

総合資源エネルギー調査会省エネルギー・新エネルギー分科会
省エネルギー小委員会自動車判断基準ワーキンググループ
交通政策審議会陸上交通分科会自動車部会自動車燃費基準小委員会
合同会議（第7回）

日時 平成31年3月20日（水）16：00～18：06

場所 経済産業省 別館3階 312共用会議室

議題

- ①EV／PHV普及の現状について
- ②表示事項等について
- ③基準達成判定について

1. 開会

○河野環境政策課専門官

それでは、定刻になりましたので、ただいまから総合資源エネルギー調査会省エネルギー・新エネルギー分科会エネルギー小委員会自動車判断基準ワーキンググループ及び交通政策審議会陸上交通分科会自動車分科会自動車燃費基準小委員会の第7回合同会議を開催させていただきます。

私は、本日事務局を務めさせていただきます国土交通省自動車局環境政策課の河野でございます。よろしくお願いいたします。

まずは、本日の委員の皆様の出席状況についてご報告させていただきます。

青山委員、近久委員、津江委員を除く委員の皆様にご出席いただく予定となっております。松村委員と、あと草鹿委員におかれましては、遅れてご出席の予定となっております。

さらに、オブザーバーといたしまして、一般社団法人日本自動車工業会及び日本自動車輸入組合の方々にもご参加いただいております。

なお、国土交通省自動車局次長の島も出席予定でございますが、所用により遅れての参加とさせていただきます。

それでは、本日の会議でございますが、合同会議の原則に従いまして公開とさせていただきます。

事前にプレス発表させていただいたとおり、報道関係者の皆様におかれましては、冒頭の頭撮りのみとさせていただきますので、これ以降の撮影につきましてはご遠慮いただきますよう、よ

ろしくお願いいたします。

それでは、お手元の資料の確認をさせていただきます。

今回は、政府全体で進めているペーパーレス化に基づきまして、本合同会議でもペーパーレスを導入させていただいております。メインテーブルの皆様におかれましては、i P a dを配付しておりますので、お手元のi P a dにおいて資料1が開けるかどうかご確認いただいてもよろしいでしょうか。動作に不具合がある場合は、会議の途中でも結構でございますので、事務局までお知らせいただければと思います。それでは、大丈夫でしょうか。

それでは、以降の進行を塩路委員長にお願いしたいと思います。塩路委員長、よろしくお願いいたします。

○塩路座長

この自動車燃費の議論も煮詰まってはまいりましたが、まだ検討することがかなり残っていますので、委員の方々も忌憚のないご意見、よろしくお願いいたします。

2. 議事

①EV／PHV普及の現状について

○塩路座長

それでは、今日の議事に入ります。

議題の1、EV／PHV普及の現状ということで、経済産業省の自動車課よりご説明をお願いします。

○石川自動車課電池・次世代技術室長

経済産業省自動車課の石川でございます。それでは、私のほうからはEV／PHV普及の現状についてということでご報告をさせていただきます。

資料のほうは、資料の1をご覧ください。

それで、資料1でページをおめくりいただきまして、1ページでございます。

我が国のEV／PHVの普及目標ということにつきましては、2030年、次世代自動車普及目標、これは2018年の未来投資戦略の中でも掲げているものでございますけれども、それが我が国としての普及の目標ということでございます。

右下に表がございますけれども、電気自動車、プラグイン・ハイブリッド自動車、20から30%ということでございますけれども、2017年度の実績ということで申し上げますと、電気自動車につ

きましては2.4万台、0.55%、プラグイン・ハイブリッド自動車につきましては0.78%、3.4万台ということでございます。そういう意味では、目標に対してまだまだ少ない状況でございます。

世界全体で見たときにどのようになっているかということが左側の表でございますけれども、世界全体の中で、中国等についてはEVの普及が進んでいるというような話もございますけれども、世界全体で見るとまだ1%足らずと、90万台足らずというところでございます。

1ページをおめくりいただければと思います。次のページに日本の次世代自動車の年間販売台数の推移がございます。過去の普及の状況ということを見てきているところでございます。

それを見ていただきますと、このハイブリッドからクリーンディーゼルまで入れた次世代自動車というものの総数としては、2017年度で36.7%ということで、それなりに着実に伸びてきているわけですが、その太宗がハイブリッド自動車であるという状況でございます。

それで、EV/PHVにつきまして、下の表の台数のところを見ていただきますと、まだ合わせても1%足らずということで申し上げましたが、この直近の16年度から17年度だけを見ていただきますと、例えばEVでいきますと1.3万台が2.4万台に、約1万台増えていると。PHVにつきましても1.4万台から3.4万台ということで、2万台近く増えているということで、足元の伸びとしてはこの直近でいけば大きくなってきていると。さらに、数字がまだございませんけれども、さらにその次の18年度、さらに伸びてきているのではないかというようなことが考えられます。

さらに1ページおめくりいただければと思います。今、EV/PHVの普及に向けた支援策としてどのようなことをやっているかということでございます。

補助金と税制上の措置という大きく2つございます。それで、EVにつきましては、補助金については最大で40万円近く補助と。PHVにつきましては最大で20万円程度の補助というところで、総額でいきますと、平成30年度の予算額ベースでいきますと130億円という支援をしているところでございます。

減税につきましては下に書かせていただいておりますけれども、自動車取得税、これについては通常は取得価格の3%を購入時に支払うということで、例えば300万円の車を買うと約9万円近くの税ということですが、これが非課税になっている。そして、自動車重量税につきましても、例えば1.5トンクラスですと7,500円ということですが、これが免税になっている。自動車税につきましても、通常1,000cc以下でも2万9,500円年間かかるところが、EVにつきましてはおおむね75%減税で、7,500円ということで、税制上の優遇も講じられているというところでございます。

1ページおめくりいただければと思います。補助金でございますが、先ほど年間130億円と申し上げましたが、これが来年度の予算につきましてはさらに普及が見込まれるということで、

160億円と増額の措置をしているというところでございます。

1ページおめくりいただければと思います。普及に向けたもう一つのピースとしましては充電インフラの普及ということでございます。5ページにありますように、2018年度時点で、いわゆる公共の充電器ということで申し上げますと2万9,971基あるというところでございます。そのうち、急速充電が7,684基ということでございます。

これは、今あるEVのストックに対する公共充電の割合ということでいきますと、下の表で書いてございますけれども、充電器1台当たりのEV/PHV台数、これは日本でいくと約7というところで、例えば中国が6であったり、ヨーロッパ諸国もおおむねこの水準ということで、普及の台数そのものとしてはそれなりにあるという状況とは思いますが。

次の6ページがこの補助金、インフラに向けた補助金ということでございます。こちらのほうも引き続きこの規模での補助金ということが行われているところでございます。

次の7ページご覧いただければと思います。これは、今まで申し上げてきましたのは2030年の次世代自動車普及目標の関係ということでございますが、そこから先の目標としましては、昨年7月に自動車新時代戦略会議において、2050年までに、これは日本国内だけということではございませんけれども、日本車について世界最高水準の環境性能の実現と、1台当たりの温室効果ガス8割程度の削減といった目標というのを掲げて政策を進めてきているというところでございます。

1ページおめくりいただきまして、そういった中で、具体的にどういうことをやっているかといいますと、そのうちの抜粋が8ページでございますが、その中で足元のEVの普及に関わるようなところを赤い四角で囲わせていただいているところでございます。

左側のイノベーション促進というところの柱の中で、電池の研究開発というところをしております。これは必ずしも2030年までにきく政策かどうかというところはございますが、全固体電池の開発支援でありますとか、この2つ目のところはむしろ2030年以降ということかもしれませんが、革新型蓄電池の開発支援を行っています。全固体電池の開発については、コストを約3分の1にしていくということで、これが実現していけば一般のコンベ車とEVとの経済性というのがかなり等しくなるのではないかと、そういうことでございます。

右側の社会システムというところで、EVが社会の中で活用されていくような環境をつくっていくということで取り組んでいるものを幾つか書かせていただいております。例えば、電池のリユース・リサイクル市場創出ということで取り組みも進めてきております。電池の2次利用の市場が構築されることで、電池のライフサイクルコストが下がって、EVの取得についても容易になってくるのではないかと、そういった効果を期待して進めているところもございます。

ということで、現状進めているEV/PHV関連の施策ということでご紹介をさせていただきました。

以上でございます。

○塩路座長

ありがとうございました。

ただいまのEV/PHV普及の現状につきまして、何かご意見とかご質問ございませんでしょうか。

どうぞ。

○永井委員

質問なんですけれども、5ページのところで、これインフラ、充電器の普及台数、電気自動車を普及させるにはインフラの整備と車の普及、両面から考えないといけないという観点で質問ですけれども、2015年から2016年に、これ倍増して、それ以降は余り変わってないという、ここで何か変化、政策的な何か問題があったのでしょうか。

それと1点と、去年から、一昨年から昨年にかけて普及台数が倍になったということをおっしゃっていましたが、それは何か政策的なことをやったのかどうか。これがさらに続いていくのかどうかという見通しも含めてお願いします。

○石川自動車課電池・次世代技術室長

ご質問ありがとうございます。

まず、このインフラの普及の経緯で、確認もしてみますけれども、2015年から16年にかけて大きく増ふえていることの要因としては、やはりそのときにインフラの支援措置を大きく拡充したということがございます。補正予算の活用もしながら支援措置を大幅に充実させて、それをもって急速に進めたということがございます。

その先、進んでいないのはむしろその支援策を小さくしたので増えていないということよりは、この15年から16年にかけて普及すべきところはかなりスピード感を持って普及をさせたということが実態に近いのではないかというふうに思います。

それで、足元、EVの販売台数が増えているところですが、この要因の分析というのはもちろんいろんな要因ありますけれども、やはりメーカーさんから出される魅力的な車種というのがマーケットに出てきたという要因が最も大きいのではないかと。かつ、消費者のEVに対する理解というのも大きく進んできているというところがあるとは思いますが。

○永井委員

EV自体が倍増、PHVが倍増していますけれども、企業努力というか、技術がレベルアップ

して、魅力ある車が出てきたということですか。

○石川自動車課電池・次世代技術室長

もちろん、先ほど申し上げたいろんな要因があると思いますけれども、大きくはそこが大きいとは思いますが。支援措置につきましては、今日ご紹介したようなものは15年度、16年度、基本的には同じレベルでずっと実施をしてきているところがございますので、そのような理解ができるのではないかと思います。

○永井委員

あと、最初のインフラの整備で一気にふえた後、余りふえていないという意味は、これ十分なのか。

○塩路座長

だから、結局、この時代のレベルにはもう十分行き渡ってしまったということではないですかね。ところで、今16年、17年、18年ではインフラの支援措置自身は変わってないんですよね。変わっているんですか。何かその辺がちょっとよくわからない。

○石川自動車課電池・次世代技術室長

厳密に言いますと、補助制度の対象は微妙には変わっていますけれども、大きな枠組みは変わってないと理解をしています。

○塩路座長

すると、縮小していることではないですね。

○石川自動車課電池・次世代技術室長

縮小はしていないという理解ではあります。

○塩路座長

ないですね。だからそれでも伸びてないということは、やはりモノが足りているからじゃないですかね。どちらが律速かは解釈ができないんじゃないかな。ただ、もっとたくさん普及したときには、これでは絶対に足りないでしょうから、当然もっと何か措置を考える必要はあるかもしれません。

