

第15回コロキウム

自動車技術の最近の動向

行政の立場から



国土交通省近畿運輸局
自動車技術安全部長 山崎 孝章

近畿運輸局の山崎でございます。

自動車技術安全部というのは、車検関連の実務を行っているところというイメージが非常に強いかと思いますが、本日は、「くるま」というハードの視点から、安全・環境に関する規則がどのように進化してきたのか、また、今後どのように進んで行きそうなのかといったお話をさせていただきます。

【1・安全対策】

近畿運輸局における自動車関係の行政としては、大きく分けて「くるまの安全の確保」、「環境にやさしいくるまの普及」、そして「地域の公共交通の確保」、「くるまを活用した社会づくり」といったものがあり

くるまの安全の確保

- 【くるまの安全対策】
 - ・差速・認証・点検整備・検査・リコール制度
 - ・先進安全自動車(ASV)の開発・普及支援
- 【運送事業の安全対策】
 - ・運送事業者に対する監査・指導
 - ・安全運行のための機器(デジタル式運行記録計、ドライブレコーダー)の普及支援

環境にやさしいくるまの普及

- 【環境基準・排出ガス規制の策定】
 - 【次世代自動車の開発・実用化】
 - ・次世代ハイブリッド・エンジン、高性能電動路線バス等
- 【環境性能に優れたくるまの普及促進】
 - ・エコカー減税、低公害車補助

地域の公共交通の確保

- 【生活交通の維持・改善】
 - ・地域公共交通確保維持事業
- 【バリアフリー化の推進】
 - ・ノンステップバス、福祉タクシーの導入支援
 - ・新しいバリアフリー車両の開発・使用の検討

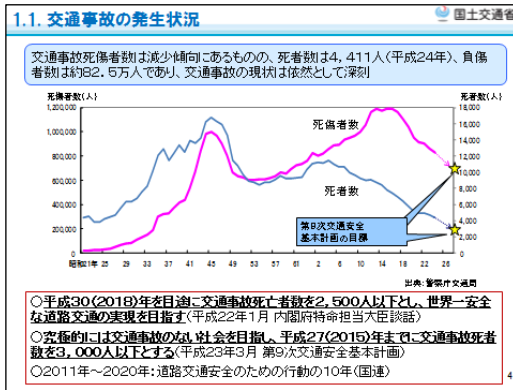
くるまを活用した社会づくり

- 【自賠責保険/交通事故被害者の支援】
 - ・重症後遺障害者に対する療養施設の設置・運営
 - ・重症後遺障害者に対する介護料の支給
- 【トラック・バス・タクシー/整備事業の発展】
 - 【自動車技術基準の国際調和】

ます。
そのなかで、自動車技術安全部は技術面が中心となります。今日のお話は、安全、環境、そしてこれに付随する形で国際という観点で、3つの視点からお話をさせていただきます。

「1」 交通事故の発生状況

まず最初に、安全に関してありますが、これまでは衝突安全やパッシブセーフティと呼ばれる、衝突時における乗員の被害を軽減する技術を中心に進んできました。それが最近では、アイサイトで有名になりました



が、衝突そのものを防ぐ、予防安全やアクティブセーフティと呼ばれる方に技術開発の力点が移ってきております。それが今後、行きつく先として、自動運転をめざした取り組みが進んでいるという視点から順番にお話をしたいと思います。

まず、これまでの交通事故の発生状況を見ると、死者数に関して言えば過去に二つのピークがありました。一つが昭和40年代初めの頃です。この頃が第一次交通戦争と呼ばれていたというのは、皆さん御承知かも知れません。この頃の対策としては、信号遵守の教育や信号を含めた横断歩道や歩道橋等のインフラ整備が中心となっていました。それが功を奏して、40年代後半から50年代にかけてはずっと減ってきているわけです。その一方で、平成に入る頃には二つめのピークが出てきました。改めて死者数が年間一万人を越えたということで、この頃は第二次交通戦争と呼ばれました。この頃

(参考)

