

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 自動車燃料基準小委員会  
合同会議（第1回）  
議事録

日時 平成26年5月29日（木）13:00～15:03

場所 経済産業省別館3階 312各省庁共用会議室

議題

- ①議事の取扱い等について
- ②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 合同会議における検討について
- ③燃費規制に関する小型貨物自動車の現状等について
- ④自動車製造事業者団体による小型貨物自動車の現状説明について
- ⑤対象範囲について
- ⑥エネルギー消費効率及び測定方法について
- ⑦達成判定方法について
- ⑧表示事項等について
- ⑨第2回審議における主な論点等について
- ⑩その他

1. 開会

○畑下課長補佐

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第1回合同会議を開催させていただきます。

私は、事務局を務めさせていただきます、資源エネルギー庁省エネルギー対策課の畑下でございます。よろしくお願いいたします。

昨年7月1日をもちまして当省において審議会の見直しがあり、従来の省エネルギー基準部会

と省エネルギー部会を統合の上、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に見直すとともに、従来の自動車判断基準小委員会は、自動車判断基準ワーキンググループに名称を変更いたしましたので、御報告いたします。

なお、本ワーキンググループの開催については、本ワーキンググループが設置されている省エネルギー小委員会の中上委員長に事前に御了承をいただいております。

それでは、まず初めに、省エネルギー対策課長の福田より、一言御挨拶させていただきます。

○福田省エネルギー対策課長

皆さん、こんにちは。ただいま御紹介にあずかりました、経済産業省資源エネルギー庁省エネルギー対策課長の福田でございます。

非常に長い名前のこの合同会議になっておりますけれども、国交省さんと私どもで合同でこの自動車の燃費というのはチェックをしております、そういう関係での合同で審議をしているということになっております。

我が国の最終エネルギー消費の状況を見ますと、オイルショック後、急速に省エネというのは進んだんですけども、それでも全体のエネルギー消費量は1.3倍になっております。ただ、その中でもその1.3倍、全体を上回る勢いで、この運輸部門のエネルギーというのは1.8倍で伸びておりまして、後ほどまた資料でも御説明がありますけれども、そういう意味で、工場それからオフィス、家庭、こういったところと並んで、この運輸部門の省エネルギーというのは非常に重要でございます。

この運輸部門の中を見ますと、特に自動車というのが8割ぐらい占めておりまして、この部門の対策というのは重要だということになっております。

この自動車のところ、特に省エネ法に基づきますトップランナー制度という、本日議論いただくもので、どんどん燃費を向上していただこうということで、これを一つの糧として政策を進めているわけでございますけれども、直近ですと、99年に乗用自動車、貨物自動車対象になってこのトップランナー制度が始まりました。2011年になりますけれども12月に、乗用自動車のほうは2020年を目標とする新しい基準というのはもうできております。その際この今日議論いただく小型貨物自動車もどうしようかということになったんですが、その時点でまだ、その時点での目標である2015年度の達成が見込めないということでしたが、この度、どうやら見込めそうだとということになりましたので、検討を始めたいということでございます。

皆さん御存じかもしれませんが昨年、4月11日によろしく、議論してまいりましたエネルギー基本計画というのがまとまりました。数値目標がまだできていないとか、いろいろと御批判もあるところですが、この中ではそれまでの政府の案のときには後ろのほうにあった省エネというの

を前面に打ち出しまして、その具体的なメニューの中にはこの自動車の燃費の向上というのがうたわれております。

省エネというのは、お隣の新エネ・再生可能エネルギーとはまた違いまして、非常にきめ細かな積み重ね、これのできるものだと思います。そういう中で、このトップランナー制度の中で基準をしっかり見直していくというのは非常に重要な取り組みだと思いますので、どうぞ本日の審議、これから何回か続きますけれども、積極的な御意見いただければと思います。

以上、私からの御挨拶とさせていただきます。

どうぞ本日はよろしく申し上げます。

#### ○畑下課長補佐

続きまして、国土交通省自動車局環境政策課の板崎課長より、一言御挨拶させていただきます。

#### ○板崎環境政策課長

国土交通省自動車局環境政策課長の板崎と申します。どうぞよろしくお願ひいたします。

この検討会は経済産業省と国土交通省、共同で実施していくということでございまして、我々力を合わせながらこの会議の事務局を務めさせていただきたいというふうに思っております。

先ほど課長からお話がありましたように、日本の二酸化炭素排出量のうち、運輸部門から、国全体の2割弱、18%ほどを出してしまして、そのうちの9割弱が自動車から出ております。したがって、運輸部門の省エネ対策、CO<sub>2</sub>対策となりますと、やはり自動車は大宗を占めるということになっております。

一般的に車の数で見ますと乗用車が大半で、多くが乗用車から出ているかと、こういうふうにも思いますが、実は貨物車から出ているものもかなり多くて3割強、4割弱ぐらいが貨物車から出ているということです。貨物車からのこの対策も非常に重要だというふうに認識しております。

今回は、中・小型の貨物車ということでございまして、路線トラックのように大きなものとはまた違いますが、その中・小型の部分でも大体その10%ぐらいが中・小型のトラックからCO<sub>2</sub>が出ているということでございまして、こちらについてもより良くしていくということが非常に重要だと思っております。

我々といしましては、この燃費基準を作ることによりまして、メーカーさんの開発力が非常に進み、非常にいいペースで自動車の燃費、それからCO<sub>2</sub>の削減、こういったものが進んでいる過去の実績があると思っておりますし、今回改めまして新たな目標を作ることによりまして、そのトレンドをうまく伸ばしながら、より良い車が出ていくように努力していきたいというふうに思っておりますので、どうぞ先生方におかれましては是非、それぞれのお立場、それからまた

高い見識をお持ちの方々ばかりですので、是非御忌憚のない御意見をいただきながら、良い報告書を作っていけるように頑張っていきたいというふうに思いますので、どうぞよろしく願いいたします。

#### ○畑下課長補佐

続きまして、お手元の資料の確認をさせていただきます。

配布資料一覧、議事次第、委員名簿、座席表、資料1～9、一番最後に参考資料を付けております。もし不足等がありましたら、会議の途中でも構いませんのでお知らせいただければと思います。

続きまして、合同会議のうち、ワーキンググループの座長の選任については、総合資源エネルギー調査会運営規程の規定により、小委員会の委員長が指名することとなっております。本ワーキンググループの座長につきましては、既に中上委員長の御指名により、本ワーキンググループの前身の自動車判断基準小委員会の委員長をお願いしておりました早稲田大学理工学術院の大聖教授に引き続きお引き受けいただいております。

また、委員長の選任については、交通政策審議会陸上交通分科会運営規程の規定により、陸上交通分科会自動車部会長が指名することとなっております。本小委員会の委員長につきましては、既に大聖部会長の御指名により、大聖教授に引き続きお引き受けいただいております。

それでは、大聖座長兼委員長から一言御挨拶をお願いしたいと思います。よろしく願いいたします。

#### ○大聖座長

御指名にあずかりました大聖でございます。皆様におかれましては御多用のところ、この委員会に御参加いただきましてありがとうございます。是非皆様方の専門性を生かして審議を進めてまいりたいと思いますので、いろいろと御意見、注文をどしどしお出しただいて、世界をリードする基準にしてまいりたいというふうに思っております。

私ども先般、2020年度の乗用車用の燃費を決めたところでございますけれども、その際に企業平均燃費という新しい考え方を導入しております。そういう考え方も、こういった小型貨物に適用できるかどうかということも一つのポイントだろうと思います。また、いろんな車種もございまして、それぞれの特徴をしっかりと確認した上で進めてまいりたいと思いますので、どうぞ御協力のほどよろしく願いいたします。

#### ○畑下課長補佐

次に、委員の御紹介をさせていただきます。

委員の皆様につきましても、座長と同様、小委員会の委員長が指名することとなっております、既

に中上委員長に御指名をいただいております。また、同様に、既に大聖部会長に御指名をいただいております。

本日は初回ですので、本来ですと皆様から一言ずつ御挨拶をいただくべきところですが、時間の都合上、私から御紹介することとさせていただきます。

まず、大聖座長。

○大聖座長

よろしく申し上げます。

○畑下課長補佐

青山委員。

○青山委員

青山でございます。よろしくお願ひいたします。

○畑下課長補佐

木場委員は、今日御欠席となっております。

草鹿委員。

○草鹿委員

草鹿です。よろしくお願ひいたします。

○畑下課長補佐

後藤委員

○後藤委員

後藤です。よろしくお願ひいたします。

○畑下課長補佐

塩路委員。

○塩路委員

塩路です。よろしくお願ひいたします。

○畑下課長補佐

竹岡委員。

○竹岡委員

竹岡と申します。よろしくお願ひいたします。

○畑下課長補佐

近久委員。

○近久委員

近久でございます。よろしくお願いいたします。

○畑下課長補佐

永井委員は、今日御欠席となっております。

続きまして、オブザーバーの御紹介をさせていただきます。

玉野オブザーバー。

○玉野オブザーバー

玉野でございます。よろしくお願いいたします。

○畑下課長補佐

高橋オブザーバー。

○高橋オブザーバー

高橋でございます。よろしくお願いいたします。

○畑下課長補佐

播磨オブザーバー。

○播磨オブザーバー

播磨でございます。よろしくお願いいたします。

○畑下課長補佐

荻原オブザーバー。

○荻原オブザーバー

荻原でございます。よろしくお願いいたします。

○畑下課長補佐

永田オブザーバー。

○永田オブザーバー（代理：土井）

代理の土井でございます。よろしくお願いいたします。

○畑下課長補佐

今日は代理で御出席いただいております。

なお、オブザーバーの皆様につきましても、議論に御参加いただきたいと思っておりますので、よろしくお願いいたします。

それでは、ここからの議事進行につきましては、大聖座長兼委員長にお願いしたいと思います。よろしくお願いいたします。

## 2. 議事

**議題1 議事の取扱い等について**

**議題2 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 合同会議における検討について**

○大聖座長

それでは早速、議事に入りたいと思います。

初めに議題の1「議事の取扱い等について」、さらに議題の2であります。本合同会議における検討についてということに関しまして、事務局から御説明をお願いします。

**資料1 議事の取扱い等について(案)**

○畑下課長補佐

それでは、資料1につきまして御説明いたします。

本合同会議は、原則として公開する。配布資料は、原則として公開する。議事要旨については、原則として会議終了後1週間以内に作成し、公開する。議事録については、原則として会議終了後1カ月以内に作成し、公開する。個別の事情に応じて、会議又は資料を非公開にするかどうかについては、座長兼委員長の判断によるものとする、ということになっております。

続きまして、資料2のほうに移りたいと思います。

**資料2 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 合同会議における検討について(案)**

**1. 合同会議の開催に向けた現状**

**(1) 自動車の燃費基準の現状**

自動車については省エネ及びCO<sub>2</sub>削減対策を推進するため、「エネルギーの使用の合理化等に関する法律」(いわゆる省エネ法)に基づき、1999年に乗用自動車及び貨物自動車を対象としてトップランナー方式による燃費基準を導入しました。

最近では、乗用自動車につきましては、2020年度を目標年度とする新たな燃費基準を2011年12月に策定しましたが、小型貨物自動車につきましては、2007年3月に策定した2015年度を目標年度とする燃費基準の達成の見通しが立っていなかったことから、新たに燃費基準を策定することができなかつたところです。

今般、2015年度燃費基準達成が見込まれる状況となりましたことから、新たな燃費基準を策定することを検討したいと考えております。

## (2) 我が国のエネルギー消費の現状

2012年度の我が国の最終エネルギー消費は、1973年度の1.3倍の増加にとどまっていますが、一方で、運輸部門のエネルギー消費量は1.8倍に増加しております。全体としましては23.1%を占めているといった状態になっております。一方、運輸部門のエネルギー消費構成は、旅客部門が62.6%、貨物部門が37.4%となっております。そのうち、貨物部門のエネルギー消費量は、1990年代までは増加傾向にありましたが、近年は減少傾向にあります。