○石川自動車課電池・次世代技術室長

まさに座長のおっしゃるとおりでございます。もう1点あるとすれば、数として一定程度普及はしたということではございますけれども、例えば特定の充電器においては、時間帯によっては渋滞してしまうとか、他方で、ほかの設備は稼働率としては余り高くない。そういうものもあるというふうには聞いていますので、実際今後EVがふえてきたときに、充電インフラのある種の最適配置といえますか、最適化、さらには充電サービスそのもののビジネスのあり方というのは、

さらに改善の余地というのはまだまだあるんじゃないかというふうには思います。

○塩路座長

かなり台数がふえてきた段階の話だと思いますけれども。車がふえたというのは、これは要するにリーフですね、ほとんど、電気自動車に関しては。だから、新しいリーフが発売されたのとタイミングが一緒なんです、これきっと。

○石川自動車課電池・次世代技術室長

手元に数字はありませんけれども、おおむねそういうことだとは思いますが。

○塩路座長

そうですね。だから、技術とかよくなって魅力的な車とのリンクはあるでしょう。今後もそうなるかは余りわかりませんが、でもいずれにしてもリーフが新しくなって、電池も少し大きくなりましたしね。

そのほか何か。はい。

○大石委員

ありがとうございます。質問です。

今見ていた5ページの充電器の普及台数のところですが、2016年に急激にふえて、あとは普通充電器と急速充電器との割合が余り変わっていませんが、一方6ページの参考の資料を見ますと、事業の内容の上から3つ目のところに、「充電渋滞を解消すべく、既設の充電器の利用状況などを把握の上、充電器のリプレースやニーズに応じたアップグレード、増設、電池を搭載した充電器の活用」と書いてあります。これについて詳しいことがわからないのですが、今後さらに電気自動車をふやしていくためには、充電器の割合としてはやはり普通充電器ではなくて急速充電器のほうをふやしていかないと普及につながらないというようなことがあるのでしょうか。また、値段が普通充電器と急速充電器でかなり違うものなのかどうか教えていただければと思います。

○石川自動車課電池・次世代技術室長

まず、急速と普通の値段ということで申し上げますと、急速充電器のほうはやはり高価にはなっております。

それで、急速を入れればより普及するのかもしれないと、必ずしもそういうわけではないとは思いますが、それはどちらかというとEVを使われるお客様がどういう使い方をしてくるのかと。例えば自宅ですべて、夜に充電しておけば、大体足りるというようなことであれば、そんなに急速充電は要らないということだと思います。ただ今後、例えば大型車でEVのようなものが出てきたら、普通充電でやりますとかなり時間かかりますので、そういうところで急速充電が必要になってくると。車がどのように普及していくかということにあわせて、この急速と普通の最

適な割合ということも変わってくるのではないかというふうには思います。

それで、6ページに書かせていただいた趣旨は、申し上げたとおり、いろいろ利用の形態でありますとか、車の普及、いろんな種類の車が普及することにあわせて、インフラのほうも柔軟に対応していけるように、この補助制度のほうもできるだけ柔軟な使い方ができるようにという趣旨で、例えば今までですと公平性の観点から、1カ所に何基も立てるような場合に、2台目以降とかに対して補助というのが必ずしも全部出していたわけではないのですが、そういう渋滞しているようなところは、できるだけ柔軟に補助を出していくというようなこともできるように制度を見直していきたいというところでございます。

○塩路座長

よろしいでしょうか。そのほか何かありますか。

どうぞ。

○松村委員

先ほどのにちょっと関連するんですけども、EV車が倍ぐらいふえたということと、あと充電器のほうも2016年で飛躍的にふえましたということなんですけれども、EVの場合は恐らく全国いろんなところを見ると、満遍なくふえているというわけではなくて、恐らくふえるところというのはまだ限られていると思うんですけども、市場に売られている車の多いところと、普及台数というのが見合った形になっているんでしょうかというのが質問です。

ちょっと何か素人感覚でいうと、私の住んでいるまちなんかは、大きなスーパーマーケットのモールには確かに充電スタンドあるんですけども、余り使っているのを見たことがないなというのがあるんですね。なので、数はふえましたというのはすごくいいことだと思うんです。さっき言われてみたいに、適材適所に最適な配置というのは非常にこれから考えていかないといけないことだと思うんですけども、今がどうなのかなと。

○石川自動車課電池・次世代技術室長

今、足元のデータそのものを詳しく見られていないので正確には改めてご回答させていただこうと思いますけれども、恐らくインフラの普及と車の普及のエリアというのは、関係はしているのだと思います。そのところはよくデータを確認をしたいと思います。

○塩路座長

この6ページの利用状況などを把握というところに、多分今のような少し詳細な分析かな、それが該当するんだと思われます。たとえば、ローカルな話ですが京都の高島屋というところにEVのスタンドあったんですけども、なくなりました。だから、余り利用されなかった。そういうことも多分含まれているんだとは思いますが。

そのほか何かございますでしょうか。はい。

○竹岡委員

今のお話に関連するんですけれども、何か私とかがやっぱり聞いている範囲ですと、車の種類と、あとどういう人が買うかによって充電状況も大分違うみたいで、おうちと職場とかで充電するのが一番本当はよくて、出先は足りない分を急速充電というのがいいんだと思うんですけれども、例えば特斯拉みたいに走行距離が長くて、価格も高い、いわゆる高級車をお求めの方は、ホテルについている充足充電器、特斯拉チャージャーで充電して、その間、打ち合わせをしたりお茶を飲んだりして、家にはわざと特斯拉チャージャーをつけないという方も結構多いらしく。なので、やっぱりそういう使われ方によってかなり充電器をどこへ配置すればいいかというのも変わってくるのかなという印象を今持っています。

○塩路座長

恐らくその通りと思います。したがって、繰り返しですけれども、そういうところの調査とか分析とかを、多分これからやっていかれるんだと思います。有効に配置する必要が当然あるわけで。

はい、どうぞ。

○草鹿委員

幾つか質問があります。EVについて日本での低CO₂排出特性というのがライフサイクルアセスメント的に言うと、震災以降変わってきましたよね。ですから、電気というのは原子力発電でも自然エネルギーでも火力発電でも、全部一緒くたになると、どのように充電した電気かわからないんですけれども、実際にEVの分が火力発電所で作られた電気を消費していると考えたら、CO₂排出特性の面からいうと、それ程EVというのは得策ではない。逆にハイブリッドのほうがもしかしたらいいかもしれないという計算がある。ここでやはりEVを普及させなきゃいけないというのは幾つか意味があると思いますが、急速充電器が普及して本当にEVが普及しているかというのはちょっと懐疑的で、だとしたら2016年から18年度でもっと行えていると思う。なので、普及には恐らく別の要因が必要で、最後、政策に頼ることなる。

例えばEVがふえるというか、いわゆるCO₂を余り出さないような電気をつくる方法というのは、今でいうと原子力と、自然エネルギーがありますけれども、恐らく国民的な視点でいうと、原子力よりは自然エネルギーのほうがふえてほしいだろうと思います。ですから、その中で自然エネルギーの導入を促進するような施策が、資料の中からは見えない。

一番イメージに近いのは右上のところの電動車のリチウムイオン電池の残存性能で、これは要するに自動車が出てきたリチウム電池の劣化度合を、例えばA B C Dと判別してやって、成績で

ABCDをつけて、A同士を組み合わせれば似たようなレベルの電池パックができる、B同士を組み合わせれば似たような電池パックができる。

問題は、使用後に、もちろん解体もモジュールレベルで解体するか、あるいはセルレベルで解体するかというので、安全性から非常にコストがかかる話なんですけれども、その解体を行ったとした後に、グルーピング分けして、劣化性能の著しいやつは安い値段で、それから2番目のやつは2番目ぐらいの安値でというふうにしたとして、その蓄電池を家庭につけて電力を吸収させるようなストラテジーがないと、自然エネルギーの導入が進まないのではという気がしています。

九州とかも四国地域でも自然・太陽光などで作られた電気が余っているんですよ、自然エネルギーがね。

なので、自動車の利用が終わった電池をカスケード的に使うほうがはるかに安値な電池ができる可能性がある自動車の電池のエネルギー密度というのは、もうはるかに家庭用と比べると大きいですから、そういうのを使って、いわゆる蓄電デバイスを自動車も活用して進めていくような施策がないと、自然エネルギーの導入はちょっと厳しいかなと思っています。現状の規定の路線のだけでEVを増やすのも無理がある。

自然エネルギーが増えると、真の意味でEVが低ミッションになっていくというストーリーが描けるんじゃないかなと思っています。

もう一点資料の真ん中で、内燃機関の脱炭素、これも結構ヨーロッパはバイオ燃料や合成燃料というのも研究しています。例えばeフューエルとかで名前なんか出ていますけれども、要するに2通りやっているんですよ。片方はEVを促進するような話もありますし、何といても彼らは距離を走行するのに。もう一つは、いわゆる hidrocarbon を使ってやって、水素と付加して燃料として使用する。これも低炭素燃料にゆくゆくはなると思うんですけども、やっぱり何ていうんですかね、2つの戦略が必要じゃないかなと思っています、EV一辺倒というのは非常に危険なような気がします。

○塩路座長

何かたいへん大きな話になりますね、エネルギーの話になると。またこれは論点がずれてくると思われませんが、おっしゃる意味はよくわかります。それで、EVの普及に関して今のお話も重要だという事でしょう。

○永井委員

もう一つ大きな話、7ページで2050年に向けた長期ゴールを掲げていますと。この中で、今、草鹿先生が言ったのは、3つ、掛け算の最後のところですけども、真ん中のところが今、自動車業界、一方では自動運転とか、Ma a Sとか、車の使い方含めて大幅な改革をしようとしてい

ます。例えば1人で、地方に行くと車の平均乗車率は1.1名だとか言っていますけれども、もし2人になれば1台が運ぶ車が2人、3人ということで、かなりそれだけでも燃費が大幅に向上します。これ世界的な、電気自動車にかかわる話だけではないですけれども。

後でクレジットの話が出ると思うんですけれども、これ長期戦略的に見たときに、今回の燃費基準の改定にどういうふうにかような長期的な戦略を反映させるのかというのが大きい話としてあると思うんですけれども、それはどういうふうにか考えたらいいんですか。答えにくいかもしれない。

○塩路座長

ただ、この会議はあくまでも自動車燃費をどういうふうにか課していくかというか、基準をどうつくるかという問題ですので。だから、そこに多分にかかわるのが、後でまた話が出ると思いますけれども、20%の話ですね。だから、そのことを通してにかかわってくるかなとは思っています。

○石川自動車課電池・次世代技術室長

ご指摘ありがとうございます。それで、草鹿先生ご指摘いただいた点、まず電源の脱炭素化ということと併せてやっけていかないと意味がないという側面と、逆に電動車の蓄電機能に注目をして、それを使っけていくような普及のあり方というのは、いずれもそのとおりでいうふうにか認識をしておりまして、エネルギー政策も含めながら、このEVを初めとする電動車の普及のあり方、支援策の枠組みということについては、ぜひしっかりと検討していきたくていうふうにか思います。

加えて、永井委員ご指摘のように、将来的にはこれエネルギー政策、あるいは温暖化政策をどう進めるかということの大きな中で、枠組み自体は決まっけてくることだとは思いますが、そういうところと自動車政策とうまく連携しながら進めていきたくていうふうにか思います。

○塩路座長

何か質問が新時代戦略に対するものになっけてきて、論点がずれていてと思いますけれども、おっしゃることはもつともで、そういうことを踏まえながらここで議論させていたたくてということになろうかと思っています。

