了いたしました。

事務局のほうから何か連絡事項等がありますでしょうか。

木野低炭素社会推進室長

はい、本日は、どうも活発なご意見をありがとうございました。本日の議事録につきましては、事務局で取りまとめを行った後に、委員の皆様方にご確認いただきまして、ホームページに掲載させていただきます。

以上でございます。

三村部会長

それでは、本日の議事を終了したいと思います。どうも、積極的、活発な参加をありがとうございました。

午後 0時03分 閉会