なお、貨物部門全体のエネルギー消費量のうち、貨物自動車は全体の8割以上を占めております。こちらは後ほど資料3におきまして詳細に御説明したいと思います。

## (3) 小型貨物自動車のCO<sub>2</sub>排出の現状

2012年度の我が国の温室効果ガスの総排出量は、火力発電に伴うCO<sub>2</sub>排出量の増加等により、前年度比2.8%の増加となっております。自動車からのCO<sub>2</sub>排出量は近年減少傾向にありますが、我が国のCO<sub>2</sub>排出量全体の約16%と、その占める割合は多いです。また、小型貨物自動車からのCO<sub>2</sub>排出量においては減少傾向にありますが、自動車全体の約10%程度を占め、一定の割合で推移しております。

## (4) 小型貨物自動車の燃費基準値の現状

小型貨物自動車の燃費値は、自動車メーカーの積極的な取組及び優遇税制等の効果もあり、着実に改善が図られ、2015年度燃費基準に対して2012年度に出荷された新車の平均燃費が約97%に達しており、現時点で基準達成が見込まれております。また、2014年4月に策定された新たなエネルギー基本計画において、運輸部門については、自動車に係るエネルギーの消費量がその大部分を占めており、その省エネルギー化が重要であることが盛り込まれており、エネルギー政策や地球温暖化対策の観点から、より一層の燃費改善を促進することが必要となっております。

## 2. 合同会議の審議内容

上記1.を踏まえ、経済産業省及び国土交通省において、学識経験者等から構成する合同会議を開催し、小型貨物自動車の2015年度以降の新たな燃費基準の策定等について、以下のとおり検討を行うこととしたいと思います。以上です。

○大聖座長

御説明ありがとうございました。

それでは、ただいまの御説明に対して、御意見あるいは御質問ございましたら、御自由に御発言ください。



御発言の場合には、このネームプレートを立てていただけるとありがたいんですが、そのようにお願いいたします。

いかがでしょうか。

議事の取扱い、それから本合同会議における検討についてということで御説明いただいたわけですが、御意見がなければ、このように御了承をいただいたということにさせていただいて、次にまいります。

(異議なし)

### 議題3 燃費規制に関する小型貨物自動車の現状等について

○大聖座長

議題3であります。燃費規制に関する小型貨物自動車の現状等について、事務局のほうから資料3を使って御説明ください。

### 資料3 燃費規制に関する小型貨物自動車の現状等について

○盛田課長補佐

それでは、資料3に基づきまして私、盛田のほうから御説明をさせていただきます。

#### 1. エネルギー消費の現状

資料3おめくりをいただきまして、まずエネルギー消費の現状というものを御覧いただきたいと思っております。

こちらは実質GDPの増加について折れ線グラフで記載をしております。こちらは1973年に比べまして2.4倍ということでふえてきておりますけれども、それに対して各部門のエネルギー消費量がどういふふうになっているかというのを棒グラフで示しております。

こちらを御覧いただきますと、右側のほうに棒グラフで示しておりますが、運輸部門のほうでは1.8倍の伸びになっているというような状況になってございまして、一方で一番下に産業部門でございますけれども、こちらは0.8倍というような状況でございまして、産業部門、工場等からの排出に比べると運輸部門はまだちょっと増加が多いのかなど。一般の民生部門は2倍以上の増加になってございまして、そこよりは努力しておるんですけれども、産業部門と比べるとちょっと増加しているというような状況になってございます。

続いて、おめくりいただきまして4ページ目、運輸部門のエネルギー消費構成ということで、消費構成の旅客部門と貨物部門の比率でございまして。貨物部門については2012年度では37.4%、

旅客部門では62.6%を占めるというような割合になってございます。

続きまして、5ページのほうでエネルギー消費状況ということで、貨物部門のうち、どの交通のものがどのような割合を占めているかということでございまして、これは棒グラフの青い部分でございますけれども、貨物自動車はずっと8割以上を占めるような状況が続いているということが御覧いただけだと思います。

続いてのグラフのページにまいりたいと思います。

## 2. 二酸化炭素排出量の現状

二酸化炭素排出量の現状ということで、こうしたものを二酸化炭素の面から見るとどうかということでございます。

まず、左側の円グラフでございますけれども、日本全体のCO<sub>2</sub>排出量に占める運輸部門の割合について記載をございまして、運輸部門からは2億2,600万トンが出てございます。その運輸部門のうちのさらに内訳について、右側の棒グラフで記載をございまして、そのうちの自家用乗用車が占める割合が半数となっております50.2%を占めると、それ以外で大きいものとして自家用貨物車、営業用貨物車というものがございまして、それ以外にもバス、タクシー等が続いているというような状況になってございます。

続いて、おめくりいただけますでしょうか。

そうした各部門における二酸化炭素排出量について、経年の推移で表したものでございまして、運輸部門というのが真ん中のほうに青いソツの印で記載をございまして、1990年から見ますと、2001年頃まではちょっと増加をしてきているんですけども、2001年以降はだんだん減少の傾向になってきているという傾向を御覧いただけだと思います。

それから、次のスライドでございますけれども、運輸部門における二酸化炭素排出量の推移ということで先ほどのもの、この自家用乗用、その他輸送機関、貨物自動車の各セクターについて経年の推移を示してございます。貨物自動車の部分については1996年にピークがきまして、そこから減少に転じておりますけれども、自家用乗用車も含めた全てで見ますと2001年にピークがきまして、そこから減少に転じているというような傾向となっております。

続いてのグラフ御覧いただきまして、それらのうちの小型貨物自動車の占める割合について記載をございまして。

まず、青い線で書いてあるほうが自動車全体に占めるCO<sub>2</sub>排出量の割合ということでございまして、これはおおむね10%程度で推移をしているということでございまして、赤字が排出量になっているんですけども、排出量としては減少傾向にありますけれども、大体占める割合としては同じような値で推移をしていっていると、全体の傾向に沿った形で排出の量の削減が進んで

きているということになると思います。

### 3. 出荷台数の推移

続いて3. 出荷台数の推移でございます。

12ページのスライドを御覧いただきたいと思います。出荷台数実績でございます。

平成24年度の出荷台数に占める小型貨物自動車の割合ということで、こちら11%を占めてございます。大体CO<sub>2</sub>が占める割合と同程度の割合を出荷台数も占めているというようなこととなります。

それから、ちょっと下のほうの表で、小型貨物自動車とここで言っているものについて定義を御確認させていただきますと、車両総重量3.5トン以下ということの貨物自動車ということで定義をさせていただきます。

続いて、2015年度燃費基準において、現行の2015年度までに達成をしなければいけない基準について、どういった区分を設けて燃費基準を設定しているかということに記載してございます。

この各種別、燃料、車両構造、変速方式、重量区分、それぞれについて区分を分けてございます。種別については軽貨物自動車、軽量貨物自動車、中量貨物自動車というふうに分かれておりまして、軽貨物というのはまさに軽自動車に該当するもので、軽量貨物と中量貨物というのは車両総重量で分けてございまして、1.7トン以下のものと、1.7トン超3.5トン以下のものというふうに分かれてございます。

そうした種別それぞれにつきまして、燃料についてはその一番下の中量貨物というものではディーゼル、揮発油と軽油で分かれてございます。

その次の車両構造につきましては、軽貨物で構造Aというもの、構造Bというもので、構造Aは乗用車派生で、構造Bはそれ以外のバンであったりトラックであったりというものを示してございますが、そういったものということで2種類に分かれている。それから一番下の中量貨物の部分では構造A、構造BのうちB1バン型のもの、B2トラック型のものということで、3つに分かれているということでございます。

続いて、その次に変速方式というものがございまして、マニュアルトランスミッションのものとオートマチックトランスミッションのもので、それぞれまた別の区分を設けておりまして、またそのそれぞれにつきまして重量区分ごとに分けるというようなことをしてございます。

次のスライドを御覧いただきまして、今ちょっと構造A、構造Bというようなことで区分がございましてということを申し上げましたけれども、具体的なイメージを御覧いただくために、ちょっとこういうもので示してございますけれども、構造Aというのが写真を御覧いただくとわかるように、乗用車に近いようなもの。構造Bというものではバンとトラックが基本入ってござい

まして、軽ではバンとトラックが同じ区分に、中量貨物においてはバンとトラックはそれぞれ区分を分けているということが御覧いただけると思います。

続いてのページでございます。各区分に応じて、それぞれの出荷台数の内訳を記載してございます。ここでちょっと御覧いただきたいのは、軽の構造Bという部分の占める割合が非常に大きいというところがございますけれども、実際その65%を占める割合が軽貨物というふうになってございます。

続いてのページを御覧いただけますでしょうか。

これは各区分別の出荷台数の推移について示してございまして、経年で御覧いただいても、その区分別の出荷台数はそれほど構成が変わっていないというのが御覧いただけると思います。

### 3. 燃費基準の達成状況

続いて3. 燃費基準の達成状況について、御説明させていただきます。

18ページでございます、燃費基準の策定の経緯ということで、これまでトッランナー基準導入後の燃費基準の策定状況でございますけれども、まず小型貨物のガソリン燃料のものについては2010年を目標にするもの。それから、ディーゼルを燃料にするものについては2005年を目標にするものが策定をされてございました。その後、ガソリン、ディーゼルともに2015年を目標にするものが策定をされたということでございます。こちらが現状の、次に達成すべき目標というふうになっているところでございます。

そちらの2015年度燃費基準についての値がどうなっているかというものが、次の19枚目のスライドになります。

先ほど区分を細かく御説明をさせていただきましたが、それぞれの自動車の種別ごとに、また構造A、構造Bという構造ごと、それからその構造の中でもマニュアルのもの、オートマのものということで、それぞれ別に燃費基準が設けられているというような形になってございます。

続いて、各構造等別の燃費基準達成の現状について記載をさせていただきます。

まず、20ページでございます。こちらは、まず上の段が軽貨物の構造Aのもの、左側がMT、右側がATでございます。こちらについては構造Aということで自動車、乗用車派生ということで燃費基準の改善も進んでございまして、達成率それぞれ100%、106%というふうになってございます。

それから、下が軽貨物の構造Bということで、いわゆる軽トラのようなものでございますけれども、こちらはちょっと苦戦をしております、燃費基準に対してマニュアルのもので達成率90%、オートマのもので達成率97%というふうになっております。

続いて、軽量貨物の達成状況でございます。こちら苦戦をしております、MT、ATと

もに88%というような状況になっております。

続いて22ページでございますけれども、中量の貨物自動車になってございます。ガソリンのうち構造AのものについてはATだけ実績がございまして、達成率107%。

それから、次のページを御覧いただきまして、中量の構造B1とB2でございまして。こちらについても基準は既に達成をしているというような状況になってございます。

一番最後、24ページが中量のディーゼルの貨物になってございます。こちらそれぞれ構造B1、B2のMT、ATについて記載をしておりますけれども、いずれも100%以上達成をしているというような状況でございまして。

#### 4. 欧米の規制動向

それで、4ポツで、欧米の規制動向について簡単に御説明させていただきます。

まず米国でございまして。米国は燃費規制とGHG、温室効果ガスによる規制と2種類ございまして。まずこちらの26ページのほうが燃費規制になってございます。こちらは先ほどちょっと課長の御挨拶の中にもございましたCAFEの話がございまして。2つ目の丸の規制内容のところを書いてございまして、メーカーが販売する車両の平均燃費値が、メーカーの販売車両に応じて決定される、ある一つの平均値以上であることということでございまして、基準値のところを御覧いただきますと、CAFEの基準値はメーカーごとに、この全販売台数であるとか、各車両、そのメーカーの販売する車両の持つ車両に対して設定される燃費目標値を計算によって求めることで、各企業が達成すべき基準値が算出されるというふうになってございます。

米国の場合は、この車両の大きさとしてフットプリントというようなものを使ってございまして、ホイールベースとトレッドを掛け合わせることで決定をする、その車両の大きさで計算をするようになってございます。