また、支援策としていろいろ言われていますが、3ページかな、自動車の補助金があるという話は今、xEVの中のPHVとBEVですが、HEVのほうもxEVに入っけているわけですね。そちらにも補助がかなりあるんですね。その話はどうなっけているのでしょうか。

○石川自動車課電池・次世代技術室長

この補助制度につきましては、かつてはハイブリッドに対する支援策、補助金というものもありましたけれども、基本的には同等の車格のコンベ車との価格差に注目をした制度でございまして、ある種ハイブリッドは卒業して、今補助対象には入っけてございません。

○塩路座長

全くないんですか。

○石川自動車課電池・次世代技術室長

はい。今はBEVとPHV、そしてFCV、そしてクリーンディーゼルが入っているというような状況でございます。

○塩路座長

ああ、クリーンディーゼルは入っている。HEVが抜けたのは何年度ぐらいなんですか。この伸びを見ていると、大体2008年から2009年に物すごく伸びているんですHEVが。それは、ああ2ページですね、2ページのところが。だから、その時期あたりまでは補助金が入っていて、どこかでかなり競争的というか、ほっといてもいいという判断があつて、外されたんだと思うんですけれども。きっと2012年、13年、このあたりですかね。どのあたりでそういう部分がなくなるのかが気になります。特別扱いしなくなるのは。

○石川自動車課電池・次世代技術室長

2006年度まで補助対象であったということのようであります。

○塩路座長

ああ、そうですか。じゃ、補助金がなくてもこれだけ2008年、2009年に伸びたということですね。これは真に燃費とか何か、その利便性を評価されたということですよ、ユーザーに。ああ、そうですか。きっかけだけを与えて、あとは市場において伸ばしていくという、良く出来たケースなのかもしれませんね。

そのほか何かございますでしょうか。よろしいでしょうか。まだまだだというご説明だと思いますけれども、それを充電とか、先ほどの電気のつくり方とか、そういうところも含め、あるいは充電器、バッテリーの使用とか、それも今後注視していく必要があるということでした。ありがとうございました。

②表示事項について

○塩路座長

それでは、次の議題に移ります。議題2は、表示事項等についてということです。これも事務局よりご説明をお願いします。

○河野環境政策課専門官

それでは、資料2の表示事項等についてご説明をさせていただきます。

まず表紙をおめくりいただきまして、1ページ目をお開きください。1ページ目ですが、現行

の表示事項についてということですが、省エネ法におきましては、製造事業者等が達成すべき基準を設定しているほか、燃費等の表示について義務をメーカーさんに課しているといったところがございます。この表示制度については、ユーザーが自動車購入時に燃費性能のすぐれた自動車の選択ができるように、それを支援することによって燃費性能のよい車の普及を促進することを目的とした制度でございます。

現行の表示事項といたしましては、以下の11項目のようなことが挙げられております。こういった項目について、右下のほうに表示例といった形で書かせていただいておりますが、このような形で表示をカタログ等にしていただいているといったような現状がございます。

ページめくっていただいて、2ページ目でございますが、こちら現行の遵守事項ということですが、先ほどの表示事項に関する目的を実現するために、省エネ法におきまして製造事業者等が遵守すべき事項を定めております。

具体的にはごらんの4つの点ですが、例えば表示事項をカタログに記載すること、またエネルギー消費効率、燃費ですね、燃費に関してはアンダーラインを引いたり、活字を大きくしたり、文字の色を変えるなど、特に目立つ方法を用いて表示をしていただくこととしております。

また、展示する乗用自動車につきましては、見やすい場所にそのエネルギー消費効率、燃費等を明瞭に表示することとされております。また、その燃費につきましては、気象、運転方法、交通状態等に応じまして異なってきますよと付記する。こういったことが遵守事項として定められているところでございます。

続いて、3ページ目でございます。こちらは走行環境に応じた燃費表示ということですが、2017年7月よりWLTCモードにより燃費を測定した自動車は、市街地、郊外、高速道路、それぞれのモードごとの燃費を表示することといたしました。これによりまして、自動車ユーザーがそれぞれの使用状況に応じて、より実際の走行に近い燃費を把握できるようになったというふうに考えております。

これらをいわゆるLMH表示と呼んでおりますが、このLMH表示でございますが、カタログでどういった表示をされるかといったところのイメージといたしまして、右下、右中段に書かせていただいております。導入後（WLTCモード）といったような形で、あくまでこれはイメージでございますが、表示をさせております。全体の平均値を表示するとともに、市街地、郊外、高速モード、それぞれについてごらんのような形で燃費の表示をさせていただいているといったところでございます。

続いて、4ページ目に移ります。ここからEV、PHVの現状についてご説明をさせていただきます。

まず4ページ目でございますが、こちら、EV・PHVの諸元について、能力表についてでございます。現在、EV・PHVにおきましては、以下のような項目を車両法の型式指定時の諸元といたしまして、メーカーさん等は申請することとされているところでございます。

例えば、電気自動車、EVにおきましては、1充電走行距離、走行可能な距離の項目と、あとは交流電力量消費量、いわゆる電費ですね、こういったものを型式指定時に申請をいただいているところでございます。

また、プラグイン・ハイブリッド車、PHVにおきましては、右の表でございますが、例えば距離においては2つございます。一つが外部充電で電気走行が可能な距離といったことで、等価EVレンジといったものがございます。これに加えて、外部充電による電気走行をするまでの距離ということで、試験法の中で定められている距離でございますが、そういった距離を我々はCDレンジというふうに呼んでいます、プラグインレンジ、またはCDレンジといったような距離、こちらについても申請をいただいているところでございます。

距離のほかにも、電気自動車と同様に、いわゆる電費、交流電力量消費量といったものも申請をいただいております。

このほか、先ほどのCD走行、外部充電で電気走行し切るまでの走行ですね、こちらのときの燃料消費率ということで、プラグイン燃料消費率、また1回当たりの充電後に完全に燃料、消費電力量として一充電消費電力量といったものも申請いただいております。

ここまではEVに関することですが、PHVにおいてはEVを、外部充電を使い切った後にも当然走行しますので、燃料を用いて走行する場合の燃費について、これがハイブリッド燃料消費率という形で申請をメーカーさんにいただいているといったところでございます。

ページをめくっていただきまして、5ページ目でございます。こちらは、以前ご議論いただいております次期燃費基準におけるEV・PHVの評価についてのスライドでございます。

次期燃費基準におけるEV・PHVの評価につきましては、前回会議におきまして、Well to Wheelのような考え方を導入することが決定したところでございます。具体的には、技術的中立性も踏まえて、車両に供給されるよりも上流側の効率ですとか、あとプラグインレンジ、こういったものを考慮いたしまして、ガソリン自動車と比較可能な数値に換算して評価を行うことというふうにしているところでございます。

例えば、EVにつきましては、左の中段にございますが、前回決めさせていただきましたWell to Wheelの係数と燃費を用いまして、ガソリン自動車と比較可能な数字で評価をしています。

また、PHVにおきましては、先ほどのCD走行、いわゆる電気走行ですね、こういった走行時のエネルギー消費効率と、あとはCS走行ということで、燃料を用いて走行しているときの走

行時のエネルギー消費効率、これらをユーティリティファクターという係数で重みづけを行って、評価のほうをさせていただいているといったところでございます。

ページをめくっていただきまして、6ページ目でございます。こちらについては、また諸外国の状況ということで、アメリカの燃費表示についてのご紹介をさせていただきたいと思っております。

アメリカにおいては、カタログの表示ではなくて、車両に燃費のラベルを張りつけることを義務づけているところでございます。この燃費ラベルにおきましては、ユーザーの実感に近づけるために、実燃費表示をしているほか、実際にその車に乗ることによって節約できる燃料のコストとか、年間の燃料コスト、また燃費、排ガス性能といったレーティングについて表示がなされているところでございます。

こういったものに加えまして、EVについては航続距離ですとか、充電に必要な時間、またPHVについてもEVとしての能力ということで、EVとして走行できる航続時間のほか、燃費ですとか電費、それぞれEV走行による電費ですとか、エンジン走行時の燃費、こういったものが分けて表示がされているところでございます。

具体的には、下のほうにガソリン自動車、PHV、EVのラベルの例として3つ挙げさせていただいているところでございます。こういった形が車両にラベルとして張られているというような制度となっております。

続いて、7ページ目の説明をさせていただきますが、国内の表示についてもカタログで表示させていただいているほか、燃費性能評価・公表制度というものがございます。この制度というのは、自動車ユーザーさんの燃費に対する関心と理解を深めていただくことによって、より燃費性能のよい車を選択していただき、それによって燃費性能のよい自動車の普及を促進するといったことを目標としております。

具体的には、国土交通省におきまして当該車の性能を評価するとともに、その結果等をホームページにおいて掲載しているといったところでございます。そちら、左下のような例で出させていただいております。会社名、車の名前、あと燃費値ですとか、主要燃費改善技術、また燃費基準の達成レベルについてもホームページに掲載させていただいているところでございます。

こういった公表制度のほかに、自動車の製造事業者さん等におきまして、当該自動車の燃費基準の達成状況、達成率、こちらについて車体にステッカーという形で貼っていただいているというようなところでございます。

続いて、最後のページ、8ページ目でございますが、こちら次期燃費基準における表示のあり方についてでございます。

次期基準における表示について議論いただきたいポイントを幾つか列挙させていただきます

た。具体的には下にございます、議論いただきたいポイントとして4つ挙げてございます。エネルギー消費性能や表示方法、またエネルギー以外の情報提供、またEV・PHVの表示項目、こういったことについてぜひ本日ご議論いただきたいというふうに考えております。

エネルギー消費性能でいいますと、Well to Wheelの考え方ですとか、またユーザーに直結するような数字としてのTank to Wheel、また先ほどご説明いたしましたLMH、走行環境ごとの燃費、こういったことを今後もどうしていくのか。また、表示方法については絶対値の表示ですとか相対値の表示、いろんな表示があるかというふうに考えております。

また、エネルギー以外の情報提供として、先ほどアメリカの事例をご紹介させていただきましたが、ランニングコストですとかCO₂、また排ガス性能、こういったことも考えられるんじゃないかというふうに考えています。

また、EV・PHVの表示項目についても、いわゆるエネルギー消費効率ということで、電費ですとか、先ほどのハイブリッド燃費といった表示のほか、また航続距離、特にPHVのEV部分の航続距離、これについても表示が必要かどうかといったところでご議論いただきたいというふうに考えております。

また、このご議論いただくに当たって、自動車ユーザーにとって誤解の生じない、わかりやすい表示ということがやはり必要ではないかというふうに考えております。また、燃費性能に関する認識を容易にするために、適切な表示がどういったものなのかというところを検討すべきではないか。また、EV・PHVにおいて燃費性能に密接に関連する固有の情報があれば、また別途表示について検討すべきではないか。こういったふうに考えているところでございます。こういった点についてもぜひご議論をいただきたいというふうに考えているところでございます。

資料の説明は以上でございます。

○塩路座長

ありがとうございました。

ただいまのご説明のあった表示方法ですか、表示事項、それについて何かご意見とかご質問ございましたら、ご自由に。はい。

○河合委員

頭のほうからというか、表示事項のところですけども、我々としては余りにも普通に理解しているんですが、そもそもその車がハイブリッド車なのか、プラグイン・ハイブリッド車なのか、電気自動車なのか、ガソリン車なのかという部分は明確にユーザーに伝えたほうがいいんじゃないかなと思います。特にEV・PHV、外部からの電気エネルギーを供給して走っている車両と、化石燃料で走っている車両というのは、省エネ法上も明確に扱いが変わってくるかなという気が