近畿地区における交通事故の発生状況

御存知の通り、死者数は毎年減ってきており、全国レベルでいうと、平成24年は4,411名でした。前年比で201名減少、また約50年ぶりに4,500名を切っております。近畿に関しましても、39名減少していますが、各県ベースでみると、京都や奈良で前年比増となっております。

今年に入っております(5月29日現在)、前年比56名増ということで、残念ながら前年を上回るペースで進んでいます。一方で、近畿については19名減という形です。

(参考)近畿地区における交通事故の発生状況

平成24年:死者数は645人(前年比39名減)、京都府及び奈良県を除く1府3県で減少。平成25年に入っても減少傾向。ただし、全国的に見ると前年を上回るペース。

Table with columns for year (平成23年, 平成24年, 増減) and region (全国, 近畿, 大阪府, 京都府, 兵庫県, 奈良県, 滋賀県, 和歌山県). It includes a sub-table for 5/29 current status comparing 平成25年 and 平成24年.

(出典: 交通事故総合分析センター)

の対策として出てきたのが、車そのものの安全性の向上であります。これも功を奏して、この後、死者数は右肩下がりで下がっています。... 30年を目途に交通事故の死者数を半減させる。当時5,000人だったので2,500人以下とするというような目標を立てています。...

1-2 交通政策審議会陸上交通分科会自動車交通部会報告書

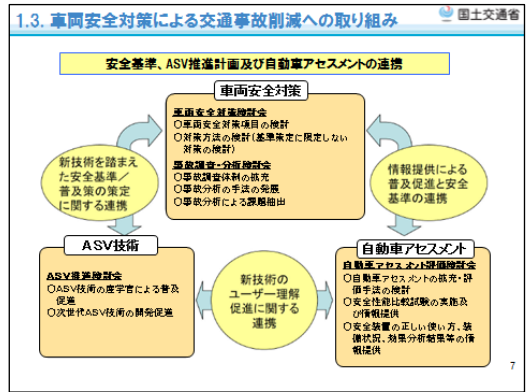
行政側はどういう形で対策を進めているのかということですが、交通政策審議会の自動車交通部会で目標設定と対策のメニュー出しをしております。目標ベースでいうと、政府目標、先程の半減という目標を踏まえて、交通事故による死者数を車両安全の対策によって平成32年までに1,000人削減するという目標を立てました。

具体的な対策メニューの一つは、最近、少子高齢化への対応ということ、高齢者の方の事故対策です。これは高齢者が被害者になる事故もそうなのですが、高齢者の方が絡む事故の件数、死者数も相当な割合で増えている状況になっていきます。もう一つが自転車、歩行者と自転車乗員の事故防止というのが二つめのキーワードになります。車の対策をすることで、自動車に乗っている人が助かる率は高くなってきているのですが、一方で、歩行者である人はなかなか死者数が減らないということ、90年代は全死者数の3分の1ぐらいが歩行者だったのですが、それが今や半分を超えるぐらいにまでなっております、こちらの方の対策が必要であるということ、

1.2 交通政策審議会陸上交通分科会自動車交通部会報告書
交通事故のない社会を目指した今後の車両安全対策のあり方について(平成23年6月)
政府目標を踏まえ、平成32(2020)年までに、交通事故死者数(30日以内死者数)を1,000人削減(2010年比)とするとの車両安全対策の目標を設定。

1-3 車両安全対策による交通事故削減への取組

行政として具体的にどういう取り組みをしているかということですが、「車両安全対策」、「自動車アセスメント」と「ASV」、この3つの要素が中心となって、これらを組み合わせて取り組んでいるところです。



自動車の車両安全対策というのは、安全基準を作り、義務付け等の規制をするということですが、従来はこちらが中心でしたが、最近では新たな規制を作るのも難しくなっています。ということですが、最近では自動車アセスメントという制度を合わせて活用しています。自動車アセスメントというのは、ある一定の条件で車をぶついたりして、その時乗員（ドライバー）が受けた傷害値を評価する。そしてその結果を公表することでユーザーに安