続いてのスライドにいただいていただきまして、今度は同じく米国の温室効果ガスの規制のほうでございまして。こちらのほうも同じようにメーカーごとに平均のCO<sub>2</sub>排出量で基準値を設けてございまして。こちらは各車両の販売台数と各車両の目標とするべきCO<sub>2</sub>目標値を掛け合わせたものでございまして、各メーカーが達成すべきCO<sub>2</sub>基準値を計算をするというふうになってございまして。こちらフットプリントに応じて各企業が達成すべき値は変わるというような形になってございまして、メーカーが販売する車両の大きさに応じて目標基準値が変わるというような仕組みになってございまして。

続いて、一番後ろのページになります。28ページでございまして。欧州のCO<sub>2</sub>規制でございまして。

欧州のほうでも各メーカーごとに平均のCO<sub>2</sub>排出量を決定する方式としてございまして。基準

値と書いてある真ん中あたりのところに式がございますけれども、こちらは欧州のほうは平均の車両重量で各メーカーごとの規制値が変わるというような仕組みになってございまして、CO<sub>2</sub>基準値というものが175グラム、147グラムと各年に応じてありますけれども、そちらに対して各メーカーの平均車両重量を欧州の平均の車両重量との差分をとった値に、この0.093、0.096というそれぞれの係数を掛けた値でもって計算をして、各メーカーの達成すべき平均のCO<sub>2</sub>排出量を算出をすると、そのような規制の方式になってございます。

簡単でございますが、現状についての説明は以上でございます。

○大聖座長

盛田さん、ありがとうございました。

この御説明に関して、何か御質問なり御意見はございますでしょうか。

ちょっと車種の区分が、細かくて理解がなかなか難しいかなと思います。小型貨物という中には、軽から始まって中量の貨物までであるということでありますので、混乱するおそれはありますけれども、ご注意いただきたいと思います。

では、青山委員からどうぞ。

○青山委員

青山でございます。初歩的な質問は早いうちにしないと恥ずかしいので、恐れ入ります。

この20ページのところで軽貨物自動車の構造Bのところは達成されていないということで、ほかの部分は達成されているのですが、ここが達成できない理由というのはどんなことが考えられるのでしょうか。

あと、これも初歩的な質問で大変申し訳ないのですが、ほかの車の燃費基準と、こういった小型貨物の燃費基準というのは、技術開発的な部分で違いがあるのでしょうか。

○大聖座長

よろしいでしょうか、盛田さん。

○盛田課長補佐

まず一つ目の、軽貨物の構造Bで達成率が低くなっているというところでございますけれども、私どもちょっといろいろメーカーさんからお話を伺うところでは、軽貨物のお客様のニーズに合わせて開発をするという場合に、乗用車ですと車種を選ぶときの燃費を重視する割合というのは非常に高いんですけれども、軽貨物は必ずしもそうではないので、そういうところがメーカーさんから見ると燃費をよくするインセンティブには余りならないというところがあるということは把握をしております。

それから、2つ目の技術開発の部分でございます。これは今日の次の議題で自工会さんのほう

で、そういった部分も含めて御説明いただくような形になるかと思しますので、そちらで合わせて御説明をお願いできればと思います。

○大聖座長

よろしいでしょうか。

コストの兼ね合いと技術と両方のトレードオフ的な関係にある面があるということも、背景にあると思います。

それでは、後藤委員。

○後藤委員

私も基本的には同じような質問なのですが、軽量貨物についても同じように理解してよろしいでしょうか。

○大聖座長

達成率が全区分で下回っていると。

○盛田課長補佐

軽量貨物も、基本的には同じような話だというふうに理解しております。また、軽量貨物の場合は、割とその法人車のような形で使われるようなケースも多くて、その中で余り燃費というものが選考に影響がないということで、余り改善意欲につながっていないところが課題としてあるというふうに理解をしております。

○大聖座長

よろしいでしょうか。何か御意見、ほかにございますか。

塩路委員、どうぞ。

○塩路委員

すみません、ちょっとこの委員会とは関係ない話なんですけれど、せっかく先ほど御説明いただいたので確認したいんですけども、資料3の3ページのところで、エネルギー消費の話がされましたよね。これが運輸部門23.1%で、その少し後に、7ページぐらいかな、CO<sub>2</sub>の話がされて、運輸部門が17.7%。要するにこれは、エネルギーは23.1だけでもCO<sub>2</sub>は17.1しか出ていないということなんですよね。

ちょっと意外な気がするんですけどね。要するに、CO<sub>2</sub>の原単位というか、もともとのエネルギーに対するCO<sub>2</sub>の発生量が違うということが原因しているんだと思うんですけど。ここで整理されているデータはみんなその年の原単位を使用していると見たらいいのでしょうか。

2011、2012、2013年で原単位が物すごく変わってきているのですが、これは、全国平均の原単位を使っているのでしょうか。

○盛田課長補佐

ちょっと今、原単位の計算方法、すぐ答えられる状況にないものですから、出典等を確認させていただいてお答えさせていただければと思います。

○塩路委員

この検討会には何の関係もないのですけれども。

○大聖座長

ちょっと私の知識で申し上げますか。これはガソリンとか軽油の消費量でカウントしているので、原油からガソリンや軽油に精製される場所は産業部門でカウントされるわけで、この運輸部門としては燃料の消費量統計で算定しているわけです。

○塩路委員

エネルギーの方は、現場でというか、自動車にカウントされている。そこの差なんですね。

○大聖座長

そうです、はい。電気自動車もそうですね。

○塩路委員

なるほど。わかりました。ちょっとCO<sub>2</sub>になると、このごろ割と微妙なところが多いので。

○大聖座長

ええ、原発が停止したりしていますので。

○塩路委員

それで、もうちょっとこの本論の質問ですが、結局、13ページか何かで燃費基準の区分をいろいろ御説明されて、重量区分が2から4とか書いてあるのが何かなと思ったんですけれども、要するに19ページではみんなわかる図になっています。これだけの区分があるということですね。

○盛田課長補佐

おっしゃるとおりでございます。19ページをちょっと違う表現にしたものが13ページと御理解いただいていたと思います。

○塩路委員

19ページで見ると多分、何がどう変わっているかというのが全て盛り込まれているように思うんですけれど、例えば中量貨物だけでも32区分あるんですね。一番計算しやすく、4×8で32あるんですけれど、あとのところは、例えば16ページのこの区分で言うとそんなにたくさんないというふうに見えますが、結局その全部が全部、その区分に車があるとは限らないということでしょうか。

○盛田課長補佐



16ページのグラフで御覧いただくときは、これは重量区分での区別まではここには反映されていないものですから、その分ちょっと数が減って見えるということだと思います。

○大聖座長

車種と構造だけで、棒グラフですから。

○塩路委員

なるほど。そうか。確かにそうですね。わかりました。

じゃあ、ちょっと今の質問を変えると、全ての区分に一応あるということとっておいたらいいんですね。車が存在していると。

○盛田課長補佐

はい。2015年の、これを設定した際に全ての区分にあつて、それに対して設定をしているという理解でございます。ちょっと今現在も達成しているかどうかまでは、もうちょっとデータ精査をさせていただきたいと思います。

○塩路委員

多分、この委員会の論点の一つになろうかと思うんですけどね、その車両区分。また後で多分御説明になると思うけれども、そのときに、どれぐらいの数がどの区分にあるのかなというのが非常に気になる場所ですので、また。

○畑下課長補佐

ちょっと補足をさせていただきたいんですけど、20ページの区分ごとの達成のところの説明にグラフが4つほどついているかと思いますが、例えば右上の855から955というところが何も点がないかと思うんですけども、この区分は出荷がないという意味です。ですので、ここの区分だったり、次の21ページですと軽量貨物自動車のオートマの1170以上1270のところはなかったりとかというのは、その年々であつたりなかったりというのはあります。

○塩路委員

わかりました。じゃあ、この点の打っているところの重みみたいなものがあつたら、もう全部わかるわけですね。どの区分にどういうぐらいの平均燃費を持っているものがどれぐらいあるということが。

○大聖座長

全部プロットしていただければいいんですけど。

○塩路委員

何かそれ、ちょっと違う情報がいろいろあちこちにばらまかれているような気がしたので、すみません。ありがとうございます。

○大聖座長

22ページのほうでも、グラフで左の軽量のほうは出荷実績がないというようなところもあるわけですね。

○塩路委員

なるほど、そういうことですね。

○大聖座長

大体そうですね、車種の点がどれぐらいあって、その平均値なのかというのがわかると参考になるのですが。

○塩路委員

もう一点だけ、ごめんなさい。欧米の規制動向ということが書いてあるんですけども、これ、CAFEの話を書いてあるわけですね。区分が日本ではいろいろ分かれていて、先ほどのように設定されている事に対して、欧米の分け方がもう一つよく見えてこなかったんですけど、このCAFEの方式でいうとAからHの定数の設定がその区分に対応するんですか。

○盛田課長補佐

ちょっとこれ簡単に省略してしまっていますのでそこまで記載がないんですが、御指摘いただいたとおりでございまして、このそれぞれ定数を定めるとき、フットプリントごとに定数がありまして、その値で計算をするというふうになりますので、大きさによってそこが考慮されるということになります。

○塩路委員

欧米もこんなにたくさん細かい区分になっているのかなというのが少し気になったものでね。また議論の中で確認したいとは思っています。ありがとうございます。

○大聖座長

補足しますと、アメリカでは燃費とCO<sub>2</sub>と両方で評価しているんですね。それは運輸省と環境保護庁がそれぞれ燃費とCO<sub>2</sub>を管轄しているわけですが、燃費とCO<sub>2</sub>は対応しているので結局同じ基準になるのですけれども。

欧州の場合はCO<sub>2</sub>一本でやっているということです。

それから、アメリカはフットプリントと言いまして、車の大きさですね、ホイールベースとトレッドを掛け算した面積で基準を設定しています。効用で考えていると、よく議論になるのは、フットプリントがいいのか、重量がいいのかということですけど、フットプリントだと軽量化の技術が進展するというような見方もあります。

ほかにはいかがでしょうか。

どうぞ。

○玉野オブザーバー

今の塩路委員の御質問に対して、ちょっと補足で説明させていただきますと、欧米の場合には日本のように区分ごとの基準値という概念はございません。

例えば米国ですと、各車両ごとのフットプリントで、それに対応した基準値があります。それを企業ごとに加重平均したものが基準値として出てくると。

欧州の場合には、車両重量の平均値に応じた基準値というのが決まりますということなものですから、日本で言うC A F Eが基準値として存在するだけだということ、もともと区分という概念がないと。

区分としては、大きくあるのは乗用車と小型トラックというのは別の基準値を持っているとか、そういう大きな区分はございますけれども、日本のように重量ごととか種別ごととか構造ごととか、そういう区分は持ってございません。

ただし、こういうふうに区分ごとに基準値を設けて、その基準に基づいて加重平均をしたC A F Eの基準値を持つというのが、今の2020年度の乗用車の基準ですので、大もとの基準を何によって求めるかという違いはあることは思いますけれども。

○大聖座長

よろしいでしょうか。

それでは、その次に移らせていただきます。

#### 議題4 自動車製造事業者団体による小型貨物自動車の現状説明について

○大聖座長

議題4として、自動車製造団体による小型貨物自動車の現状説明ということで、日本自動車工業会の玉野さんのほうから御説明願います。

また今のような話題も少し含まれるかもしれませんが、よろしく願います。

#### 資料4 小型貨物車の燃費に関するヒアリング資料

○玉野オブザーバー

はい、すみません、既に御質問いろいろいただいて、そのお答えをしながらプレゼンをさせていただかなければならないと思いますけれど。

自動車工業会として、こういう場を設けていただいたことには深く感謝申し上げたいと思いま

す。

私のほうからは、技術の現状と、それから将来の見通し、それから小型貨物という今回のカテゴリの車の持つ、いろいろもう既に出ておりますけれども、特殊性みたいなものを少しお話しさせていただいて、御理解を深めていただければありがたいというところでございます。

#### 1. 燃費改善要因及び燃費影響要因等 (A) 燃費改善要因

まず、2ページ目からでございますけれども、燃費改善要因、燃費を向上させる要因としてどういふものがあるか、という見通しを持っているのかというところでございます。

1枚めくっていただいて3ページあたりから、すみません、教科書的な話で先生方には申し訳ない話なんですけれども、燃費を向上するためには燃料の持っている化学的エネルギーをどういかに効率よく取り出して、そのパワーをいかにロスなく伝えて、走行に要するエネルギーをいかに小さくするかというところが燃費改善の論点かと思っておりますので、そういう面から少し整理をしてみましたというところで、極めて常識的なことしか書いてございません。