するので、例えば1ページに書いてある表示事項について、その車両の形式が何なのかというのを書くというのと同時に、3ページの、これは燃費表示のラベルかと思うんですが、特にこれはガソリン自動車ですとか電気自動車ですというのを明確に書かないと、特にシリーズのハイブリッドが出てくると、一般の方は電気自動車だと誤解される方もいる。

電気でモーター回して走っているの、そう言われるとそうかなと思ってしまいますが、外部から電気エネルギーを供給して走っているわけではないので、あれはハイブリッド自動車なのですが、その辺が非常にわかりにくいのも出てきているので。

アメリカの燃費ラベルを見てみると、6ページ、ちゃんと考えられている。ガソリン車なんですとか、プラグイン車なんですとか、エレクトリックビークルなんですよというのが明確に表示されている。いろんな形式、システムの車が出てきているので、それをまず明確にわかってもらった上で、数値というのを理解してもらい必要があるんじゃないかなと思います。

○塩路座長

今、言われているのは、将来のことなんですか。もう今すぐにやるべきという意味なんですか。というのは、表示事項についてはガソリン車、ハイブリッド自動車に対するものでよ、ここで示されているのは、だから、今はEVとPHVに対する表示事項というか、こういう指示はあるんですか。

○河野環境政策課専門官

まさに現行で言いますと、今回のご審議、今、EV・PHVについては省エネ法の対象外ということで、それについては省エネ法における表示の義務というのはいないです。ただ、一方で今回EV・PHVが対象として考えていくということで、今ご議論いただいておりますので、今後EV・PHVは表示の対象にもなりますので、今の言った点についてもご議論を……

○塩路座長

そこでちょっとお聞きしたかったのは、今後というのはいつですか。それをこの議論している燃費の基準のところまで引き延ばすというのは、ちょっとおかしいと思いますが、現実的にはなるべく早くやったほうが良いような気がするんですけども、そういうふうにご議論も解釈して議論したほうが良いんですかね。

○河野環境政策課専門官

そうですね、はい。おっしゃるとおりです。もちろん、実際に販売されるサイドの準備等々もございますので、そういったことも考慮する必要があるかと思いますが、今世の中に出ている車ではございますので、ユーザーさんになるべく早く正確な情報というのを届けるということは必要なことだというふうには考えております。

○塩路座長

ということは、今ここで議論する、後の議題にある達成の判定とはまた別に、独立して今の現状に即してというか、EVがそろそろたくさん普及してくることを踏まえて、表示事項を議論しましょうということによろしいんですか。

○河野環境政策課専門官

目標年度にかかわらずということはあるかと思います。

○塩路座長

ということで、今、河合委員のこれはご質問でしたか。

○河合委員

意見です。

○塩路座長

意見ですか。それはもう当然のことだと思いますね。むしろ、今それを議論しているわけだから、今の状況ではちょっとまずいので、もうぱっと見てわかるようにそれを表示するという

ことで。今言われたシリーズハイブリッドはもう明らかにハイブリッドですから、電気自動車ではないので、それを明らかにする必要があると思いますけれども、何をそこに書く必要があるのかという話なんです。どういうふうに表示していくかという。

今すぐであれば、Well to Wheelの議論はもともとないんじゃないですか。もともとあるかないかというより、余り必要のない議論ですよ。先に変換係数は決めましたけれども、2030年のエネルギー基本計画のエネルギーミックスを前提としていますから、関係ない話ですよ、それこそ。

だから、Well to Wheelじゃなしに、やっぱり、Tank to Wheelの表示を、いやこれも一つ質問があって、省エネについてというところですね、EVやPHVに関して言えば、これは4ページですね、EVは1充電走行距離と、ああそうか、ワットアワーパーキロメートル、これは電費ですか。なるほど。だから、これとこれですね。それがちょっとわかりにくいですよ。片方はキロメートルパーリットルになっていて、片方はワットアワーパーキロメートルですから、逆になっているんですよ。要はユーザーが選ぶときに、電気自動車だというふうに、まだ電気自動車、そんなに選択できる余地はないんですけども、電気自動車の中でどれを選ぼうというときに比較すると、EVとHVのどちらにしようかなと思っている人もいるので、やっぱり横並びに見る必要もあろうかなと思うので、そういうような視点というか観点でわかる表示にする必要があるんじゃないかなという気はするんですけども、いかがでしょうか。どうなんでしょう

か。

○河野環境政策課専門官

すみません。先ほど、今回Tank to Wheelに限って議論しないといけないんじゃないかみたいなことはあったんですけども……

○塩路座長

そんなことはないです。

○河野環境政策課専門官

我々としてもいろんな可能性として、やはり表示の中でWell to Wheelのほうがやはりユーザーインフォメーションとしてこの時点であるということであれば、そういったものもまた排除するものではないし、もちろんWell to Wheel、先ほど塩路委員長からのご指摘もあったとおり、ワットアワーとリッターというところ、こうったところの比較が確かに難しいねといったところはあるかと思います。その一つがWell to Wheelなのかもしれないし、また別の指標としてレーティングのような考え方もあるかもしれないし、そういったところはぜひ我々としても自由にご議論をしていただきたいというふうに考えているところでございます。

○塩路座長

そうですね。今日は、それをどうしましょうと決めることは多分しない、多分というか、できないので、各委員の考え方をできれば忌憚のないところでお聞かせいただければと思うんですね。

6ページ目のラベル燃費というのかな、アメリカでやっているもの、これの電気自動車の部分にマイルパーガロンイクイバレントというのがありますよね。これなんかはいわゆる電気の発熱量というやつですが、電気を発熱量換算したもので。だから、Well to Tankのところの、いわゆる発電時の効率というのは全くカウントしない表示になっているんだと思うんですね、きっとこれ。そうですね。マイルパーガロンイクイバレントのガロンイクイバレントというのは電気の、違うんですか。

○井出省エネルギー課課長補佐

ここの表示は、Well to Wheelでやられている。Well to Wheelという言い方ですけども、アメリカの場合は発電効率と逆電効率が考慮されています。この燃費を表示するときに、ガソリンを相対燃費で表示ということになりますが、EV・PHVにつきましては、E80ごとの相対燃費で表示しているので、数字が大きくなっているということだと思います。

○塩路座長

いずれにしても、どういうふうに考えたらいいかということなんですけどね。どういう観点が必要か、あるいは一番最後のページでご紹介のあった、そういう論点の中で、いかがでしょう。

私自身はもうちょっと、Well to Wheelはなかなか難しいんじゃないかなと思うんですけれども。もちろん、電気自動車に乗られる方に、発電の効率というのがかかるんですよという、そのことを何らかの方法で伝える必要もあるかなと思うんですよね。だから、そういうところがちょっと悩ましいので、どういうふうに考えればいいのかと思うんですけれども。

○草鹿委員

Well to Wheelの場合は、やはりライフサイクルアセスメントという概念を、自動車の燃費というものとして世に問うていく、そういう形になると思います。ですかさ、先ほども言いましたように、電気というのは、電気と言っちゃえば一つなんですけれども、それが原子力からできたものなのか、それから再生可能エネルギーからできているものなのか、あるいは火力発電から出てきたものか。それによって評価が変わってきますということを、自動車の表示するということは、自動車の燃費を通して世に問うていく。多くの人は多分、意識していないで電気というものを使っているんですけれども、その啓蒙効果というのは非常に大きいと思っています。

片や、今2030年の燃費を議論しているんですけれども、実際にエネルギー基本計画どおりいかなかったときに、いわゆる値が変わってきちゃうというのは、これは今度開発するほうの立場に立ってみると非常に困っちゃう。

あと、例えば今、電気自動車に乗っている人が、今までガソリン換算で60パーリットルといていたのが、突然30になっちゃっている。僕の電気自動車どうしちゃったんだろう、おかしいなということになって、いわゆる方針としては非常にいいんですけれども、プラティカルな問題で幾つか超えなきゃいけない壁があつて。このあたりはむしろ大石委員とかにちょっとご意見を伺いたいなと思っていて。帰ってから妻に聞けという説もあるんですけれども。

○大石委員

急に振られてしまいましたので、戸惑っておりますが。

前回もこのお話のときに、電気自動車だから走るときにCO₂を出さないからガソリン車よりも単純に環境にいいのだという捉え方をするのは、ライフサイクルの観点からは、やはりちょっと誤解を与えてしまうと思います。やはり、そこで、その電気は何によってつくられたのかということをぜひ消費者にも考えていただきたい、という意味でお話をしました。今も、先生がおっしゃられましたように、多くの人にこのことを考えていただきたい、知っていただきたいという気持ちは同じです。

ただ、逆に問題点として出されておりますように、発電の状況が変わればこの数値がどんどん変わってしまう、また、同じ自動車なのに海外と日本とで数値が違ってしまうという問題も実際にはありますので、単純に比較するだけであれば、もしかしたらTank to Wheelということにな

るのかもしれませんが。ですが、仮に最終的にそうなったとしても、表示の中に何らかの注記をするなど、消費者に電気というのはどうやってつくられているものか、ということにも思いをはせて欲しい、考えてほしいと思います。

例えば、太陽光発電の電気をそのまま充電して走る場合と、化石燃料である石油やらガスを燃やしてつくった電気を使う場合の違いがあるのだということを、それが、今後どのような表示とかが注意書きになるのかまではわかりませんが、ここは電気自動車だからこそ何か入れてほしい、という気持ちはあります。

○塩路座長

入れ方の問題ですよね。だから、Well to Wheelで入れるというのは非常に難しいですよね、もともと。もともと難しいですから、啓蒙というか啓発して、みんなにわかってもらわなければいけないという立場なんです。はい。

○河合委員

すみません。ちょっと僕、意見が違うんですけども、やっぱり相対評価というか、一般の方が電気自動車を買おうかな、燃費のいいガソリン車を買おうかな、どっちがいいですかというときに、ちゃんと正しく統一した単位で比較できる指標というのは出すべきだろうと。それをガソリン換算のキロメートルパーリットルという方法であらわすのも一つだし、もう一つの単位としては、CO₂排出量であらわすというのも手だろうし、エネルギーの種類によらず、統一した単位であらわせるということは非常に重要だし、それをやらないと電気自動車はCO₂出しませんというような間違った理解をされると、これは非常によろしくないだろうなと思っています。

それからもう一つ、一般のユーザーというか、自分が車を選ぶときの目線でもいいんですけども、もう一つすごく大事なユニットがあって、幾らなんですか、ランニングコストです。維持費幾ら、円という単位です。これも決め方はなかなか難しいんですけども、それはそれでTank to Wheelにするんだったら、もういっそのことランニングコストという形で表示したほうが、ユーザーにはわかりやすいのかなと。

いずれにしろ、一つの単位で全部をとというのはなかなか難しく、アメリカのラベル燃費でもそうなんですけれども、複数の単位が表示されていて、見る人が見れば、ああこういうことねというのがわかるし、例えば私はランニングコストが気になるんですという人はドルのところを見ればいいし、ガソリン車と比較したいんだという人はイクイバレントのマイルパーガロンを見ればいいし、電気自動車同士でちゃんとやりたいんだよという人は、電費が書いてあるしというのがちゃんと表示されているのかなと。