全な車を買って頂くとか、メーカーの方にとっては、試験をされるので良い点を取ろうと努力してもらおうということ、誘導的に自動車の安全性を高めていこうという手法です。

ASVというのは「先進安全自動車」の略で、予防安全技術を中心とした新技術を自動車メーカーと共同で開発を進め、これを普及させるということで安全性を高めていこうというものです。

「1-4」くるまに採用されている主な衝突安全技術

乗員保護の技術につきましては、エアバッグやシートベルトについては皆さんご存知かと思えます。エアバッグに関しては90年代から装備され始め、最近では、前のステアリングの所だけでなく、左右のピラーの部分やシートなど色々な所から出てくることで、様々な事故形態から乗員を守るといって進化しています。シートベルトに関しても、昔は2点式が義務付けで、3点は別に要らなかったという時代があったかと思えます。それが、今では3点式のシートベルトが全席に義務付けられていますし、



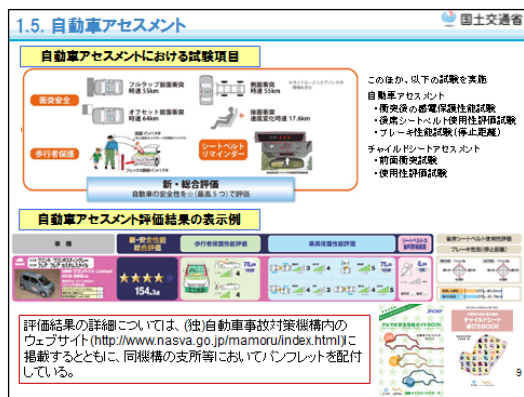
動的に前に動き、頭に早くコンタクトすることにより、頸部の骨の移動を抑え、それにより障害を減らすというもので、このような装置を搭載した車両が最近出てきています。

ポップアップエンジンフードというのは、歩行者との衝突を検知すると、ボンネットの部分がボンと若干の上がり、空間を確保するものです。これにより、歩行者の頭がぶつかっても、エンジンルームに当たらず、衝撃が緩和されます。そのような技術も採用されています。

「1-5」自動車アセスメント

次に自動車アセスメントですが、こちらでは、先程お話ししました衝突時の乗員保護や歩行者保護などに関する試験

プリテンションナーやフォースリミッターという、急にぶつかった時の飛び出しを防止したり、かといってそれで止まってしまうと胸が圧迫されるので、一定以上の力がかかると動くようにするなど、細かな技術改良が進んでいます。また、死者数への影響は少ないのですけれど、むち打ちの件数が非常に多いといふことで、ヘッドレストも改良されてきています。アクティブヘッドレストと呼んでいます。ヘッドレストも改良されてきていますが、車の衝突を感知して自



が色々あり、その結果点数化して評価しています。これによって、五ツ星、四ツ星とかというユーザーが分かりやすい形で公表しています。このアセスメント評価制度というのは日本だけではなく、やり方は多少違いますが、ヨーロッパ、アメリカ、中国などでも導入されています。世界的にも普及していると思います。

〔1-6〕 先進安全自動車（ASV）推進計画

3番目は「ASV」先進安全自動車」になります。スタートした平成3年頃というのは、まさに第2次交通戦争の頃で、その頃はまだ自動車分野で通信技術はほとんど活用されていない状況だったかと思えます。そんな中、国が音頭をとる形で、民間の方と一緒にやっていく形でこのプロジェクトは始まりました。今、第5期になっています。先程のアイサイトの話もそうですけど、車両単体の技術としては、市場化するところまで開発が進んできているものが多くあります。

ちなみに、通信を活用した技術（IITS技術）というのは幾つかパターンがありまして、大きく分けて、車両単体で動作するもの、道路から状況を得て路車間で動作するものと、車同士で通信を行い動作するものがございます。先ほど申し上げたとおり、車両単体の技術については相当普及してきており、現在は歩行者を含めた認知度の向上であったり、それらの技術の普及促進の方に軸足が移っています。後述しますが、最近では、路車間、車車間、歩車間という形で、相手とのコミュニケーションの方の開発も進んできています。