I、II、III、IVというふうに書きましたけれど、まずエンジンの損失、エンジンの熱効率をいかに上げるか。それから補機類の機械損失をいかに下げるか。それから、動力をタイヤまで伝える間の駆動系の損失をいかに減らすか。駆動系についてはもう一つ、損失だけではなくて、エンジンのいかに効率のいいところで使うかということも、駆動系の役割の一つになっているかと思っております。あとは走行エネルギーということで、これをいかに減らすか。これは走行抵抗をいかに減らすかということにつながるかと思っております。

4ページ目は、エンジンの熱効率の部分ということで、例えば発生した熱エネルギーというのがいろんなところで食われていくということで、ポンプ損失というのは御存じのように混合気をエンジンで吸い込む、それから吐き出すため、こういうポンピング作用に伴って当然そこに損失を伴うということ。それから、排気で熱が失われていきます。高温の排ガスを外に捨てざるを得ないという、この排気での損失。それからエンジンの耐久性を維持するために冷却しておりますので、その冷却系に熱を奪われるという損失とか、それから機械系のいろんな摺動部位での摩擦損失というもの、これをいかに減らすかということになるかと思っております。この部分が熱効率の改善ということになります。

5ページ、6ページ目で、その各領域の中でどんなものがあるかということを書いてございます。代表的なところを書いてございますけれども、今まで触れていなかったものとしては、6ページの右の上のその他の領域として、どこにもなかなか分類しづらいものとしては、例えばアイドリングストップとか、減速時のエネルギー回生とか、いわゆるハイブリッドシステムとか、それ以外にもエネルギーマネジメントとか、そういう面でかなり効果を持つ技術がいろいろ出てきてい

るところでございます。

次ページ以降で、将来予測も含めてお話をさせていただこうと思うんですけども、まずお断りしたいのは7ページでございますけれども、私ども自工会で各社の将来予測、技術開発の予測、それから製品展開の予測ということを、これは機密事項に属しますのでそれを共有化して議論するということはなかなか難しい面がございますので、ここで御報告いたしますのは各社の専門家の相場観としての値であると、それをスペシフィックに数値で示すというのはなかなか難しいものですから、ここに燃費改善効果はAからEのランク、それから将来普及率についてはAからEのランクということで、こういう格好である程度幅を持たせたランクで、将来どの程度になるでしょうか、現状の技術の中でもかなり幅を持っていますので、それを表現で示しているということを、まずお断りさせていただきたいと思います。

次のページがちょっと小さくて恐縮でございます。見えにくくしたつもりではないんですけども、縦方向にいろんな燃費改善技術を並べております。エンジン改良、補機損失の低減、駆動系の改良、走行抵抗の低減、それから先ほど申しましたその他ということでアイドリングストップとかハイブリッド等の技術というのを並べまして、その右に改善率というのを書いてございます。Eというのは例えば1%以下だろうとか、そういうことで書いてございます。

次のところに、種別ごとにとということで、ガソリン構造A、これがボンネットタイプのバンということで、いわゆる乗用派生の車というふうにお考えいただいてもいいと思います。その次にガソリンの構造B1、B2。B1というのはバンタイプのもの、キャブオーバーのバンタイプのものでございます。B2というのはトラックですね、オープンデッキのトラックというふうに思ってください。こういうふうに分けた場合、それから軽と軽以外。それから一番右がディーゼルということで、左側が、真ん中はガソリン、一番右側はディーゼルという形で書いてございまして、2012年の実績としてこういう技術がどの程度入っているかというのを数値で、これは実績として捉えられますので書いてございます。ここで、それから10年後というのはどうなるかというのを予測したというのが、次の欄にランク分けをしたアルファベットで表示しているところでございます。

ここについてまた御質問があればと思いますけれども、9ページ以降で代表的な技術ということで幾つか個別に御説明させていただきたいと思います。

9ページ目が、まず可変バルブタイミングシステムということでございますけれども、これは運転条件に応じて吸気バルブ、排気バルブの開く、閉じるタイミングをバリエブルにして、今のシステムですと連続可変型のものを使っておりますけれども、現状でもかなりガソリンエンジンには入ってきております。ある領域では100%のものもありますし、ある領域では三十数%とか、

それぐらいの幅を持っておりますけれども、かなり普及はしてきていますけれども、将来的にもっと普及をするだろうということで、これもかなり高普及率の技術だろうというふうに見ております。

それから、10ページ目がそのタイミングだけではなくてリフトまで可変にして、よりポンピンググロスを減らすという技術でございますけれども、これは高度な技術と高価格でもあるということもあって、乗用車における普及率でも1%にも満たない技術でございます、小型貨物にはまだ入っておりません。将来的にもなかなか普及が難しい技術かなというふうに思っています。

右上にコストと書いておりますのは、普及率を上げるために阻害する要因として主なものをこういう形で表現させていただいております。

それから11ページ目は、いわゆるエンジンの熱効率の向上ということで、この技術の個々の技術については多岐にわたる技術ではございますけれども、概念的に書いておりますのは、この図というのはエンジンの横軸回転数、縦軸トルクと書いていますけれども、アクセル開度というふうにも捉えていただいてもいいんですけれども、これは等燃費率マップと言われているものでございますけれども、真ん中のところが一番燃費のいい領域です。こういう領域を広げていくということ、それから、その燃費率をさらによくするというので、高める、広めるということが狙いになるんですけれども、いろんな技術を考えますと、ほとんど全てのエンジンで何らかの形で熱効率の改善は図られるだろうというふうには予測しております。

次の12ページでございますけれども、今これ乗用車で8%ぐらいの普及率だと見ておりますけれども、筒内に直接噴射するエンジン。今、日本において筒内直接噴射というのはストイキと呼ばれる理論空燃比燃焼のものに限られておりますけれども、乗用車でも約8%ぐらい、こういうものが入ってきております。今後これは乗用車の場合は拡大していきだろうと見ておりますけれども、小型貨物の世界でも一部のカテゴリーに限定されるかなというふうに思っておりますけれども、これも一部入ってくる技術とは思いますが、コスト面とかいろいろ課題は大きいというふうに思っております。

それから、13ページ目がミラーサイクルエンジンとか、アトキンソンサイクル、厳密には違いかもしれませんが、ここではアトキンソンも含めて、こういう技術だということで御説明しておりますけれども、実質的に圧縮比を高めると熱効率が上がるという関係がございまして、圧縮比を高めるとノッキング等の異常燃焼があつて、なかなか圧縮比が高められない。そこでバルブタイミングを少し工夫をして、実際の圧縮比を抑えながら膨張比、つまり爆発して膨張する過程でエネルギーを取り出していくわけですが、そのエネルギーを取り出すときの膨張比は高く保って、より多くのエネルギーを取り出すという概念でございますけれども、こうい

うミラーサイクルとかアトキンソンサイクルと呼ばれる技術も、もう今後入ってくると思っておりますけれど、これもかなり軽自動車等にはなかなか適用難しい技術だろうと思っておりますので、一部の軽量・中量車への適用に限定されるかなというふうには思っております。

それから、次が過給ダウンサイジング。これらは欧州を中心に乗用車系でかなり広がってきている技術かと思っておりますけれども、軽自動車でダウンサイジングはありえないでしょうから、そういう意味では過給ダウンサイジングといえども特にコスト面もありますので、小型貨物の世界ではなかなか難しいかなということです。すみません、普及率予測Eというのは、ほとんどゼロというふうに捉えております。コストの面でもなかなか難しいかなと。ちなみに、軽の貨物車で一部ターボはありますが、非常に比率は低いです。

次の技術が、これは軽も含めて広く普及が期待される技術として、普及率としてはBからCということで割と高い予測をしております。効果としてもBですから、先ほどの表で5~10%ぐらいの幅を持たせていますけれども、ですから、2%以下ではあると思うんですけれども、それに近い効果を持つものとしてアイドリングストップシステムというのが、これはちょっと登録車の例で書いてございますけれども、これもコスト面ではなかなか全てに採用は難しいかとは思っていますけれども、軽も含めて大きな効果をもたらす技術として期待されるものかなというふうには思っております。

それから次が、16ページがCVTという無段変速機でございますけれども、乗用車の場合にはAT比率が98%を占めます。その98%のうち八十数%がもうCVT化されているというような状況で、乗用車の中ではATはかなりCVT化が進んでいると。ただし、これFRとか、それから重い車にはなかなか適用は難しい技術なものですから、それとコスト等を考えますと、小型貨物の世界ですと、やはりFF車に限定されるというような見方をしますと、かなり一部の車種に限定はされるものの、そこそこ入ってくる技術として捉えられるかなというふうに思っています。MT並みの燃費にはなかなかありませんけれど、それにかかなり近い燃費改善が図れるんじゃないかと思われております。

それから17ページが、いわゆる空気抵抗の低減ということで、これはすみません、乗用車の例で書いてございますけれども、これについては何らかの形でといっても、軽自動車も含めて小型貨物車の形状を改善というのはなかなか難しい面がございますので、そういうことで改善余地は小さいものの、何らかの形でこういう改善努力を積み重ねられるものだろうということで、普及率は高い値ですけれど、効果はそんなに大きくは見積もれないかなというところで書いてございます。

それから、車両の軽量化が18ページでございます。これについても同様でございます。コスト

面でかなりの制約があるということで、構造面的にもなかなか難しいということはあるかと思えます。効果はそんなに大きくはないとは思っておりますけれども、何らかの形で軽量化努力は図られるだろうというふうに見ております。

最後の19ページ、20ページは、このハイブリッドについて書いてございます。ハイブリッドというのもいろんなハイブリッドございまして、この図で一番右側というのが一番ストロングなハイブリッドということで、EVだけの走行も可能だというものから、それからモーターアシストタイプ、それからその左は、定義にもよるんですけども、なかなかハイブリッドとは言いづらいところはあるんですけど、減速エネルギーを回生して一部にそれをパワーアシストに使うという場合も出てまいりますので、この辺の線引きは非常に難しいんですけども、こういう技術が広くいろいろ、左側の技術は入ってくると思うんですけど、右側のハイブリッド技術についてはやはりコスト面、これは非常に大きな課題だろうと思っておりますので、これでごく一部で入ってくるか否かぐらいかなというふうに見ております。乗用車並みにはなかなか入らないと思っております。

20ページは、そのハイブリッドシステムのエネルギーマネジメントシステムということで、参考にした図でございまして。ちょっと説明は省略させていただきます。

## 1. 燃費改善要因及び燃費影響要因等 (B) 燃費影響要因

それから21ページ以降でございましてけれども、これは燃費、影響要因ということで挙げられておりますけれども、平たく言えば燃費を悪化させる要因として、例えば他の規制、排ガス規制とか安全規制等で燃費を悪化させる要因というのも、今までの基準値策定の段階ではいろいろ配慮いただいている項目なものですから、これについてちょっと述べさせていただいているんですけど、22ページに書きましたけれども、予想されるのは、3行目からなんですけれども、今後、中央環境審議会自動車排出ガス専門委員会で審議が予定されておりますWLT Pという国際基準調和モードの移行が今、検討されようとしております。これに伴って規制値の見直しが出されるということなんですけれども、この規制値がどう決まるかによって、排ガス対策のために燃費へ悪影響を及ぼすということは考え得るんですけど、現時点で規制値がどうなるかとか、適用時期等については、私どもとしてはこうだと予測ができませんので、そういう意味では予測困難なアイテムということと捉えております。ただし、こういう懸念材料があるということだけ、ちょっと述べさせていただいたというところであります。現時点では予測困難ということに言わざるを得ないかなと思っております。

## 2. その他

それから、23ページ以降はその他の事項ということでございます。



24ページ目が、まず今後の審議事項になろうかと思うんですけども、乗用車のほうで導入いただいたCAF E方式の導入を、小型貨物車でも入れるかどうかということが論点になろうかと思うんですけど、私どもとしてはぜひ入れていただきたいということで書いてございます。