私としては、基本的には燃費基準もこの前の議論で燃費を換算して、2030年基準かな、でこう

いう数値でというのが決まっているのならば、その数値は表示すべきじゃないかなと。これだけのガソリン、全部イクイバレントの燃費で、電気自動車の場合だったらこういう制度ですというのを表示すべきじゃないかな。

○塩路座長

係数を掛けてという意味ですか。Well to Wheelで。

○河合委員

というのは、やっぱり電気自動車とガソリン、ディーゼル、化石燃料の車とを単純に比較するためには、厳密に言うとCO₂だろうなとは思いますが、一般の方というか、日本人がCO₂の量というので比較するという文化になじんでいないというのを考えると、キロメートルパーリットルというのが一つ指標になるんじゃないのかなと思って。

○塩路座長

だから、基本的にはそれはよくわかるんですけども、具体的なことを考えたときに、今言われた、あるいは先ほど言いましたように、電源構成というか、エネルギーミックスのところをどうするかという問題が必ずつきまとうので。2030年時点、そのちょっと前かもしれませんが、30年は決まっているんですけど、まだ決まってない。

○河野環境政策課専門官

まだこれからです。

○塩路座長

その時点、前かもしれませんが、その係数は一応ここで決めさせていただいて、Well to Wheelで、達成判定はしましょうというところまでは決まっていますよ。ただ、表示をどうするかという問題はまた全然別で、独立していると思っていて。だから今言われたことにすると、ミックスをいろいろ変えていくことになって、それこそ草鹿先生のご心配のあったように、変化してしまいます。いやゴールを変えるという意味じゃないですが。これはもう関係ないんですけども、議論が違うので。表示がころころ変わってしまう。実態と離れるかもしれないし。だから、そこをもろに数字として見せていくのは非常に難しいと思うんですよね。難しいというか、逆に余計混乱すると思うんですよね。

一方、価格というのもまたこれも難しいですよね。どういう基準でというのが必ずあって、場所によっても違うだろうし、使い方によっても当然変わってくるので、電気についても、料率で費用は変わってきますよね。だから、そういうことを踏まえると、なかなか価格で見るというのも。いや、混乱すると思うんです、逆にユーザーが。ただ、そうだとことを知ってもらう必要はあるんです。EVはCO₂出さないということじゃないことは、わかってもらう必要はある

んですけども、それをどういうふうに表現して、しかもある程度定量的な形で、数字として見せなかったら、表示のある意味がかなり失われるので、どうなのでしょうね、これ。難しいですね。ということで。

○竹岡委員

皆さんがおっしゃっていたのは、まさに私もそうだと思うんですけども、電気何でつくっているかってすごく大事ですけども、やっぱり2030年とかになっちゃうと、エネルギーミックス、今2019年だから、全然変わってきちゃうと思うんですね。私もTank to Wheelじゃないと表示は難しいのかなというふうに、正直思います。

あと、何だろう、ユーザーの人が知りたいのって、例えば1回充電したらどれぐらい走るとか、充電に何時間かかるのか、電気自動車だったらね、そういうことが知りたいと思うし。

あと、最初に草鹿先生がおっしゃったのは、ハイブリッドってカタログに表示しちゃっている中にマイルドハイブリッドとか、いろんな、ちょっとエネルギーチャージ的なちよろつとのやつとかも全部入るじゃないですか。結局みんな何だか多分わからないから、どういう車でどこを見るって。例えば電気は幾つですよ、何は幾つです、数字で出すことも大事だと思うんですけども、多分一般の方々ってわからないと思うんです。私とかでもはっきりわかるかなと言われると、疑問の部分もあるから。何かそれこそレーティング、何点とかいうわかりやすい表示も一緒にしてあげたほうが、結局いいのかなという気がします。

携帯電話買うときとか、あと家電量販店へ行ったときとか、結局そういうところを見て買っているような気がするんですね。だから、これはあくまで一般の人に向けて表示するものだったら、買う人がわかりやすいほうが親切だと思います。

○塩路座長

もうおっしゃるとおりなんですけれども、それをどうしようかなという。今の車を買うときには、円でオペレーションコストがどれとか、そういうような買い方しませんよね。キロメートルパーリットルの数値を比較しますよね。

○河合委員

土俵が一緒なので、それで……

○塩路座長

土俵が一緒ですから。一つですから。そうなんですよ。

○河合委員

比較していることになっているんで。ただ、例えば先生が今バッテリーEVを買おうか、燃費のいいガソリン車を買おうかというとき、多分先生やとランニングコストを計算されると思うん

ですよ。

○塩路座長

僕はしません。

○河合委員

あれ、失礼しました。いや、僕なら確実にするんで。

○塩路座長

一般には当然、計算すると思います。私は余り乗ってないからですが。

○河合委員

ガソリン車のこれだったら年間僕は何キロ走るから幾らぐらいになるよね、ディーゼルだったら幾らぐらいになるよね、電気だったらどうなるよね。一つ重要なのは、それがちゃんと計算できる情報がオープンにされていること、マニアみたいな人はちゃんと計算できますということと、それと同じように、クロスファンクショナルに選ぶときに、一般の方が私、地球に優しいのがいいのよとか、私とにかかると効率がいいのいいのよというのが総体的にぱっとわかるような、レーティングになると思うんですけども、そういうのもあってもいいのかもしれない。ちゃんとした数値と、レーティングで余り数字に詳しくない人も、ああもうこの葉っぱマークが5つついてる車にしたら、これはいいんだと。4と5やったらこのほうがいいんだよねみたいなのが、ぱっと直感的にわかるようなレーティングというのも一つの方法かもしれないです。数値がどんと出ると非常に当たりが大きくて、混乱を招くというのであれば、次善の策としてはレーティングというのは効果的だと思います。

○塩路座長

レーティングは恐らく効果的で、多分それが助成とかなんとか、補助とかを決めるときに参考になってくるんだと思います。それで良いならいいんですけども、レーティングというをやっぱりどうしてもクラス分けをする必要があって、その中では比較はしないんですよ。それでいいんですかね。

○河合委員

それは、細かくやろうと思うとやっぱり数値しかないので……

○塩路座長

僕はだから個人的には、やっぱり数値で示してもらったほうが明らかかなという気はするんですけどね。ただ、その辺のところですよ。

○河合委員

実はプラグイン・ハイブリッドの燃費を考えたときに、そのランニングコストが幾らになるか

というも重要じゃないかというので、表示してもいいよということにしたような気もするんですけども、そのとき何を決めたかという、公表している数値を用いて、ランニングコストに計算するときは、この式を使ってくださいというのを決めたんですね。換算式を。それは簡単な換算式なんですけれども。

○塩路座長

単位は円ですか。

○河合委員

円です。そうすると円で比較ができますよと。こういう方法もやりたい人はこれでやってもらえばいいですよというのをお勧め式みたいので決めたと思うんですけども。

○塩路座長

だから、その式の説明、かなりの説明が要りますよね、本来は。正確さを追求すれば。アバウトでよければもちろんそれでいいんですけども。それで納得いただければいいんですけども。永井さん、何か。

○永井委員

きょう結論を出すわけじゃないですね。

○塩路座長

ないです。だから、お考えを言っていたいて。

○永井委員

考え方。誰のための表示かというのがそもそもあって。

○塩路座長

これはユーザー……

○永井委員

一つは、基準、まあ基準とは関係なく、普及させたいために……

○塩路座長

いや、させたい……

○永井委員

ためのわかりやすい表示。

○塩路座長

させたいわけではないです。その辺は別にいいと思いますよ。それは関係ない。

○永井委員

いや、私の意見はそうなんですよ。いかに普及させるかという観点で、表示がどうあるべきか

ということを見ると、実はジャリでは車をぶつけて安全性評価するので、衝突安全から予防安全で、ぶつからないのをどう評価するかというので、いろんなファクターがいっぱい入ってきて、結局この車って安全なのかと。結局、レーティングするしかないって、いろんなファクショナルがいっぱいあるんですね。ぶつかったとき、速度何キロでぶつかった。それもあるし、避けられるかとか、違ったファクターがどんどん入ってきて、ベクトルがいっぱいあって、お客さんに売っても多分これはわからなくなる。細かく数値を出せば出すほどわからなくなってきて、結局星が5つなのか4つなのか。最近になると、この装置があれば避けられるのかとか、そのぐらいのしか多分ユーザーはわからないんじゃないかなと思います。

そういう意味で、さっき細かい評論なんかにもレーティングのような星が4つみたいなのがどこかに乗っていましたがけれども、そういうのも一つかなと。

もちろん……

○塩路座長

ステッカーですね。

○永井委員

私らがもっと正確に車選びをしたくなっちゃうんだけど、そういうことばかりじゃないかなという気がするんですね。なので、結局わかりやすい表示が必要だとすると、相対比較のようなのがあればいいかなと思っちゃうんですけどね。

○塩路座長

だから、まず相対比較ができる形が望ましいということですかね、皆さん。それはそう思われますよね。

○永井委員

細かく分析していくと、何かいっぱい出てきちゃってね。

○塩路座長

まあでもやり方はともかく、やっぱり相対比較が必要だということはそうなんですね。

○永井委員

あとは、いろんなファクターを重みづけのレーティングして、最後にあるスカラー量に落ちつかせるとか、実際そういうことを今やっています。

○塩路座長

いや、それはもちろんそうなんですけれども。

○永井委員

使える実態に基づいて、例えば今どのぐらい速度で走っているから、ぶつかったらこうですよ

と。さっきの話に戻っちゃうんですけども、車の使われ方からして、大体燃費って変わってくるので、その辺も考慮したレーティングをすればいいんですけども、今すぐどうこうという答えがわからないですけども、そういう方向もあるのかなという気がしていますけどね。私の個人的な意見なので、どうしたらいいかわからない。

○塩路座長

皆さん、個人的な意見で結構なんですけれども。

○竹岡委員

レーティングを項目に分けちゃいけないんですか。お店だったらおいしさ、お店のきれいさみたいな。値段……

○塩路座長

車で言っていたらどうなりますか。

○竹岡委員

車で言ったら、そうですね。LMHがそこを環境ごとの燃費がありますよね。あとは価格とか、そういうので分けてレーティングはだめなんですかね。何点、何点とか、5.4点とか。

○塩路座長

聞いていると3つぐらいありそうですね、CO₂なのか。

○永井委員

円なのか。

○塩路座長

円のコストです。

○永井委員

コストなのか、あとは単なる車単体のTank to Wheelなのか。

○塩路座長

そうですね。

○永井委員

Tank to Wheelは同じ種類同士で、例えばガソリンとハイブリッド比較するとかいうときには非常に正確に比較できます。

○塩路座長

そうです。だからTank to Wheelはやっぱ必要なんじゃないかなと思っているんですけど、まずは、今までのなれというか。だからそれはそれとして。

○河合委員

ただ、電気自動車、それからフューエルセルがそのうち出てくると思うので、そういうまた違う燃料を使ったものと、それとガソリン、ディーゼルとというのがちゃんと比較できるような、同じユニットで比較できるようなことを考えておかないと、ちょっと非常に誤解を生むと思うんですね。

○塩路座長

それを比較しようとする、ここの委員会で決めさせていただいた係数を用いて比較することになりますね、Well to Wheelの値ということになるかもしれませんね。

○河合委員

そこをキロメートルリットルにするといろいろ何か違うじゃんとかいう話が出るのであれば、いっそもうCO₂にしてしまうか。CO₂量、CO₂パーキロメートルでもいい、グラムパーキロメートルも。とにかく統一の単位でばっと比較できます、正しく性能が比較できますというのは必要だと思います。