1.6 先進安全自動車(ASV)推進計画

ASV推進計画の概要				
第1期	第2期	第3期	第4期	第5期
平成3～7年度	平成8～12年度	平成13～17年度	平成18～22年度	平成23～27年度
技術的可能性の検討	実用化のための条件整備	普及促進と新たな技術開発	事故削減への貢献と技術	飛躍的実用化の実現
<ul style="list-style-type: none"> ○開発目標の設定 ○事故削減効果の検証 ※ASV19台によるデモ	<ul style="list-style-type: none"> ○ASV基本理念の策定 ○ASV技術開発の推進 ○事故削減効果の検証 ※ASV35台によるデモ	<ul style="list-style-type: none"> ○運転支援の考え方の策定 ○ASV普及戦略の策定 ○高度技術の活用した技術開発の促進 ※ASV17台による通信利用型の実証実験	<ul style="list-style-type: none"> ○交通事故削減効果の検証 ○通信利用型実用化システム基本設計書の策定 ○通信利用型の公道実証実験 ※ASV30台による通信利用型の公道実証実験	<ul style="list-style-type: none"> ○ASV技術の飛躍的実用化に関する検討 ○通信利用型安全運転支援システムの開発促進に関する検討 ○ASV技術の理解及び普及促進

第5期ASV推進計画における主な検討項目

- ドライバ-要領時対応システム
- 歩車間通信システム
- 高度なセンサーによるASV技術の実証

〔1-7〕 これまで実用化された代表的なASV

1.7. これまでに実用化された代表的なASV技術

衝突被害軽減ブレーキ

レーンキープアシスト

ESC

このほか、ACC、ふらつき警報、駐車支援システム等の技術がこれまでに実用化
 ・自動車アセスメントにおいて、衝突被害軽減ブレーキ（ACC含む）、レーンキープアシスト（ふらつき警報含む）、ESC等の予防安全技術に関する評価について検討中

こちらでは、実用化されたASV技術をいくつか紹介します。一つ目は衝突被害軽減ブレーキです。レーダーや赤外線を前方に飛ばして、その反射で速度差を検知し、ぶつかる速度になった場合には警報を出す。これまでは警報だけだったのですが、今はそれがもう一歩進んで、ブレーキの制御を掛けるところで、進化をしてくれています。

二つ目はレーンキープアシストです。衝突被害軽減ブレーキは前後方向の制御ですが、レーンキープアシストは左右方向の制御になります。ステアリングの

〔1-8〕 衝突被害軽減ブレーキ等の普及

予防安全技術の普及に関するトピック的なものをいくつか紹介します。

1.8. 衝突被害軽減ブレーキ等の普及

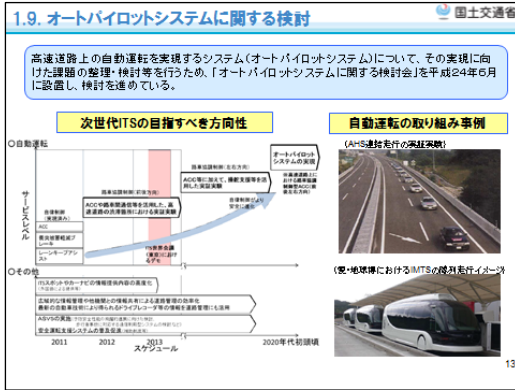
衝突被害軽減ブレーキの基準化		補助金、税制特例措置の実施	
大型貨物車に備える衝突被害軽減ブレーキの技術基準を策定(平成24年3月)。平成26年より順次義務付けを実施。		<ul style="list-style-type: none"> ○ASV導入に係る補助装置導入に係る費用の1/2補助(1車両あたり15万円を上限) 	
対象	衝突被害軽減ブレーキの義務付け時期	対象装置	対象車両
22トン以上のトラック(トラック、トレーラーを除く)	平成26年11月～(新型)、平成29年9月～(総称)	①衝突被害軽減ブレーキ ②ふらつき技術検知装置 ③車線逸脱警報装置 ④車線維持支援制御装置 ⑤高度検知装置 ⑥駆動力制御装置	新規に登場するバス、トラック及びタクシー(タクシーは②の装置のみ)
13トン以上のトラック	平成28年11月～(新型)、平成30年9月～(総称)	<ul style="list-style-type: none"> ○税制特例措置 新車に対する衝突被害軽減ブレーキ義務付けまでの間、義務付け対象車両に対する税制優遇措置を実施。	
20～22トン以下のトラック(トラック、トレーラーを除く)	平成28年11月～(新型)、平成30年11月～(総称)	対象	自動車重量税
		8トン以上のトラック 13トン以上のトラック	50%軽減 取得価格から390万円控除