24ページに、ちょっと文章だけで申し訳ございませんけれども、1つ目が、今後その技術が高度化、高コスト化するという中で、メーカーの各社固有の例えば技術的な強みとか、それから特定の車種に集中的に開発投資をすとか、そういう選択と集中ということでメーカーにとって非常にフレキシブルな規制体制にしていただければ、開発資源の集中投資ということで極めて効率的な開発ができますし、ちょっとこんなこと書き過ぎだという気もしたんですけど、結果として、より高い総合的目標へのチャレンジも行える可能性が出てくると、すみません、これ規制値を厳しくしてくださいという意味は決してないんですけど、CAF E方式のメリットとしてはこういうのは正直言って、すみません、言わざるを得ないかなと思って書きました。

それから、貨物車の特性として非常に多様な仕様を持っているということから、メーカーとしても対応のフレキシビリティが増すことによって、例えば全ての車で対応しろといたら、この車ってもう存在し得ないねと、これはもうドロップせざるを得ないというような企業的には判断せざるを得ないというケースも出てくるかもしれないんですけども、CAF E方式にしていただければその部分が救えるという可能性も出てくるという意味で、そういう意味でラインアップの構成の維持という意味では非常にありがたい関係でもあるし、それからメーカー、生産メーカーですと小型貨物、今7社ございます。OEM供給して、販売では8社ございますけれども、それぞれラインアップは全部構成が違います。そういう意味で、メーカー間の不公平さということになるべく減らそうとすると、こういうやり方というのは非常に効果的ではないかということと、3番は、グローバルには全てCAF E方式なものですから、是非そういうグローバルな一つの大きな流れの中で御検討いただきたいということでございます。

それから25ページ目が、小型貨物車の特徴の一つとして、モデルチェンジサイクルが非常に長いということでございます。非常に見づらい図かもしれませんが、丸がいわゆるモデルチェンジのタイミングを書いてございます。各車種ごとに、一番右の欄にモデルチェンジ間隔と書いてございます。一番左が2回前のモデルチェンジ、真ん中が1回前、右は現モデル継続中ということで、例えば1回前を単純平均しますと、下のほうに10.9と書いてございます。現状継続中でも7.8ありますので、これがどんどん延びていくということで、1回前で見ますと平均は10年以上ということで、これは乗用車に比べれば非常に長いということで、モデルチェンジ等で大きな改良を入れるとしても、タイミングが非常に限られるということで、十分なリードタイムをお願いしたいというところでございます。

それから、先ほどの質問の中で、例えば軽の構造B、それから軽量のA、これ具体的に見ていただきますとかなりモデル末期に近いと言いますか、末期と言ったら怒られるかな。かなりモデルチェンジサイクルの中では長く続いている車なものですから、途中でなかなか改良できていないというところはございます。それから、後で述べますように価格制約とかいろいろな制約ございますので、途中でなかなか改良のタイミングがないということで、ただし、これらはじゃあ15年基準は未達のままに終わるのかというのは、決してそうはならないだろうと、今後その15年に向けて改良は積み重ねられるのではないかというふうには予測はしております。

それから、26ページ目が電気自動車、プラグインハイブリッド自動車の技術動向及び普及率の見通しということでございますけれど、現時点、一部のメーカーではありますけれども、小型商用車にもEV導入ということを公表されているところもございます。具体的にどの程度かというのはなかなか予測はできないんですけども、乗用車のときに特例措置としてEVとかプラグインハイブリッドについてもCAFÉ算入ということで特別配慮をいただいておりますので、そういった配慮をぜひ小型貨物のほうにも適用をご検討いただきたいということでございます。

それから27ページ以降が、小型貨物の特徴として、まずは車両価格というところを27ページに書いてございます。代表的な車でプロットしておりますけれども、乗用車に比べまして、このミラバンとかアルトバンと書いておりますのが構造Aに属します。それからハイゼットトラックというのはB1、それからカーゴというのはB2ということになるんですけど、やはり乗用車系に比べますとかなり低価格帯に存在するというようなものですから、やはりその低価格帯というのが一つの小型貨物車にとってみれば大きな使命になるというところでございます。

それから28ページ目からが、用途ということで書いてございます。これは自工会の市場動向調査ということの結果でございますけれども、小型それから軽もトラックとかキャブバンとかボンバンとかと分かれておりますけれども、基本的には仕事用途が非常に多いんですけど、これを見ていただくと、軽の場合には、特にボンバンの場合には仕事専用のみならず、やはり生活の足としてかなり利用されていると、兼用用途というのが一つ見て取れるかと思えます。

それから29ページが、そのうちの仕事での用途としてはどんなものに使われているかということでございます。これで見えていただきますと、一番下の2012年度仕事用途車と書いてあるところを見ていただきますと、やはり仕事場、現場への往復という足という目的でかなり使われているということと、そのほか作業の運搬、トラックなんかですとその運搬がかなり占めると。それから営業の足というところがキャブバンとかボンバンなんかですと結構な比重を占めるというのが、一つの用途上の特徴と言えるかと思えます。

30ページでは、ちょっと軽貨物だけ取り出してみたときでございまして、これについてはバン

とトラックという分け方をしておりますけれども、バンについては仕事で使いながらも生活の足として使用している。トラックの場合は仕事での用途がほとんどだということ。それから一番下に、トラックの場合でいきますと、町中の道路を走るというよりも田畑のあぜ道を走るとか、そういう目的でかなり使われているというのが大きな特徴かと思えます。

31ページ目が、次期買い替え時の重視点ということで、購入時の重視点ということでアンケートをした結果でございます、燃費の良さもあるんですけども、右の下のほうに書いています車両価格というのが非常に大きな要素を占めているというところでございます。

32ページ目が、軽貨物に限定しておりますけれども、やはり購入時の重視点ということで書いてございますけれども、これについても経済性というのものもあるんですけども、車両使用面ということで、下のほうに書いてございますように税金が安いというのはこの場合考慮いただく必要はないかもしれませんが、価格が安いというところがかなり大きなウエートを占めているというところがございます。

33ページは、これもまた軽の乗用と貨物系の比較ということで示しておりますけれども、先ほどだと複数回答なものですから、ちょっとどういう重みがあるかというのはなかなか難しいんですけども、これはちょっと重みははっきりしておりますので参考にお付けしておりますけれども、やはりB1とかB2という貨物系というのは購入価格が第一で断トツだというところがあります。それと、あとは使いやすさみたいところで、燃費というのはそんなに高い順位ではないと。それに比べて軽乗用系の場合には燃費の良さというのが一番上に来ているというようなこともありますので、そういう意味で先ほどの質問もありましたように、なぜ軽で技術の進展が進まないのかというのは、価格要求というお客さんのニーズに応えながら燃費を改善するという、そのコストアップをお客様が容認いただけるかどうかあたりが、かなり乗用車系と異なるということかと思えますので。

すみません、ちょっと長くなりました。

○大聖座長

ありがとうございました。

それでは、ただいまの御説明に対して、御意見や御質問をお願いしたいと思います。どうぞ、御自由に。

どうぞ。

○近久委員

過給ダウンサイジングの普及予測がEというような判断で、余り普及しないだろうという評価ですね。これ結構、燃費改善には効果ある技術だと思うんですけども、そういうふうに判断さ

れるというのは、車両価格を重視するユーザーということでしょうか。

そこで私の質問ですが、同じ排気量の車を比較した場合、乗用車と貨物自動車というのは、どのぐらいの価格比率になるのでしょうか。

○玉野オブザーバー

先ほどお示ししました、27ページに一部お示ししておりますけれども、同じ乗用車系とバンとかトラックを持っている車ということで、全く同じ車ではないんですけれども、並べておりますけれども、かなりの価格差があるかと思います。

乗用車系ですと、このバンドの中に例えば過給ダウンサイジングを入れたりとかハイブリッドを入れたら、もっと上のほうまでかなり広がります。かなり広いバンドを持った価格帯であるし、最低価格帯もかなり小型トラック系に比べれば高いというふうには思っています。すみません、程度的に何%かというのは、ちょっと手元にデータがないものですから。

○大聖座長

この27ページのグラフも不思議なグラフですけど、一番左側がダイハツで、真ん中がスズキですか、それから右がトヨタということですよ。面白い図ですね。

○玉野オブザーバー

すみません、別に私が勝手に並べただけなものですから、余り意図はございません、深い意味はないです。

○大聖座長

どうぞ、後藤委員。

○後藤委員

いろいろ詳しく御説明ありがとうございます。基本的には価格が大事だというお話だったのはよくわかりましたが、燃費は二の次、三の次というお話です。

先ほど。その最初のほうにいろんな燃費改善要因を説明していただいた中に、結構コスト、コストという言葉が入っているのですが、このそれぞれの改善要因がどのぐらいのコストのウェイトを占めているのかというのが、これだけだとよくわからないんですね。

例えば、最終車両価格に対してどのぐらい効くものなのか。だからこれは難しいとか、普及が難しいとか、そういう説明のされ方をすると納得できるんですけども、高いというと何が高いのかがよくわからないという、そういう意味なんですけれども、ちょっとその辺どうでしょうか。

○玉野オブザーバー

すみません、本当を言うとここにコストをきちんと書ければ多分、後藤さんに納得いただけるかと思いますが、コスト情報自体、物すごく機密性の高い情報ですので、なかなか各社さん

からデータを集めて、これだとはなかなか言いづらいもので、非常に申し訳ございません。感覚的な言い方で。

○後藤委員

それはお答えにくいというのは非常によくわかって聞いているのですけれども、例えばアイドリングストップシステムというのは、コストはかかるのだけれども普及率が高いと考えておられるのは、比較的安いという理解でよろしいんですか。

○玉野オブザーバー

コスト効果が高いという見方ができるかなと思います。例えば10万円する技術はないけれども、ここって、過去、例えば10%はいかないまでもかなり高い改善効果ができるとなると、コスト効果が比較的高い技術として、例えば構造上の制約とかが少ないとかいうようなこともあったりしますと、割とその適用性が広いといいますか、軽も含めていろんな技術、車両に適用可能だし、コスト対効果が、すみません、かなり意欲的に上げようとするとかこれぐらいの技術は少なくとも入れざるを得ないだろうし、というふうに。ハイブリッドまではいけないけれど、アイドリングストップと、それからエネルギー回生とか、そのエネルギー回生もいろんなタイプもあるでしょうし、アイドリングストップも減速時にエンジンをストップしてしまうとか、そういうのも既に入りつつございますので、だから小型貨物にも適用可能性の高い技術だろうという捉え方で、普及予測も比較的高いかなと。

コストの絶対値として、じゃあ吸収できるかどうかというのは、やはりそれなりに経済性メリットがお客様に感じ取っていただけるのもでないとなかなか難しいという意味で、やっぱりコストパフォーマンスが高くなければという意味で、コストパフォーマンス的にこれは有効な技術かなという捉え方をしています。

○後藤委員

わかりました。

○大聖座長

なかなか難しいですね。

どうぞ、塩路委員。

○塩路委員

すみません。いや、私も今の後藤さんと同じようなことを質問しようと思ったんですけど、結局あれですよ、コスト対効果とお客さんのニーズを反映した結果、この予測という項目を何かランクづけされたというふうに捉えてよろしいんですよ、結局は。

○玉野オブザーバー

御理解のとおりです。

○塩路委員

それで、途中でWLT Pのこと言われましたよね。燃費と排ガスはトレードオフになるから、それでそちらが厳しくなったら燃費も厳しくなるということだったと思いますけれども。ところでね、ちょっと変な質問ですけれども、この委員会で例えば10年後とか、今度燃費を厳しくしたとすると、そこに導入される技術というのはやっぱり入れざるを得ないですよね。ここの10年後の予測というのは、厳しい燃費基準を考慮しなかったとしたときの、技術の導入とか、普及のことを言われているのでしょうか。