○塩路座長

ここで決めさせていただいたWell to Wheelというのは、CO₂の一つの言いかえみみたいな形なんですけどね。もちろんライフサイクルではないですけども。

○永井委員

最後の8ページのスライドですとすると、4つありますよね。議論いただきたいポイントって上から。

○塩路座長

そうです。

○永井委員

上から3つ目がいいかなという気がする。

○塩路座長

これらの項目は全て議論するんですけども。今までのお話でWell to Wheel、横並びにするんだったら、Well to Wheelが何らかの形で必要かなというのは一応皆さんの統一的な意見かなという気もします。LMHはまだちょっとここでは議論していないですけども、LMHを表示するのだったらTank to Wheelだけになりますよね。一々それまで係数をかける必要はないし。

LMHが今後必要に、マストになってきますので、これをTank to Wheelで示すとすれば、もう必然的に入ってくる項目になるんじゃないかなとは思ひ。絶対値……

○永井委員

すみません、これ4つあるの、全部表示しようということですか。この中からどれか選んで。

○塩路座長

いや、違います。これは議論するポイントが書いてあるもので。

○永井委員

議論するポイントで。

○塩路座長

だから、これを全部やるという意味じゃない。

○永井委員

ではないですよ。

○塩路座長

いや、ここをどうしましょうという話なんです。だから、ランニングコストとかCO2とか排ガス性能までをどう含むかという話です。最後に、最後というか、その前にある燃費ステッカーというのは、これは燃費だけのステッカーか。星じゃないんですね。一時排ガス性能が満たされて、燃費も優れたものは四つ星にするとか、そういうようなこともしましたしね。だから、そういうような表示の仕方もあるわけですよ。レーティングというほどのことでもないとは思いますが。だから、今までの各委員からのお考えも、もうここは含まれていて、もうこれは議論させていただいていると思っています。

私自身やはりコストは難しいと思うんですけどね。勘違いされてしまうんじゃないかなと思って、逆に。乗り方、あるいはいろんなものに左右され過ぎちゃって、アメリカは確かにこんなやっていますけどね。アメリカでこれ、saveとして、ユーセイブなんかダラーと書いてあって、これは標準的なものに対するという訳ですけども、それならこの数値って何かということが問題にならないのかなと思うんですが。

○河合委員

すごくたくさんどこかに苦情の電話がかかってきそうな気はします。

○塩路座長

それは大変ですよ。こんなことしちゃったら。

○河合委員

わかりやすいので。

○塩路座長

余りにわかりやす過ぎて。いや、わかりやすいのはわかりやすいんです。おっしゃることはわかるんですが。

○河合委員

先ほど先生がおっしゃっていた、LMHはTank to Wheelでというのがそうかなと思うんですけども、例えばLMHをTank to Wheelでキロメートルパーリットルで出すのであれば、Well to Wheelは別の単位にして出しておかないと、単位一緒なのに違う意味、違うよねという数字が2つ出てくると、さらに混乱させちゃうかな。

○塩路座長

いや、ちょっと待ってください。Tank to Wheelで、EVはどう表示すると思われませんか。

○河合委員

キロワットアワー。

○塩路座長

いや、LMHも。

○河合委員

LMHも、はい。

○塩路座長

だから私もそう思っているんです。それをこっちに使えば、Well to Wheelにするときには違う単位でやる必要がある。

○河合委員

ああ、そうか。だとそうかそうか。

○塩路座長

そういうことなんじゃないですか。Well to Wheelでしようとする、もうそれしかないですよ、我々の決めていたキロメートルパーリットルイクイバレントかな、この書き方を見習えば。

航続距離とかなんとか書いてあるのは、これはやってもいいと思うんですけどね。EVとかPHVを見るときには、航続距離なんか当然気になるファクターですから、これは当然表示してもらったらいと思うけれども、それをハイブリッドまで要求するのかな。そうか。これはEV・PHVの表示項目か。だからこれでよろしいですよ。

○河合委員

すみません、先ほどどちらかの委員の方もおっしゃっていたんですけども、EVに関しては充電時間というのもすごく重要なファクターだろうと思っています。普通充電で何時間、200ボルトで何時間、急速でというのも表示するべきだと思う。

○塩路座長

条件をちゃんと明示しないといけないですよ。

○河合委員

そうです。

○塩路座長

空の状態から80%まで入れるときを言うのか。カタログではそうでしょうか。リーフなら40分とか表示してありますから、それはそれで1社のやり方じゃないかなという気がします。

○永井委員

表示というのは、カタログ表示なのか、ステッカーで公表するだとか。

○塩路座長

カタログです。ステッカーは違います。

○永井委員

違う。

○塩路座長

うん。あれは別に義務はないと思いますので、もともと。

○永井委員

充電時間は今基準ないですね。ありましたっけ。

○河野環境政策課専門官

充電時間に関しては、今、試験法、EV・PHVの電費に関しては、今のガソリン自動車等と一緒にWLTC試験法の国際的に統一された基準があります。この中でEVの充電時間に関しては、実は今はまだ試験法としては存在していないので、カタログ等を書くということの場合には、その方法等について議論というか、やり方とか、またグローバルな調和が進んでいますので、そういったところでの表記の仕方というか、合わせていくというか、そういったところの議論は必要かなというふうには考えています。

○塩路座長

時間も押していますが、大体皆さんのご意見はわかったような気がします。大体統一的に同じように言われていたように思うんですね。横並びに比較しないといけないとか。だからそういうことを踏まえてまた次回にご検討していただくことになるかとは思いますが。

ここの8ページの表示方法の相対値、レーティングはまあいいんですけども、燃費基準達成率などを書いてあって、これはだから大分先の話のことですか。基準自体が2020年の燃費も含むという。

○河野環境政策課専門官

いろんな方法があるかと思いますが。もちろん2020年の基準からというのもございますし、次期

の基準ですね、目標年度の基準というのは基準自体は今回作成をさせていただくと、この議論の中で議論させていただくというようになりますので、基準自体はでき上がっておりますので、そこから見てどれぐらいの達成率なのかという表記も可能かというふうに思っています。

○塩路座長

ということは、今度の基準ですね。Well to Wheelと思います。比較するという、評価するということになる。

○河野環境政策課専門官

そういうことも可能であるというふうには思っています。

○塩路座長

ああ、なるほどね。それを書かれているのね。そういう達成率というのも一つの観点かなとは思いますが、レーティングみたいな形かな、結局、相対値ですから。よろしいですか。何かこちら側からご意見が、こんなこともやらないといけないとかいう話はないですね。はい、わかりました。はい、ありがとうございました。では、今いただいたご意見を、今後整理させていただいて、次回以降にご提案いただきたいというふうに思いますので、よろしくお願いします。

③基準達成判定について

○塩路座長

それじゃ、議題3に移ります。基準達成判定についてということで、事務局よりご説明をお願いします。

○河野環境政策課専門官

それでは、資料3のご説明をさせていただきます。

まず、表紙をおめくりいただきまして、1ページ目をお開きください。基準達成判定について(案)ということで、燃費を基準年において達成判定するときに、基本的な考え方についての案を少しご説明のほうをさせていただければというふうに考えております。

1つ目のポツでございますが、省エネ法におきましては、トップランナー制度によって燃費基準を設定しておりますが、こちらについては目標年度までに各社さんにおいてその平均燃費値を基準値以上にするなど求めているところでございます。その判定におきまして、より燃費性能の高い自動車を市場に投入する。こういったするためのインセンティブを与えるべきではないかというふうに考えているところでございます。

特に、次期燃費基準におきましては、EV・PHVを規制の対象とさせていただくこととなり

ました。EV・PHVなどの普及を見込むということを考えますと、極めて野心的な燃費向上の努力を各製造事業者さん等に求めていることとなります。このため、各メーカーさん等のあらゆる燃費向上に向けた取り組みをどんどん促して、この野心的な燃費基準に達していただくといったことを促していくといったことが必要であるというふうに考えているところでございます。

具体的には、3ポツ目でございますが、例えばモード試験では燃費値に反映されないような技術、エアコン等の評価を検討していくことが必要じゃないかと考えております。加えまして、現行の平成32年度乗用車燃費基準の達成状況ですとか、国内や国外、海外におけるEV・PHV等の燃費性能のすぐれた車両の普及状況やその開発状況等も踏まえまして、追加的な措置等の必要性について検討を行う必要があるんじゃないかというふうに考えております。

これらの検討に当たりましては、諸外国の事例等も踏まえて、乗用車全体のエネルギー消費量の削減を推進するものとなるように留意する必要があるというふうに考えているところでございます。

2ページ目以降から、その諸外国の事例、特に欧米の事例について順番にご説明のほうをさせていただきますというふうに考えております。

1枚めくっていただきまして、2ページ目でございます。欧米の達成判定について。これを1枚にまとめさせていただいたスライドでございます。

欧米の燃費基準、CO₂基準においては、達成判定において、以下の各カラフルに色囲っておりますが、このような制度が導入されているところでございます。

下から順番に、例えばオフサイクルクレジットということで、エアコン等のモード外、モード試験で反映されない燃費削減効果のある技術を導入しているということであれば、それを一定程度評価するような制度でございます。

また、EV・PHV等の低燃費車、こういったことの優遇措置ということで、そういった車を導入したのであれば、何かしら評価してあげると、そういった措置制度ということも欧米においても導入しているところでございます。

紫の枠でございますが、複数年クレジットということで、一定期間の範囲で基準年度前後の年度からその基準を達成した超過分を達成判定に振り分けるといったことができる制度を、アメリカにおいては入れているといったところでございます。

上から2つ目、水色の枠でございますが、企業間クレジット、プーリングということで、欧米で入れておりますが、他社の基準超過分の達成量、クレジットを購入する等によって、未達であった会社さんがクレジットをもらうことによって基準を達成すると、そういったような制度もございまして。

一番上、中間評価ということでございますが、目標年度の前にEV・PHV等の普及や技術開発の状況等も踏まえまして、追加的な措置が必要じゃないかと。こういったことをしていくような制度も欧米においても入れているところでございます。

その次のページからそれぞれの細かい説明をさせていただきます。

3ページ目をおめぐりください。欧米の事例ということで、まずオフサイクルクレジットから説明をさせていただきます。

燃費の計測において反映されない燃費改善技術を評価していくという制度でございます。現行の試験ということで、赤枠で囲ませていただいている試験がございます。シャシダイナモメータによる燃費の計測ということで、これが現行の試験法でございますが、シャシダイナモメータと呼ばれる装置において、実際の走行等を模擬したサイクル、WLTCのサイクルを走ることによってその燃費値を出すというのが現行の試験でございます。

一方この試験においては、例えば高効率のエアコンとかエアコンの使用状況、また高効率のLEDなどを使った場合ですとか、断熱機器を入れたような場合、ソーラーパネルを入れたような場合においても、実走行においては燃費を改善、もしくは改善していくような技術というものはございますが、こういった技術については現行の赤枠の試験では評価されないような技術となっております。

ただ、実燃費に実際のリアルワールドにおいて省エネ効果がある技術については、追加で別の試験等を行うことによって評価をすることによって、赤枠で計測した燃費にプラスアルファで評価をしていくというような制度になってございます。

めくっていただきまして、4ページ目でございます。低燃費車優遇措置ということで、EV・PHV等の燃費性能のすぐれた自動車につきまして、一定の条件を満たす場合には販売実績を考慮して、達成判定において評価する制度でございます。