一つ目は衝突被害軽減ブレーキの基準化及び義務化ということです。平成26年から順次義務付けを実施します。対象は大型のトラックとなりますが、昨年4月の高速ツアーバスの事故を受けて、大型バスについても義務付けの検討がなされています。

義務付けは26年度からですが、早期導入を促進するため、補助金や税制特別措置が設けられています。本年度からは若干対象が拡大され、被害軽減ブレーキ以外にも、レーンキープアシスト及びESCが補助対象となっています。

「1-9」 オートパイロットシステムに関する検討

ASVのさらに進化したものであるということで、オートパイロットシステムに関する検討が昨年の6月から始まっています。既に地球博でもやっていますし、いくつかの国で隊列走行の実証実験が行われており、技術的には



できそうかという状況かと思えます。ちなみに、先ほど申し上げたACC、被害軽減ブレーキやレーンキープアシストに採用されている技術がオートパイロットのベースになっています。センサーで情報を検知し、それを判断して、制御を掛ける。この行きつく先がオートパイロットシステムというものになるということです。

日本におけるオートパイロットシステムの検討は、高速道路での追従走行を主眼として、実現に向けた技術的動向や制度面、安全面等の課題の整理を行っています。その一方で、実は、アメリカのグーグルなどでも自動運転の

研究を進めているところですが、そこでの研究は、若干このオートパイロットシステムとは思想が違って、低速域まで含めて自動運転を行うというものになります。

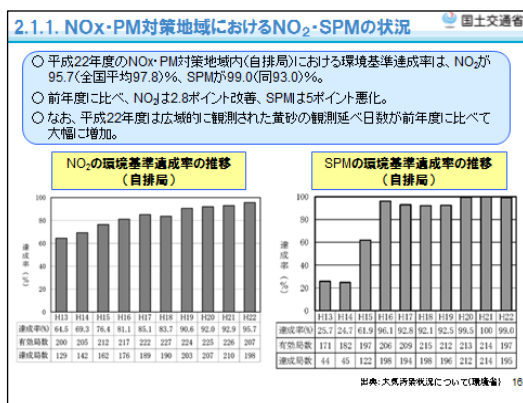
【2】 環境対策

「2-1」 排出ガス対策

環境対策については、ガソリン・ディーゼル車の排ガス・燃費改善、これがスタートとなっており、それに続いて、ハイブリッド車や電気自動車といった次世代の自動車、そしてポスト・エコカーへ、これはまだ種類は決まっていますが、その方向に向かっていくという形で整理をさせていただきます。この環境対策に関しては、御存知かも知れませんが、排ガス関係の対策と地球温暖化(CO₂)対策、大きく分けてその二つに分かれますので、それぞれで話をさせていただきます。

「2-1-1」 NOx・PM対策地域におけるNO₂・SPMの状況

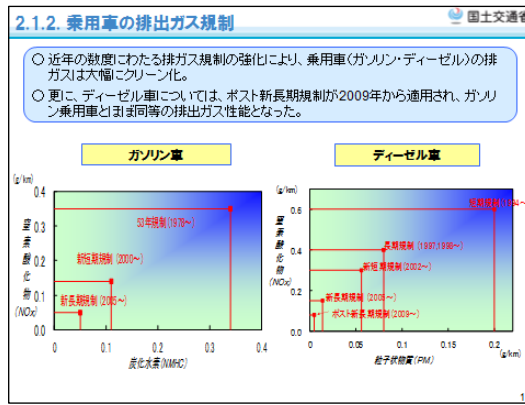
排ガス対策に関しては、全国各地での環境基準達成率のグラフを見て頂くと、平成10年代から達成率はどんどん上がってきているという状況です。また、PMの方も同じ状態で、ほぼ全ての地点で達成されている状況です。一方で、直近(平成22年度)のデータをみると、前年度に比べてNO_xは改善されていますが、PMに関しては5ポイント悪化しています。平成22年度は広域的に観測された黄砂の観測延べ