○玉野オブザーバー

ビジネス・アズ・ユージュアルで予測したつもりはございません。今のまま、例えば規制強化がないという前提で、こんなに技術を入れていくかというつもりはないです。すみません、変な言い方ですけど、当然今後も大幅な削減というのが求められるだろうと、それが規制という形を採るかどうかわかりませんが、社会的な要求としてそういう高い要求があるだろうという前提で、積極的に、じゃあ小型貨物の世界でどういう技術が入れられるだろうかというので、前向きに捉えたつもりでおります。

○塩路委員

なるほど。わかりました。ただ、これ見ますと、改善率が高いものというのは普及率が低いですよね。これ見ていると、ここのBという、まあAはハイブリッドだけなんですけれどもね、8ページですが、8ページで、Aと書いてある改善率Aはハイブリッドだけなんです。その他で一番高いのはBなんですけれども、そのBというところをずっと見ていくと、ほとんどEの普及ゼロという形が多いんですよ。だから、それは確かに、燃費がよくなるもので、もちろん簡単に入れられるものだったら当然今までもう入れているので、それで10年後の普及率が下がるということのかなと思うんですけれども、自然な形とは思いませんけれどもね。ただ、それは燃費が例えば半分といったらちょっと言い過ぎですけど、どれぐらいかにしてくださいという基準が決まったら、優先的にこの技術から入れなければいかにというものが出てくると思うんですけれども、それがもう一つこの図では読めないなと思って。わかりますか、言っている意味。

○玉野オブザーバー

はい。多分、塩路先生がおっしゃるのは、基準値はもっと仮に、例えば我々が想定しているよりも高い値になったら、もっとやっぱり技術を積極的に入れざるを得ないのではないかということかと思えますけれど。

○塩路委員

そうですね、それも含んでいますけれど。

○玉野オブザーバー

ええ。それに対してはノーとは言いつらいところですので、ちょっとお答えしづらいですけれど。

○塩路委員

そういうときに、どの技術がどれだけ導入されるのかなという、その。

○玉野オブザーバー

どの技術を選ぶかというのは、ここで想定されている技術のとおり10年後になるかという、その保証の限りではないんですけれど。

○塩路委員

いや、もちろんそんなことは思ってませんが、それはそうなんでしょうけれど。

○玉野オブザーバー

それはそれなりに皆さん努力はされるとは思いますけれども。今の予測としては、我々としてはベストの予測をしたつもりではいるんですけれども。

○塩路委員

要するに、そういう感覚だという感じですかね。

○玉野オブザーバー

すみません、それは、排ガスの件に関しては、自排専にかかわっている先生方も多いものから、あえて触れましたけれど、予測困難なもので、これをマイナスで幾らでカウントしてくださいと言っているつもりはありません。

○大聖座長

どうぞ。

○竹岡委員

すみません、この8ページの表が私にはなかなかちょっとわかりづらい感じもあるんですけれど、先ほどお話に出たアイドリングストップなどは、軽自動車の乗用タイプでは既に結構ほとんどの車に入っていたりするんですが、例えばトラックタイプの軽自動車、先ほどおっしゃっていた家から畑までみたいな使い方だとシビアコンディションということになり、アイドリングストップを装着したところで働かないと思うんですね。そうすると、アイドリングストップシステムを装着することによって、いたずらに販売価格が上がるだけとなり、余り消費者のためにはならないんじゃないかなというような考え方もあると思うのです。この表の普及率と、この効果のところは、もうちょっと車の使われ方などや、それに準ずるものを入れていかないと、正確なもの

というか、よりわかりやすいものにはならないんじゃないかなというふうに思いました。

○玉野オブザーバー

御指摘のとおりかと思います。私どもとしても、こうで、構造AとかBとか分けて一応予測をしているというのは、そういう用途に応じてこういう技術の普及率というのは変わってくるだろうというつもりで分けて予測はしております。おっしゃるとおりで、例えば軽のトラックでB2のトラックで、じゃあそういう技術が広く普及して、それがお客さんにとってメリットとして感じられるかというような御指摘のような問題は多分あると思いますので、我々も最適の選択では当然配慮しなければならない項目だろうというふうに思っております。

○大聖座長

では、近久委員から。

○近久委員

すみません、今、竹岡委員の質問でふと思いついたんですが、乗用車に比べて、貨物自動車は使われ方によって走行モードが随分違うわけですね。私ちょっと不勉強なんですが、この貨物自動車の走行モードというのは、どういうふうに扱うことになっているのでしょうか。

○大聖座長

J C O 8 ですね。同じです。

○近久委員

同じですか。それはちょっと問題を含んでおり、田んぼか何かの行き帰りしか使わなくても、J C O 8 モードの燃費基準が適用されるということですね。

○大聖座長

はい。

○近久委員

わかりました。

○大聖座長

コールドスタートも含めてです。

○塩路委員

そこしか使わないということはないと思いますけれど。

○大聖座長

後藤委員、どうぞ。

○後藤委員

私、25ページにあるモデルチェンジサイクルの説明の中で、こういう小型トラックはモデルチ



エンジンサイクルが長いのでリードタイムは長目にとってお話をされていたと思うのですが、具体的にどのぐらいの期間を言っておられるのかなというのを聞きたいなと思います。

○玉野オブザーバー

すみません、目標年度のようになっちゃうもので具体的な数値は差し控えていたんですけど、そう言っておられましたので、過去の実績で見ますと2015年基準とか、それから先日決めていただいた2020年の乗用車燃費基準というのは、ちょっと告示からではないんですけど、この合同会議での最終取りまとめから見ますと、前者の2015年基準で8年間ぐらいのリードタイムでございます。それから、2020年の乗用車の場合には、8.5年ぐらいです。最低限8年は必要かなと。小型貨物を考えたらもっと長く欲しいという気はするんですが、ちょっとそれ以上のことは要求しづらいかなというふうに思うので、過去の例に沿って、最低限8年はいただきたいという要望を持っております。

○畑下課長補佐

目標年度につきましては、第2回の審議事項になっておりますので、そこでトップランナーの原則において普及年度の考え方が3年～10年ということが示されています。今、玉野さんがおっしゃったように、リードタイムや、どれぐらいの周期でモデルチェンジされるのか、それが何回ぐらいやることによって目標基準値が達成するのかというところを、我々はこれから皆様と御議論させていただいて決めていきたいというふうに考えております。

○大聖座長

いかがでしょうか。

どうぞ。

○青山委員

恐れ入ります。先ほど消費者のニーズで、選択の基準では車両価格が第一で、燃費は相当後ろだということでしたが、その小型貨物のシェアというのはどのぐらいあって、今後はどのぐらいの需要が見込まれているものなんでしょうか。

また小型貨物全体に、もうその車両価格が第一で燃費は後回しという判断ですか。

○玉野オブザーバー

小型貨物全体に言えることということで、申し上げたつもりでおります。多少の濃淡はあるかもしれませんが、共通してやはり価格。価格も例えば燃料経済性が向上することによって、どこかで元が取れるというケースもあろうかと思っておりますけれども、そういう計算をしていただける車と、やはりイニシャルコストだと、イニシャルの価格がやはり非常に重視されるんだということまで、結構後者も重視されるものですから、なかなか経済性計算だけでユーザーにとって

メリットを感じていただけるというのは、難しい状況かなというふうには思います。

積載本位のトラックと生活の足に使う車では若干それは違うかもしれませんが、全体的にやはり価格が重視というのは共通した問題だろうと思います。

○青山委員

車両価格が安いほうがいいというのはどの消費者も多分同じ気持ちだと思うんですけど、これからの時代地球温暖化防止とか、環境を重視するという考え方の中では、消費者のニーズが価格が重視で燃費が後回しだから、燃費向上の開発が後回しだという理由にはならないし、そうあってはいけないのではないかと思います。

できれば燃費はなるべく良くしていく方向で、その価格へはどのようなふうに対応していくかというやっぱり考え方で、開発に当たっていただきたいと私は思っているんですけど、いかがでしょうか。

○玉野オブザーバー

メーカーとして、当然そういうそのマインドで考えていかなければならないという御指摘は、そのとおりでだろうと思います。経営的立場ではどうだとは言えませんが、当然そういうことを考慮しながら。

それで、すみません、この資料って、きっと普及率がこんな、なぜもっと高くないのかって先生方から責められるだろうと思ひまして、先手を打って多少言い訳をさせていただいているということでございますので、これだけで全てが決まるというふうに言い切っているつもりではございませんので。

普及率の拡大には、一つの阻害要因になっているということは、御理解いただきたいというつもりでおりますので。

○高橋オブザーバー

すみません、余計な一言ですけど。メーカーさんがコストをお考えになると、要するに今までと大して変わらない値段でいい車をお出しになろうとすると、外製率が7割ぐらいですから、当然手前どものほうにはね返りが来るわけでございます。

○大聖座長

部品のほうですね

○高橋オブザーバー

手前どもに難しい御要求が来るわけで、部品価格・コスト問題は、最後に出てくる重要な問題として出てくるかもしれません。まあ、うちの業界は作れない、あるいは作らないということは絶対に言わない業界ですが、広範な技術研究を何もかもとなると、こちらの財布は痛む可能性は

非常に高いというところは、ちょっと頭の片隅に置いておいていただければ。

○大聖座長

ほかによろしいでしょうか。

先ほど近久委員、ダウンサイジングの話をされましたけれど、もう軽が一番小さいカテゴリーなので、直噴ターボというのはありますけれども燃費の改善には役立っていないくて、パワーアップに利用されているだけです。ですから、ここではちょっと議論にならないと思います。

それからもう一つは、私はもう少し消費者というのは賢くならなければいけないのではないかなと思っております。というのは、アメリカでは、値上がりした分、ペイバックタイムがどれだけかという検討を中立機関がしているわけです。具体的には、コストアップ要因をシミュレーションして、それでコストアップ分を燃費向上効果によって3年から4年で取り戻せるかどうかということの一つの重要な判断材料にしているわけです。

ですから、ちょっと荒っぽい計算しますと、例えばですけれど軽自動車で1キロ走るのに10円ぐらいかかるわけです。すなわち、リッター16キロメートル走るとすると、今160円ですから1キロ走るのに10円。それが1キロ走るのに9円で済むと、1千キロぐらい走ると1,000円ぐらい得になるわけで、1万キロで1万円ぐらい。だから、長く走って軽では損得はどうなりますかね、二、三十万キロもし走るとすると、二、三十万円プラス、浮いてくるわけです、そういう計算をしますと、やっぱり長く長距離乗るような車種というのは、割と燃費技術を入れてペイバックがあるわけです。このような議論はちょっと基準と離れますけれど、そういう消費者の行動に関する意見を我々は聞く立場にないのですが、確かに後藤委員などの御指摘のように、もう少しコストアップというのは、乗用車の技術からくる量産化によるコストダウンされる技術もありますよね。そういったものが応用できる車種はかなりコストアップが抑えられる一方、トラック派生の固有の技術というのはなかなか、それだけ開発しても元が取れないし、部品の値段も下がらない。そんなようなところがありますので、もう少しその辺がブレークダウンできると、わかりやすいなという気がいたします。

どうぞ。

○塩路委員

今の、私もちょっとお聞きしようと思っていたんですけども、関連した質問です。ペイバックタイムが大事ですよ。だから、結局これ車齢が関係しますよね。今、二、三十万キロとかいう話がありましたけれど、本当にこの車ってそんなに長く走っているんですか、廃車までに。

○大聖座長

そんな走っていないですね。

○塩路委員

走っていないですよ。だから、そのあたりの情報も、その今の、何を重視するかというのに非常に大きく関わるんじゃないかなと思って。

○大聖座長

それ、データありますでしょうかね。

○塩路委員

そういうデータあるんでしょうかね。

○大聖座長

はい。実は軽自動車は余り走らないんですね。

○玉野オブザーバー

走行距離はやっぱり、軽は少ないと思います。

○塩路委員

少ないですよ。

○大聖座長

だから多分、イニシャルコストが問題となるわけです。

○玉野オブザーバー

だから、中量車のカテゴリーの車に比べますと、あれはトラック輸送的な用途でしょうから、そういう意味では距離はかなり違うと思います。

それと、先ほどの経済計算ですと、もともと軽って燃費がいいもので、燃費がいい車というのが1%向上したとしても、なかなか元が取りにくいという逆の面もありますのでね。

○大聖座長

さっき私、10%の燃費改善で計算したのです。

○玉野オブザーバー

どこかで取れるとは思いますが、かなり走らないといかんというケースも多々あるとは思いますがね。そうすると、軽の場合にはそこまで走らないケースが多いと。

○大聖座長

議論が白熱してまいりましたけれど、時間が少なくなってきました。まあリッター当たり30キロ35キロの軽自動車が登場していて数年以内に40キロ走る軽自動車が市場に出てくるという予測がされていますので、そういう技術の活用を期待したいところです。以上は個人的なコメントです。