イメージとしては、例えば左下でございますが、台数加算による優遇の例ということで、いわゆるスーパークレジットと呼ばれているようなものでございます。こういったことかといいますと、EV・PHV等の低燃費車を販売した場合には、プラスアルファで加算、例えば1台売ったら2台分でカウントする、そういったような形で、燃費性能のすぐれた車のカウントをふやすということになりますので、全体的に底上げをされるということで、CAFE値、企業平均燃費値を底上げするような形の制度というふうになっております。

右側でございますが、これはベンチマークによる優遇の例ということで、これが欧州が今2030年の基準から導入をしていきたいというふうに考えている基準でございます。これはこういった基準かと申しますと、例えば低燃費車の販売比率が一定程度のベンチマーク、何割ぐらい売って

くださいと、そういったベンチマークを設けまして、そのベンチマーク以上のEV・PHV等の低燃費車を売った場合においては、その超過分、より売ったものにこうする形で基準値を一定程度緩和するといったような措置でございます。

こういった形で、EV・PHV等の低燃費車を導入する、販売することに対する優遇措置といったものも、欧米においてもとられているところでございます。

続いて、5ページ目でございます。複数年クレジットということで、基準値の超過分をクレジットとして繰り越し、繰り戻しができる制度でございます。

下のイメージの図を見ていただきますと、基準年といったところがございますが、これがある基準年においては達成できなかった場合においても、基準年より前の年、もしくは後の年において超過しているのであれば、その分を基準年に繰り越し、もしくは繰り戻しができる制度となっております。これは特には年度ごとに販売車種の偏りが出てきてしまう場合がございますので、こういった偏りにかかわらず、達成判定を行うことが可能となる制度でございます。これはアメリカで導入されている制度でございます。

ページをめくっていただきまして、6ページ目でございます。企業間クレジットでございます。

これは、基準を達成している企業から、その超過量、超過の達成量をクレジット、これをもらうことによって基準未達の企業が基準達成することを可能とする制度でございます。イメージとしては左下、A社、B社でございますが、B社が未達、A社はかなり超過している状況でございます。これをA社の超過分の一部をもらい受けて、B社の不足分に充てると、これによってB社も達成したとみなすと、そういったことができる制度でございます。これは欧州や米国においてこのような制度を導入しているところでございます。

続いて、7ページ目でございます。中間レビューになります。

これは、目標年度の前に電池等の技術の進展状況ですとか、EV・PHV等の低燃費車の普及状況など、外部の環境等がどのような状況になっているのかといったことの評価を行います。それにおいて評価を行って、具体的な措置、追加的な措置等が必要かどうかを検討していくような制度となっております。

欧州では2023年にこの中間評価、中間レビューを行いまして、必要な適当な追加措置等を検討する予定となっているところでございます。

簡単ではございますが、資料3の説明を終わらせていただきます。

○塩路座長

ありがとうございました。

ただいまの達成判定に係る事項ですけれども、何かご質問とかコメントございませんでしょうか

か。はい。

○松村委員

オフサイクルクレジットで、実際にこういうことをやろうとすると、その対象を何に置くかというのは非常に重要になると思うんですけれども、ここにもいろいろ米国の事例と書いてあるんですけれども、例えば高効率なとかとか、非常に性能のよい何々とか、こういうものだったらこれしかないというような分類、ものだったらいいんですけれども、非常に性能に幅のあるようなものだったら、例えばLEDつけていれば何でもオーケーとならないような仕組みづくりが、こういうことをやろうとすると、しっかりやっておかないといけないかなと思います。

○河野環境政策課専門官

ありがとうございます。我々としても、その公平性とか透明性を担保していく必要があると思っています。

アメリカや米国においても、あるもの、技術によって当然違うんですけれども、先ほど委員のご指摘のとおり、入れたら大体これぐらいというものが決まっているようなものもございますし、LEDのようなものであれば、その性能に応じてクレジットの付与するものを決めていくと。高効率といってもそこまで高効率でないものであれば少しだし、非常に高効率なものであれば、それに応じて、その性能、例えばLEDであればLEDの性能に応じて適切なクレジットを付与するというような制度でもございますので、もし導入する場合にはそういったことの検討が必要だというふうに考えております。

○塩路座長

この議論に関しましても、どれを記載するとかなんとかという話ではないんですけれども、皆さんからのご意見を全般的にいただきたいなと思っています。恐らく2ページ目の達成判定についてというところで、いろいろクレジットに関して例示されていますけれども、こういったような考え方をするということに関しては、いかがでしょうか、皆さん方のご意見は。これはこれで全部オーケーということなのか。はい。

○永井委員

5つ書いてありますけれども、何かスーパークレジットでしたっけ。

○塩路座長

下から2番目ですね。

○永井委員

これって過渡的にはいいけれども、長期的に見ると普及を逆に阻害する要因になっちゃうので、あくまでも最初の過渡的なところで便宜を図るということじゃないかなと。

あと、一番下はそうではなくて、永続的な話で、準技術的、試験方法が非常に難しくなる項目もたくさんあるんですけれども、要するに使われ方とか場所にもよるだろうし、エコドライブにすれば結構よくなる。運転の仕方ですよ。あと最近、さっきもちょっと言いましたけれども、シェアリングするとか、自動運転にするとか、新しい技術が2050年に向けては確実にふえていくんです。なので、そういうことに向かってリアルワールドの試験方法をしっかり確立しながら、どういうふうを導入していくかという、そういう検討が必要かなと思います。

あと、複数年クレジットに関しては、これは各会社の販売計画なんかあるので、当然こういうのは受け入れたほうがいいのかなという気がします。

あと、中間評価も、これ私この審議会で決めちゃって、それがずっといくということは、ある意味で恐ろしいので、中間評価はどこかでやる必要があるかなとは思っています。

○塩路座長

ありがとうございます。今、結局、下から2番目のスーパークレジット的なものに関しては、はっきり言われませんでしたけれども、否定的なんですよ。

○永井委員

過渡的にはということですね。

○塩路座長

その瞬間しか効果がないんじゃないかというか、逆に足を引っ張る……

○永井委員

二、三年ぐらい……

○塩路座長

というような……

○永井委員

猶予期間の間ということじゃないかなと思うんですけれども。その普及のシナリオがどうなるかということもあるかもしれません。

○塩路座長

うん。これが適用される時期においては、もうかなり一般的に入っているという状況を想定するので、余り必要ないということですよ。そういう観点から言うと。たった今はまだ解りませんが、という感じでしょうか。何か。

○永井委員

2030年の時期がどうなっているのか、ちょっと今は想像し切れないので、難しいですけども。

○塩路座長

はい。

○草鹿委員

2ページのところで、今回のもとの何というか、方向性を考えると、まず電気自動車だと。それから、2030年に自然エネルギーも含めてCO₂排出量の少ない発電を40数%導入すると。ベターの方向としては、それが自然エネルギーで、なるべく原子力発電じゃないほうがいいだろうと。そういう方向性が2030年に向かっての解で、そのための電気自動車も一つあると。そういう方向で今、日本国内は動いている中で、中間評価のところで、やはりその自然エネルギーの導入割合も入れるべきだと思うんですね。

それから、当然クレジットでも自然エネルギーの導入割合によって緩和量を変えてやると。つまり、いわゆる技術開発とは関係ないインフラ部分が作用する部分があって、それが目標どおりにいかない場合はそれなりの緩和策を講じるというのがやっぱり妥当なんじゃないですか。要するに、例えば電気自動車の分が少ないですよ。それはただ自然エネルギーもやっぱり、自然エネルギーというか、原子力でもいいんですけども、カーボンニュートラルな発電も導入されませんでしたよ。それはやっぱりしようがないですねと。そういうやり方もあるんじゃないかなと思っています。

○塩路座長

ちょっとWell to Wheelの議論にまた多分なると思うんですけども、中間でもそれは難しいですよ。それはそうなんですけれども、ただ今回の議論は、全く今までの燃費基準を決めるのとは違うんですよ。EVを一緒に扱うということは今までとは全く違ってきて、要するに企業努力というか、メーカー努力だけでは絶対できない話なので。だから、その基準を達成していないということは、これはメーカーの努力が不足しているというよりも、むしろどちらかという国の努力のほうにもかなり依存している。だから、基準を達成するためにどういうふうにもっと普及策とか、推進策を展開していくかということも問われるわけで、それをこの中間レビューのところで考えていくというふうに思えます。電源構成がどうなのかということだけではなくて。だからもちろん電源構成も当然考えるべきなんですけれども、それはここでの議論とはまた違うと思います。

EV・PHVが20%普及するとして例えば基準値を設定するとしたときに、それをどう見積もれるかということ、前にもちょっと申し上げたかもしれないけれども、なかなか難しいと思うので、それをやるためのいろんな施策を展開していく必要がここで生じると思うんですよ。だから、そういう意味での中間レビューじゃないかなと思います。今のことに関して言えば。

○草鹿委員

そうですね。今回非常に難しいのが、諸外国と違って、ほとんどCO₂ゼロ発電がパーセンテージが少ない状態から、もうここ10数年の間に40数%まで急激に伸ばさなきゃいけないという、その中で値を決めていかなきゃいけないので、導入したときから覚悟しましたけれども、非常に大変な作業であって、これはもう全部本当一体になってやらないと厳しいんじゃないかなと思っています。

○塩路座長

もうWell to Wheelのゴールは動かすつもりは全くありませんが。

○河合委員

中間評価に関しては、先生方の意見と全く一緒に、やっぱり国としてもちゃんと目標を立てて、そこを目指して努力するんだという結果、それが実際どう進んでいるかというのは、やっぱり最初に決めっ放しじゃなくて、途中で中間評価というのは、これは国の側も評価されることになるのかなと思うんですが、それは必要じゃないか、それがないとフェアじゃないかなというふうに思います。

この2ページの企業間クレジットと複数年クレジットに関しては、これはせっかく企業間であれ、年度またぎであれ、一生懸命頑張って到達された分はしっかり無駄なく評価するという意味で、これは非常にいい制度だなと思っています。

それで1個飛ばして、オフサイクルクレジットなんですけれども、これは個人的にやっぱりモード燃費ではなかなかあらわしにくい技術なだけけれども、それがたくさん普及すれば、省エネルギーに貢献していたり、微々たるものだけでも、ちりも積もればで、どんどん新しい技術を開発して、それを普及していってもらおうという意味で、これは積極的に新しい技術をどんどん評価して、それはオフサイクルクレジットで積み上げて評価すべきじゃないかなと。

全体を通してちゃんと技術をどんどんプッシュするようなクレジットと、それと頑張って、本当に実で頑張って達成していただいた分は、無駄なく評価できるようなクレジットというのは非常に有意義だし、入れるべきだなと思っています。

1個飛ばしたスーパークレジットのところなんですけど、こういう考え方も非常に大事かと思うんですが、考え方はいろいろあると思うんですが、それを基準達成判定に入れずに、こういうインセンティブ的な考え方というのは、できれば別の制度でカバーしていただいたほうが非常にシンプルになるんじゃないかなと、個人的には思います。

私の意見としては、スーパークレジットというのはちょっと技術をゆがめてしまう可能性、非常にカンフルのように効くとは思いますが、ここには入れずに、どこか別のところでこういう部分を、インセンティブを与えるというのがいいのではないかなというふうに考えます。