日数が前年度に比べて大幅に増加しており、この影響があったとみられています。このように、最近の環境問題では、自動車単体対策よりも黄砂など外部粒子の影響というのが大きな要因となりつつある状況にあるかと思っています。

「2-1-2」乗用車の排ガス規制

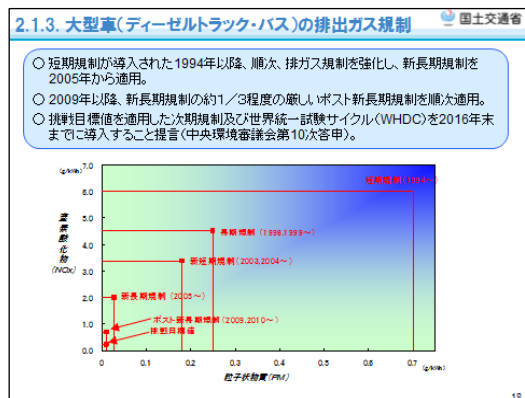
自動車単体の排ガス規制がどのように推移してきたかについて、この図では示しています。縦軸、横軸それぞれ、規制されている排出ガスを示



してはいますが、ここで表される四角が小さくなればなるほど、規制値が厳しくなるということです。乗用車に関しては、ガソリン車、ディーゼル車とも段階的に厳しくなってきたことにより、それに伴って排ガスが相当綺麗になっているというのが事実かなと思います。ディーゼル車に関しては、ガソリン車により若干遅れ気味なのですが、2009年から最新の規制が適用されています。これにより、排出ガス規制値という観点でいうと、ガソリン乗用車とほぼ同じ性能になっているというのが我々の認識です。最近、いくつかのメーカーから最新規制に適合したクリーンディーゼル車が出てきています。ここ20年近く、日本ではディーゼル乗用車はほとんど見かけませんが、今後は相当普及してくるのではないかと思っています。

「2-1-3」大型車(ディーゼルトラック・バス)の排出ガス規制

大型車の排ガス規制につきましては、乗用車を追いかける形で順次規制を強化してきています。中央環境審議会の第10号答申では2016年末までに、最新規制値より厳しいNOx規制目標値を適用することや、世界統一試験サイクルを導入することが提言されています。



「2-1-4」今後の排ガス規制の動向

今後の排ガス規制はどうなるかについて、昨年8月の中央環境審議会の答申で示されています。細部の説明は省きますが、ここでは、二輪車を除き、自動車単体の規制値強化は前述のもので一段落しているということを指摘しておきます。

2.1.4. 今後の排出ガス規制の動向

中央環境審議会第11次答申(平成24年8月)