それでは、ちょっと時間も押しておりますので、次に移らせていただきたいと思いますけれども

も。

## 議題5 対象範囲について

○大聖座長

議題5になりますけれども、対象範囲について御審議したいと思いますので、どうぞ。

## 資料5 対象範囲について(案)

○畑下課長補佐

では、続きまして資料5のほうを御説明させていただきます。

まず、トップランナーの対象としまして、対象範囲というのを決めさせていただきます。既に現行基準で小型貨物につきましては、揮発油又は軽油を燃料とする車両総重量3.5トン以下の貨物自動車であって、道路運送車両法第75条第1項の型式指定を受けたもの(型式指定自動車)というものが今、対象範囲となっております。

特段、今回の基準見直しに当たって、この対象範囲というのは見直す必要はないというふうに考えておりますので、引き続き同じ対象範囲にしたいと考えております。

以上です。

○大聖座長

ありがとうございました。

それでは、これに対しまして、御意見なり御質問があればお伺いします。いかがでしょうか。

大体御了解いただけるかなと思いますが。

(異議なし)

## 議題6 エネルギー消費効率及び測定方法について

○大聖座長

それでは、引き続きまして資料6のエネルギー消費効率及び測定方法について、(案)ということで、御説明ください

## 資料6 エネルギー消費効率及び測定方法について(案)

○畑下課長補佐

では、続きまして資料6でございます。エネルギー消費効率及び測定方法についてです。

## 1．エネルギー消費効率について

エネルギー消費効率につきましては、現在の判断基準と同じにしたいというふうに考えております。

現在の判断基準のエネルギー消費効率につきましては、燃料1リットル当たり走行距離をキロメートルであらわした値、いわゆる燃費値、キロメートル・パー・リットルとしております。

次期判断基準につきましても、特段変更する理由はないと判断しておりますので、同様な燃費値を採用したいと考えております。

## 2．測定方法について

続きまして、測定方法ですけれども、こちらでも現行の測定方法を採用したいというふうに考えております。現行の判断基準におけるエネルギー消費効率の測定方法につきましては、国土交通省の定める「自動車のエネルギー消費効率の算定等に関する省令に規定する国土交通大臣が告示で定める方法」に基づきJCO8モード燃費値の算定方法としております。この次期の判断基準につきましても、同じ測定方法を採用したいと考えております。

なお、現在、平成26年3月に国連の場において国際調和された貨物自動車等の排出ガス・燃費値の測定方法であるWLTPが策定されたところでございます。

今後、WLTPが排出ガスの測定方法として国内導入される際には、判断基準におけるエネルギー消費効率の測定方法としても活用されることについて、改めて検討することが望ましいと考えております。

こちらのWLTPにつきましては、資料の一番最後に資料を添付しておりますので、こちらを御覧いただければと考えております。

以上です。

○大聖座長

ありがとうございました。

これに関して、御意見や御質問があればお伺いしたいと思います。いかがでしょうか。

よろしいでしょうか。

(異議なし)

## 議題7 達成判定方法について

○大聖座長

それでは、その次になりますけれども、達成判定方法について（案）ということで、資料7で御説明ください。

## 資料7 達成判定方法（案）について

○畑下課長補佐

### 1. 現行の判断基準について

こちらは、国側が判断基準に基づきまして、達成しているかどうか判定する方法でございます。

こちらの現行の判断基準につきましては、加重調和平均という方法とっておりまして、排出ガス規制と同様の区分、軽貨物、軽量貨物、中量貨物ごとに設けています。さらに燃料、車両構造、変速方式及び重量ごとに応じて設けた区分ごとに、最も燃費性能の優れた自動車、トップランナーと言われるものの燃費性能をベースに、目標年度までに想定される技術改善を見込んだ基準を定めております。

このように、区分ごとに基準値を設定しまして、消費者の自動車利用の用途・目的がさまざまであり、多種多様な車格の自動車に対するニーズが存在することや、自動車の種類によって採用可能な技術にも差異があること等を踏まえ、あらゆる種類の自動車で燃費改善に向けた最大限の努力を促すためであります。

その上で、各々の区分ごとに燃費値（加重調和平均）が基準値を下回らないようにすることを求めています。

これが今の現行基準の判断基準となっております。

### 2. CAFE方式について

今回、この判断基準につきまして、見直しをしたいなというふうに考えております。既に玉野さんから御提案いただきましたCAFE方式につきまして、この小型貨物の燃費基準についても採用したいというふうに考えております。

CAFE方式につきましては、国交省の盛田補佐からも御説明いただいた資料にもありまして、EU、米国においては基準値の算定方法に違いはありますが、企業別平均燃費基準方式（CAFE方式）が採用されております。これは、企業ごとに、出荷台数の加重調和平均燃費値が企業ごとの販売構成により決定する基準値を下回らないことを求めるものであります。

CAFE方式におきましては、メーカーが固有の技術的特質を生かして、特定の車種や先駆的技術を選択し、これに集中投資を行うことも、燃費向上を図る上で有効な選択肢として許容することができます。すなわち、メーカーが有意な技術を伸ばすことでそれ以外の領域の技術をカバーすることが可能となり、昨今の燃費改善技術の高度化・多様化にも対応した方式と言えるの

ではないかと考えております。

さらに、CAF E方式では、各企業単位での基準達成・未達成という簡素な評価のみが行われるため、従来の方式以上に消費者からの企業イメージに直結します。このため、各企業がCAF E値の向上に積極的に取り組み、全体として燃費改善が進む効果も期待されております。

なお、CAF E方式は、2020年度乗用自動車燃費基準におきまして、達成判定方式として採用しております。

次のページですけれども、こちらは参考に、乗用自動車の燃費基準を作ったときに使ったグラフを参考に付けております。

### 3. 小型貨物自動車におけるCAF E方式の採用について

以上を踏まえ、今回の小型貨物自動車の達成判定方式におきましても、企業別平均燃費基準方式（CAF E方式）を採用することが望ましいと考えております。その際、CAF E方式を採用する場合は、現行の区分ごとの達成を求める方式と比較して、メーカーの対応がより柔軟になることも踏まえ、CAF E基準値の算出の根拠となる区分ごとの基準値については従来以上に高い基準を設定することを検討したいと考えております。

なお、現在、税制等に活用されています「自動車の燃費性能に関する車体表示」は、一般ユーザーにわかりやすい情報提供ができるという利点を持っております。このような観点から、CAF E方式を採用する場合であっても、個々の車両に対して、燃費性能値を引き続き表示することとすべきであるというふうに考えております。

以上です。

#### ○大聖座長

御説明ありがとうございました。

それでは、これに関して何か御意見なり御質問があればお伺いしたいと思います。いかがでしょうか。

よろしいでしょうか。どうぞ。

#### ○玉野オブザーバー

CAF E方式を御提案いただいて大変ありがたいんですけども、ちょっと気になる点について一言コメントさせていただければと思うんですけども。

3番のところの真ん中付近で、「CAF E基準の算出の根拠となる区分ごとの基準値については従来以上に高い基準を設定することを検討する」と書かれていますと、何となくCAF E加点がありそうに見えてしまうんですけども、決してそうではなくて、意図的に上げるということではなくて、トップランナー方式で肅々と区分ごとの基準値を決めていただくという方式は、維



持ただけという理解でよろしいですか。

○大聖座長

そういうことだと思います。また、区分ごとに頑張ってくださいということですね。  
どうぞ。

○福田省エネルギー対策課長

この意図は、ちょっとまさに3ポツの段落に書いてあるように、現行は区分ごとにそれぞれ、その中での企業の平均値をとってもらいますけれども、そこで満たしてもらおうというものです。当然、CAFÉにすると区分ごとに満たしていなくても合格になりますので、ある意味、柔軟になって緩くなるということになりますので、CAFÉにするということは、もちろん利点はあるんだけど、その緩くなるというところをある程度埋めるだけの高めの目標値というのは求められるのではないかというのが、ここに書いてある意味でございます。

いや、それは要らんということをおっしゃっているのであれば、それはそれで一つの結論だと思います。

○塩路委員

いや、やっぱり当然それは考慮すべきだと思いますけれどね、私は。ただ、その今言われた、粛々とやるというのは粛々とやるんだと思いますけれども、ただ、粛々とやったときのその見方が、ちょっと高めの目標値に偏るということは当然と思います。

○玉野オブザーバー

その確認だけです、すみません。

当然、例えば業界が要望するようなレベルというのでも、必ずしもすなりとそういうふうな形でおさまるといふふうには思っていないので。当然、技術論として、トップランナーはもう決まります。あとは技術向上をどう見るかという部分は、先生方の見方と我々の見方だったら変わってくるとか、そういうことはございますでしょうから、その差で当然高くなるというケースもあるということは、別にそれを拒否しているつもりはないんですけども。

この表現を見ると、何か特別加点があるみたいなイメージを捉えるんですけども、そういう意味ではないということだけ確認させていただきたかったということです。

だから、トップランナー方式で、技術向上分を上乗せをしますという方式には変わりはないという理解ですね。

○福田エネルギー対策課長

そうです、はい。ただ、そのときに高めに見る必要があるのではないかと。

○玉野オブザーバー

すみません、それは先生方の見方と我々の見方で変わってくるということは否定いたしませんので。

○大聖座長

トップランナーに加えて、燃費改善の伸び代を考えているわけです。前の2020年度の乗用車燃費基準のときも、リードタイムがあるわけですから必ず燃費の改善があります。それもやはり、検討した上で頑張ってくださいということになると思います。

ほかにいかがでしょうか。

よろしいでしょうか。

(異議なし)

## 議題8 表示事項等について

○大聖座長

それでは、次の資料8に基づいて、表示事項等について（案）を御説明ください。

### 資料8 表示事項等（案）について

○畑下課長補佐

資料8の表示事項等につきまして、御説明いたしたいと思います。

表示制度につきましては、自動車ユーザーが自動車を購入する際にエネルギー消費効率に関する識別を容易にし、燃費性能の優れた自動車の選択を支援することにより、その普及を促進することを目的するものであります。このため、表示するエネルギー消費効率につきましては見やすくするとともに、燃費性能に密接に関連する項目等も表示することが適当であると考えています。

#### 1. 表示事項について

表示事項につきましては、現行の判断基準における表示事項と同様とすることが適当であるというふうに考えております。

こちら、イからヌのほうは今記載しております、これは全く現行基準と変わりはありません。

#### 2. 遵守事項について

遵守事項につきましては、上記の表示事項につきまして、こういうふうに表示をしていただきたいというものでございます。

現在の基準につきましては、この①と②が遵守事項として挙げられております。

①につきましては、上記1の表示事項の表示は、該当する自動車に関するカタログに記載して

行うこと。この場合は、エネルギー消費効率は、アンダーラインを引き、活字を大きくし、文字の色を変える等、特に目立つ方法を用いて表示してください。

②展示に供する自動車には、車名及び型式に加え、エネルギー消費効率を見やすい場所に明瞭に表示すること、ということが決められています。

今回、①及び②につきましては引き続き遵守事項として決めていきたいというふうに考えております。

さらに今回ご提案したいのが、③というものを新たに加えさせていただきたいというふうに考えております。

③につきましては、次のページに書いてあるとおりなんですけれども、2020年度を目標年度とする乗用自動車の判断基準において追加されており、小型貨物自動車においても当てはまるものであるため、小型貨物自動車の判断基準における遵守事項にも追加することが適当であるというふうに考えております。