○塩路座長

ありがとうございます。大体そういうようなご意見と考えて。はい。

○大石委員

ありがとうございます。私も今の先生方のお話に賛成です。やはり中間レビューというのは絶対欠かせないだろうなと思っていて、しかも年度ももう少し近くでやる必要があると思っております。本当にここから数年の間に何か大きな変化が起きるかもしれない、逆にもっと伸びると思っていたのに全然伸びなかったというようなことも起きると思いますので、中間レビューというのは、割と近い時期に持ってくる必要があるのではないかなというのを一つ思っています。

それから、あとオフサイクルクレジットは、やはりそれぞれの事業者さんが努力して、技術을上げてやっている内容を評価するということで、さらに燃費の改善が進むということを考えると、ぜひ正當にというか、真っ當に評価して入れていくべきではないかなと思います。

以上です。

○塩路座長

ただ、このオフサイクルクレジットは私ももちろんいいとは思いますが、物すごくやり方、適用の仕方というのは難しい。先ほど最初に松村委員が言われたとおり、そういう幅のあるものがあったり、あるいは制御と一体になって、システムでエネルギー消費を低減していくものもありますよね。だから、それをどういうふうで考慮するか。個々で見ると評価はすぐできるかもしれませんが、達成の判定に入れるとなると、ちゃんとしっかり定量的に評価する必要があるって、それを一々やっていると、本当に工数がかかってしまいます。だから、それをうまく運用するような仕組みというか、そういうことも今後検討していく必要があるんじゃないかなと思っていますので、それも含めてまた次回以降に検討してもらえたらなと。

ただ、オフサイクルクレジット自身は皆さん方、プラスに捉えられているので。あるいは、ここに書かれていないものも、実は頑張ってやれば省エネというか、エネルギー消費量の削減に非常に寄与するものも考えられるかもしれませんので、ここには示されていない方法も含めて。ただ、思想としてはスーパークレジット的な考え方というよりも、むしろ頑張ってやれば省エネ、エネルギー削減に寄与するというものを加味していくとか、考慮していくという立場でよろしいですね、基本的にね。

ということですが、はい。

○竹岡委員

皆さん、先生方おっしゃっているのは、まさにそのとおりだと思うんですが、私もこのスーパークレジットに関してはちょっとゆがんだ方向に行っちゃうのかなという気もしないでも

ないなと思っています。全メーカーからEVもPHVも出ていないというのもありますので。ただ、ほかの中間評価はもちろんやったほうがいいし、企業間、複数年、オフサイクルとかいうのももちろん導入したほうがいいと思います。

あと、ちょっと話はあれなんですけれども、この1ページ目の基準達成判定について（案）というやつなんですけれども、これはそのままどこかに出すわけじゃないんですよね。

○塩路座長

いや、これは今日、一応議論させてもらって、ここで決めたいなと思っています。

○竹岡委員

この2番目のやつだと、自動車メーカーばかり頑張れよというふうに読める感じがするので、もうちょっとみんなでやらなきゃだめじゃないかなと思うから、ちょっとこれはどうかなと思うのと。

○塩路座長

そうなんです。その観点がここに書かれているのかなというのが少し心配です。私も先ほど申し上げましたけれども。

○竹岡委員

いいえ。あと、これはもう今さら言うことじゃないんで、あれですけれども、きょうは自由に言ってもいいというので、あえて言いますけれども、一番上のトップランナー制度はもちろんわかるんですけれども、一番売れているグレードの車をやるほうが、本当は実情には即しているのかなというふうにいつも思っています。一番燃費がいいのだと誰も買わない、5速マニュアルの何もついてないやつがすごく燃費だけよくてというふうになってしまうので、皆さんが買っているやつのグレードの燃費を本当は持ってくるべきじゃないかなというふうに、前からちょっと思っていました。

○塩路座長

それは、トップランナーとして対象とする車の選び方の話ですか。

○竹岡委員

そうですね。ちょっときょうは……

○河野環境政策課専門官

そうですね、今のトップランナーの選び方としましては、重量ごとに、今回は200キロごとに区切らせていただきましたので、本当にその中でグレードという意味では、ある程度細かくは分けさせていただいて、全体的にその全てのグレードのトップランナーを選んで、それをベースに基準点を引かせていただくような考え方をとらせていただきたいというふうに考えております

ので、そういう意味でいうと、もちろん重量の区分によっては、やはり総量が少ない区分も当然ございますが、総量のある区分も含めて、全部その中でのトップランナーで、少ない中でのトップランナーというのはそれぞれとらせていただいておりますので、そういった形のもちろんボリュームゾーンというところの範囲で、ボリュームゾーンのトップランナーという意味でもとらせていただいているかなというふうには思っているところでございます。

○塩路座長

今回は、台数の制限は全然考慮していなかったんですけど、選ぶときに。

○河野環境政策課専門官

そうですね、選ぶとき……

○塩路座長

何台以上とかいうような。

○河野環境政策課専門官

そうですね、そういったことは入れていないんですけども、基本的にさらに重量ごとと、あと構造ごとということで、ハイブリッドとかですね。

○塩路座長

それはだから結果的にそうだったという話ですよ。結果的にボリュームとして売れている車はかなり選定されているということですよね。

○河野環境政策課専門官

ボリュームが売れているような区分においてのトップランナー、そういったセグメントの中でのトップランナーというのがやっぱり選んでいるのかなと。

○塩路座長

その選ばれたトップランナーというのが、どれぐらい一般的に売れているものなのかということのご心配なんですよね。それを燃費だけ追求した車ではだめなんじゃないかという。

○河野環境政策課専門官

ありがとうございます。そういう意味では、トップランナー制度においても、特例措置でしたっけ、本当に特殊な車に関しては抜くと。まさに本当に燃費だけ追求して、数も出ていないような車については、それはいわゆる一般的な車じゃないようなものに関しては、特殊品として取り扱う。つまりトップランナーから除くというような制度。それも今回は乗用車においても適用させていただいておりますので、基本的には売られている車というのが今回トップランナーとして選定させていただいていると。

○塩路座長

ということによろしいんですね。

○河野環境政策課専門官

あとはあれですね、日本の今の市場においてはほとんどMTございませんので、CVTとかATとか、それに限らせて選べていただいていますので、そういう意味でも売れている車という形で。

○塩路座長

MTになると燃費がよくなったりしますからね。ただ、今のCVTはいいんじゃない。

○竹岡委員

一番売れているやつをやっぱり入れるのが一番本当なのかなという気がするんですね。

○塩路座長

多分、そこは実態に即した形で、少なくとも結果的にもそうなっているというふう認識しているんですけども。それで、今最初にご指摘いただいたところなんですけれども、この1ページの基準達成判定について案と書いてあるものなんですけど、ここで今のご指摘は多分これかな、3つ目のポチの3行目、車両の普及状況等を踏まえて追加的な考慮事項の必要性という、そこにちょっとひっかかるのかなとは思いますが。

○竹岡委員

あと、2つ目も何か製造事業者等みたいな感じで……

○塩路座長

等って書いてあるね。

○竹岡委員

そうなんですよ。

○塩路座長

何かちょっと曖昧な、ちゃんと国も頑張れよというスタイルには余りなってないですね。何かちょっとこう他人任せ的な。

○草鹿委員

やっぱり今回、EV20%と、それから係数0.565、これはもうセットなんですよ。だから片方だけの数値が走って自然エネルギーなりCO₂排出ゼロの発言の0.4幾つがなくなるということは、僕はあり得なくて、これは車の両輪だと思っています。

○吉田省エネルギー課長

今ご指摘の基準達成判定についての2つ目のポツのところに、国の取り組みが見られないというご指摘ですけども、今回のEV・PHVを含む燃費基準は官民一体で当然やっていかないと

いけない。これは我々としてもそのとおりだと思っております、これはこの後、取りまとめの方向になっていくと思いますが、そういう中でしっかり書かせていただきたいと思っております。

今回、2ポツのところそういう表現がなかったのは、確かに不適切かもしれませんが、こういった制度を検討するのは初めてなものですから、なぜ今回考えなきゃいけないのかという動機として、特にメーカーさんがあらゆる努力を求められるということがありますので、そういったことを受けとめられるような制度をつくる必要があるんじゃないかということを明示したかったものですから、こういう表現になってしまっておりますが、おっしゃっていることはそのとおりだと思いますので、この後反映させていきたいと思っております。

○塩路座長

よろしいでしょうか。はい。

○河合委員

今のところでちょっと関連してなんですけれども、確かにEV・PHVの20%普及というのと、それと電源構成も含めて非常に野心的な目標に向かってどう行こうかというので検討された結果かと思うのですが、その反面、余りにもEV・PHVの技術評価だけに偏るのも危険かなと個人的には思っています。広く、内面機関も含めて、全体の技術力を上げられるようにしないといけないと思っているので、そういった意味で中間評価というのは、技術がどうなっていますかというのもそうだし、電源構成とか、国として、もしくは世界中のポリシーがどう動くかというのもなかなか読めない部分もありますので、我々とする技術を全体的にバランスよく向上させられるような達成基準というのを念頭に置いておくことが必要じゃないかなというふうに思います。

○塩路座長

それをこの文章の中に。

○河合委員

いや、それは。

○塩路座長

ですよ。そうですね。わかりました。

○河合委員

何か自分にとって今の考えがきっちりあるんで、それで頑張りますというのがこの文章になると思います。ただ、中間評価の段階では広く考えればよいと思います。

○塩路座長

大石委員。

○大石委員

ありがとうございます。何か自分の首を絞めるような気もするのですが、消費者としても貢献できる部分があると思いますので申し上げます。今、事業者さんと、それから国はどのように対応していくか、というお話が出ております。加えて、先ほど一番売れている車のところをどう見るのか、というお話がありました。やはり、一生懸命、燃費のいい車を事業者がつくっても、それを買う人がいないと世の中に普及していかない訳で、ここでこのように頭を悩ませ検討していても、このことが外部からは実は見えていないわけです。やはり、国民として、どのような車を選んでいくのか、どのような使い方をしていくのかなど、そういう啓発のところも重要だと思いました。今回の、この中にはなかなか入れ込めないとは思いますが、もっと燃費の考えなどを啓発していかなければ普及も進まないですし、お客さんは、ただ値段や自分の好みで選ぶというだけでは燃費基準の達成というのは難しいのかなと思いました。以上です。

○塩路座長

真摯に捉えていただいてありがとうございます。

それでは、大体ご意見お聞きしたと思いますけれども、この基準達成判定について、どうしましょうか。何かここに、この2つ目の文章かな、何かどうされますか。また考えていただくことでよろしいですか。

○河野環境政策課専門官

はい。次回以降また検討、特に取りまとめ等も今後入ってくると思います。その中で、先ほど大石委員のご指摘もあったような形も、委員会の提言としての項目というのは、いつも取りまとめの際に入れさせていただいておりますので、そういった中で反映もございまして、今回のご指摘について、この内容と、あと国の施策等についてのところも、ぜひそういった取りまとめの中でも反映させていただければというふうに考えているところでございます。

○塩路座長

わかりました。じゃ、これも含めて今のご意見を反映した形で、また次回以降検討させていただくことにさせていただきます。

今日の議論はこれぐらいですけれども、大体全て終了したということで、ありがとうございます。

それでは、進行をお返します。

3. 閉会

○河野環境政策課専門官

塩路委員長、ありがとうございました。

本日のご審議を踏まえまして、次回以降の会議開催をさせていただきたいと考えております。委員の皆さんは、年度明けに改めて日程の調整をさせていただきますので、よろしくお願いいたします。

それでは、本日の会議はこれにて閉会とさせていただきます。長時間ありがとうございました。

—了—