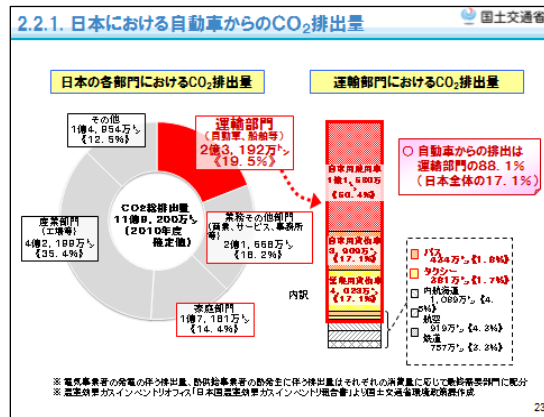
- 二輪車の排出ガス低減対策(平成26年末までに適用開始)**
 - 排気管排出ガス許容限度目標値を現行規制より3~6割削減
 - 排出ガス試験サイクルの世界統一試験サイクル(WMTC)への変更
 - 燃料蒸発ガス規制の導入、OBDシステムの装備義務付け
- ディーゼル重量車の排出ガス低減対策**
 - 使用過程の尿素SCRシステム搭載新長期規制適合車における排出ガス低減対策の検討
 - オフサイクルにおける排出ガス低減対策の検討
- ディーゼル特殊自動車の排出ガス低減対策(平成26年規制より適用)**
- 今後の検討課題**
 - 乗用車に係る世界統一試験サイクル(WLTC)の導入検討
 - 微小粒子状物質・ブラックカーボン対策
 - HC、NMHC以外の揮発性有機化合物(VOC)に係る対策
 - バイオディーゼル燃料による排出ガスへの影響の調査
 - 適切な点検整備の励行、自動車検査による対策

「2-2」地球温暖化対策

「2-2-1」日本における自動車からのCO₂排出量

内燃機関を使っている以上、排出物の中に二酸化炭素は必ず出てきます。このため、排ガス問題と違ってCO₂問題は避けて通れない問題となります。

日本における自動車からのCO₂排出量に関しては、2つの数字を覚えていただければと思います。一つ目は、日本全体のCO₂排出量の中で、運輸部門が2割を占めていること。もう一つは、その2割の排出量の中で、9割が自動車からの排出になるということです。このように、自動車からのCO₂排出は運輸部門の中で相当な量を占めており、積極的な対策が必要だと昔から強く言われています。



「2-2-2」環境対応車の開発・普及促進

このような状況を受け、エネルギー基本計画において、環境対応車の普及目標を立てています。次世代自動車の新車販売に占める割合を2020年までに最大50%、2030年までに最大70%を目指しますというものです。後で述べますが、次世代自動車の中には、最新規制の適合車、つまり従来型の車も含まれますので、ポスト・エコカーと呼ばれる先進環境対応車に関する、次世代自動車の中の80%とすることを目指しています。

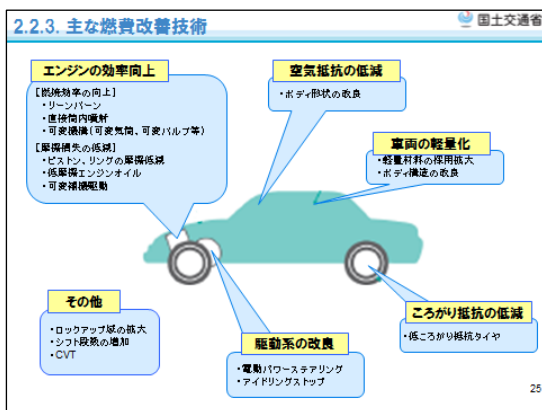
対応策は、大きく分けて二つあります。一つは従来からある車の燃費改善です。トップランナー方式という、例えば、現時点で燃費の一番良い車



「2-2-3」主な燃費改善技術

ハイブリッド車やCNG車など、新しい車の導入を推進しています。その2つの手法を併せてやっているということでもあります。

従来型の車の燃費改善についてですが、こちらも安全の方と同じように自動車メーカーがそれぞれ細かいところで努力をしております。この中で効果が大きいのは、リーンバーン関係です。ガソリンでも直接筒内噴射のエンジンが大幅増えていますかと思えます。CVTといった変速機構の進化や、パワーステアリングも効果があります。これまで油圧により作動していたのですが、これはエンジンと連動していますので、数%燃費が悪化します。それを電動にすることで、それだけの燃費が向上するというもの



です。その他に、ボディを軽くしたり、形状を変えたりするなど、各社ともかなりの努力をして、燃費基準をクリアしてきてきたものと思っています。

「2-2-4」次世代自動車とは？

次世代自動車については、様々なメーカーや機関がそれぞれの特色を生かし、開発・普及のための努力をされていますが、そもそも次世代自動車って何を指すのでしょうか。「低炭素社会づくり行動計画」という中でこの定義が載っています。プラグインを含むハイブリッド自動車、電気自動車、燃料電池自動車などのほか、クリーンディーゼル車、CNG自動車が対象となっています。