次のページ、③でございます。上記1. トのエネルギー消費効率は、ユーザーの使用環境や運転方法、整備状況に応じて異なるため、その旨をカタログ及び展示に際して、エネルギー消費効率とあわせて表示することとなっております。

実際の使い方と表示している燃費の差があるということが、かなりユーザーの方から御意見が多く寄せられておりますので、まずは乗用自動車のほうの表示についてこういった表記をすることにしました。小型貨物も同じようなことは言えると思いますので、同じような表示の遵守事項について記載をしていただきたいというふうに考えております。

以上です。

○大聖座長

ありがとうございます。

これは今御説明があったとおり、2020年度の乗用車の燃費基準と同じような表記ということで一貫性を持たせたいということでございます。

よろしゅうございましょうか。

(異議なし)

## 議題9 第2回審議における主な論点等について

○大聖座長

それでは、その次の審議ですけれども、資料9の、第2回審議における主な論点等について

(案) ということで、御説明ください。

## 資料9 第2回審議における主な論点等について(案)

○畑下課長補佐

### 1. 区分について

今回、対象範囲やエネルギー消費効率、測定方法、表示事項等について御審議いただきましたので、その対象範囲の中からどう区分を設けていくのかというのを次回議論していただきたいというふうに考えております。

現在、判断基準では、自動車の種別、変速方式、構造、燃料及び車両重量によって全77の区分ごとに基準値を設定しておりますが、燃費・排出ガス性能や市場でのシェア等を勘案し、現在の区分を見直す必要がないか検討していきたいというふうに考えております。

### 2. 燃費基準値・目標年度について

区分ごとに応じた燃費の基準値と、目標年度につきましても検討していきたいというふうに考えております。

次期判断基準の策定に当たりましては、今後どのような燃費向上技術がどの程度普及するかを適切に評価した上で、可能な限り高い基準となるよう、これらの評価結果を適切に反映したいと考えております。

目標年度につきましても、燃費改善に向けた開発のための期間を十分に確保する観点から、小型貨物自動車のモデルチェンジのサイクルを考慮して、適切な期間を設定したいと考えております。

### 3. 今後のスケジュール(案)について

既に各委員の方々のスケジュールを御確認させていただきましたところ、直近で6月27日金曜日にスケジュールがあいていましたので、こちらで第2回合同会議を開きたいというふうに考えております。

まずここで開きましたら、その取りまとめ案というのを、あと御審議いただきまして、その内容を7月～9月にかけてパブリックコメント、こちらはルールとして30日以上かけることになっております。また、あわせてWTOのTBT通報というのを60日間行う予定でいます。これは同時並行に行いまして、最終的にそれらの結果、取りまとめ案がもし大幅な修正が入った場合は、10月頃にもう一回この合同会議を開きまして、修正案について御審議いただきたいと考えております。もし大幅な修正がなかった場合は、合同会議は開催しないで、委員長一任で進めていきたいというふうに考えております。

以上です。

○大聖座長

いかがでしょうか。御意見いただければと思います。

どうぞ。

○草鹿委員

2番の燃費基準値の目標年度の達成に関してですが、具体的な値についてです。これが1の区分にもよりますが、玉野さんのほうから御報告があったのは全社の平均的な資料となります。車格で軽貨物、中量貨物、燃費方式でガソリンとディーゼルとあって、対応する技術と、それからそこに対する普及率というか、導入のしやすさというのが、簡単に考えても2×2通りで、各社の得意分野を考慮すると変わってくるのが考えられます。

もう少し個別の情報がないと、判断しづらい部分がありますが、どのように進めていくようにお考えでしょうか。

○大聖座長

これ以上細かい情報の開示が可能かということも含めた議論になるかと思えますけれども。

○畑下課長補佐

先ほど、パワーポイントの8ページ目のような、これよりもっと細かいデータということですか。

○草鹿委員

そうです。そこに、もう少し詳細なデータが出てくると、議論しやすい印象を受けました。ただ、これはやはり厳しいでしょうか。

○玉野オブザーバー

よろしいですか。私から申し上げるのは変かもしれませんが、自工会の中ではなかなか集約が難しいということは申し上げたんですけど、個社ヒアリングはされていると認識しております。弊社もありましたので。個社の情報というのは詳細に、3省庁さんはお持ちだというふうには認識しております。ですから今、草鹿先生がおっしゃったように、こういうざっくりとした数値よりもっと細かい数字は、3省庁さんはお持ちではないかというふうには認識しておりますけれども。

○草鹿委員

なるほど。では、適宜必要であれば参照しに行くということですね。

○畑下課長補佐

そのデータは持っていますけれども、こういう審議会の場でオープンにすることは、なかなか

難しいと思います。

○草鹿委員

了解しました。

○福田省エネルギー対策課長

具体的なやり方はこれから考えますけれども、前回乗用車のときにも、それまでの区分ごとのほうからCAFÉに移行するということをやりましたので、事前の説明のときになるのか、それとも審議会の資料になるのか、ちょっとそこは工夫しますけれども、少なくとも委員の皆様は御了解いただかないとその基準で了解はされませんので、十分納得いただけるような材料は提供したいと思います。

○草鹿委員

あるいは、それを考慮できる可能性はあるということで、了解しました。

○大聖座長

それに関連して、盛田さんのほうから資料3で御説明いただいた平均値と基準値との比較ですけど、これもう少し詳しい個別のデータはもちろんあるわけですから、それがどういう車種なのか、それらの分散がわかるといいと思います。そうしないと本当にこの平均値を下回っているものと、達成しているものがどういう分布になっているかというのは、ちょっとわかりにくいですね。もう少しプロットを増やしていただくと、わかりやすくなると思います。全体としてどれぐらいのばらつきがあるとか、それが車種によってどうなのかとうことです。

○玉野オブザーバー

当然、トップランナー方式ですから、今回はデータがプロットされていませんけれども、これにトップランナーのプロットが入ってまいると思いますし、これに例えば台数のウエートづけも、平均値に対してどういう台数がどこにあるのかというあたりはデータはありますので、それはわかりやすくお示しすることはできると思います。

○大聖座長

これまでもそういう分散のデータがありましたので、ぜひお願いしたいと思います。乗用車のように星ほどないかもしれませんがね。ぜひそれも参考にさせていただきたいと思います。どうぞ。

○塩路委員

私も同じことなんですけれど、ここのトップランナーの値、ただ、そのちょっと時間的な変化は難しいんですかね。どういうふう伸びてきたかというようなね。どういう資料を次回に示していただけるのかなというのが気になったんですけれど。

ちょっとそれはともかくとして、今、大聖先生が注目されているこの平均値と達成の点ですけれども、平均、基準値と。その全部、点数勘定したら41点なんですよ、さっきの私の。これ、77区分あるわけでしょう。結局その差は、ないんじゃないかなと思います。要するにここでちょっとはっきりさせておく必要のあるのは、この区分についてですが、次回の最初から何もしないで議論し出したら、ちょっと困るなと思うので。結局この区分だけは今のうちに、ある程度の見通しというか、同じようにすることを念頭に置いて言われているのか、それともちょっと変えることを考えられているのか、その辺りだけはお聞かせいただきたいんですが。

○畑下課長補佐

トップランナーの原則に基づき区分をなるべく少なくしていきたいと考えています。

メーカーの方のフレキシブルな開発に対応していきたいというふうに考えておりますので、現在は77ありますけれども、もう少し簡素化をしていきたいと考えております。簡素化の観点からは、まずその基準年度である2012年度の出荷した車両のエネルギー消費効率をそれぞれプロットしまして、そういった大きくくり化できるところは大きくくり化していきたいという観点から、なるべく区分は少なくしていきたいというふうに考えてはいます。

○大聖座長

どうぞ。

○竹岡委員

今の区分もそうなんですけれど、この燃費基準値などを出すに当たり、カテゴリーごとの使用年数とか、あと基準値や平均値の下がり方みたいな大体の目安ベースみたいなものがあると、もうちょっと出しやすいかなと思いました。

あと、これはここで言うべきことじゃないかもしれないんですが、先ほどあった表示のお話なんですけれども、JC08モードってやっぱりJC08モードじゃないですか。ユーザーの立場からすれば燃費なんて走り方で全然変わってしまうので、例えば超最悪燃費悪い運転したときはどれぐらい、というような数値、超最悪燃費JC08モードみたいな基準と、超最高燃費JC08モードみたいな基準があって、何々から何々というふうに幅を持たせて出すと、多分もう少しユーザーとしてはカタログ燃費との乖離性が少ないというふうに実感してもらえないかなというふうにちょっと思いました。

○大聖座長

これは自動車の燃費全体に関わる問題です、小型貨物だけの問題ではないのですね。

ただ、私見ですけれども、今度採用されるWLTPになると、4つのブロックの走り方があります。そうすると、そのブロックごとに燃費が出ますので、市街地走行だとか高速走行だとかい

ったものの表示が可能になるわけです。アメリカではもっと消費者のためにいろんな走り方に対する燃費の表示がありますので、購入の際の選択の判断材料になっているわけです。そういうことは、将来的には重要だと思います。

どうぞ。

#### ○玉野オブザーバー

一言よろしいでしょうか。今御指摘のあった、実際に皆さんが使われたときの燃費と表示燃費の乖離といいますか、その差に対してはお客様から多くの御意見というか苦情をいただいているということもありまして、どういう走り方をすればどの程度の影響があるかというのは自工会として小冊子をまとめて、販売現場等でお客様にも御説明に使っていただくようにとかいうようなことを使っておりますけれど、まだまだなかなか浸透していない部分がございますでしょうけれども、自動車業界としてはお客様への説明、そういうことはきちんと行っていかなければならないというふうには思っておりますので、そういう努力は今後も続けていきたいなど。

国としても表示燃費のあり方というのは、いろんな面からまたいろいろ検討されると思うんですけども、燃費基準値はやっぱり代表的な使用条件で、一つの値に決めていただかないとなかなかバンドで示される値で規制基準の判定というのはなかなか難しいかと思っておりますので、そこはそういう意味では代表値としての割り切りが必要なのかなというふうには考えておりますけれど。

#### ○竹岡委員

規制基準値としてはそうかもしれないんですけども、せっかく基準値を出すならば、ユーザーの心に響くように表示していかないと、結局買い替えが進んでいかないので、幾ら燃費が良い車を作っても、全体で見た場合の環境が良くなっていかないと思うんですね。

だから、購買意欲をあおるじゃないですけど、買い替えればこれだけ燃費が良くなって、これだけ自分にこうはね返ってくるというのを、先ほど大聖先生もおっしゃっていましたが、ユーザーにもっとわからせてあげるようにしないと、なかなか難しいのかなというふうに思いました。

#### ○大聖座長

これは、審議の最後に、今後の検討課題というようなことに含めさせていただければと思います。いろいろ活発な御意見いただきまして、ありがとうございました。

議題の1から9についてご審議いただきましたので、大体議論は尽きたかなと思っておりますので、事務局のほうでは本日の御意見をいろいろ踏まえて、第2回に向けた作業に取りかかっていたきたいと思います。と思っております。



## 議題10 その他

### ○大聖座長

最後に事務局のほうから、今後の進め方について御説明をお願いしたいと思います。

### ○畑下課長補佐

本日はお忙しい中、活発な御審議いただきまして、誠にありがとうございます。

今後のスケジュールですけれども、本日いただきました御意見等を踏まえまして、6月下旬に第2回合同会議を開催し、そこで区分、燃費基準値、目標年度、取りまとめ案につきまして御了承いただければ、事務局でパブリックコメントのプロセスを経て、告示等の改正作業に入りたいと考えております。

もう既に皆様から調整させていただいたとおり、6月27日金曜日の午後3時から5時の開催を考えております。改めて場所等につきましては、事務局のほうからまた御連絡させていただきます。

以上です。

## 3. 閉会

### ○大聖座長

それでは、これで閉会といたします。ありがとうございました。

—了—

## 問い合わせ先

経済産業省 資源エネルギー庁 省エネルギー対策課

電話：03-3501-9726

FAX：03-3501-8396

国土交通省 自動車局 環境政策課

電話：03-5253-8603

FAX：03-5253-1639