実際のところ、色々な車が市場に投入されています。普及台数、2010年の数字しか全体があるものが取れなかったものでここに載せていますが、現時点ではハイブリッド車が圧倒的に多いです。その次が天然ガス自動車、クリーンディーゼル車、電気自動車という順で並んでいます。

ここには示していませんが、2011年には、天然ガスが約39,000台、電気自動車が約32,000台となっています。クリーンディーゼル車の数字はなかったのですが、こちらも新型モデルが数車種出てきており、こちらも30,000台を超えているかと思っています。このため、ハイブリッド車に次ぐ2番手争いが凄く熾烈になっている状況かなと思っています。



「2-2-5」超小型モビリティ

国土交通省では、超小型モビリティの普及に向けた施策を強力に進めていますので、その話をさせて頂きます。超小型モビリティは原付より大きくて、軽自動車より小さいという車です。割り切って小さい車でそんな遠くに行かない仕様を前提にした車にすることで、電気自動車のような航続距離の問題が生じないため、省エネ効果が高い。それに加えて、高齢者の移動手段として電動の車椅子よりは行動範囲が広がったり、また、



京都とか、大阪もそうですけれど、細い道が多いですから、そういうところに入っていくことで観光振興にも使えないかなど、様々な形で超小型モビリティの導入効果が期待されています。

具体的な施策として何をしているかというと、一つは公道走行のための手続きです。今の仕切りでは、超小型モビリティは軽自動車と同じ扱いになるため、軽自動車と同じ基準が適用されるのですが、衝突時の乗員保護などが、一部基準を

クリアできない項目があります。このため、走行する地域や道路を限定したりすることにより、一部の基準を緩和するという形で走行を認めるという認定制度を今年の1月に作りました。

もう一つが導入促進ということですが、先行導入に係る事業計画に対して一部補助金を出しています。昨年度の補正予算で4億円弱、今年度の本予算でも2億円の予算を確保し、全国への先行導入を進めています。補正予算関連の公募は既に終わっておりまして、物流会社の集配への活用や、近畿

地区からは六甲エリアでの観光周遊への活用に対する支援が決定しています。今年度もまた募集していますので、また新たな活用アイデアが出てくるのではないかなと期待をしています。

「2-2-6」超小型モビリティを活用したまちづくり

超小型モビリティは、実は街づくりの検討とセットで出てきています。新たな中心市街地の活性化や、都市の低炭素化などの議論の中で、超小型モビリティを含む環境対応車の活用した街づくりの一環ということで、これらの導入に向けたガイドラインが平成24年に作成されています。そういうところもあり、今後の街づくりとの連動を進めていく上では、この車が最適なのではと思っております。

2.2.6. 超小型モビリティを活用したまちづくり

- 国土交通省では、超小型モビリティ等の環境対応車の普及の取組みと、都市の低炭素化や集約型都市構造の実現し、高齢化社会に対応するための持続可能なまちづくりに向けた取組みを一体的に推進。
- この取組みの一環として、超小型モビリティの導入、電気バスの導入及び充電施設の設置に関するガイドラインを平成24年6月に作成。

ガイドラインの概要及び導入イメージ

- 導入環境づくりの検討(重点)**
 - 国土交通省によるコンパクトシティ、都市再生プロジェクト
 - 国庫補助金による導入
 - 国土交通省による導入
- 導入環境づくり**
 - 国土交通省による導入
 - 国土交通省による導入
 - 国土交通省による導入
- 導入環境づくり**
 - 国土交通省による導入
 - 国土交通省による導入
 - 国土交通省による導入
- 導入環境づくり**
 - 国土交通省による導入
 - 国土交通省による導入
 - 国土交通省による導入
- 導入環境づくり**
 - 国土交通省による導入
 - 国土交通省による導入
 - 国土交通省による導入

「3」国際関係

「3-1」自動車の登録までの手続き

「3-2」日米通商交渉の歴史

最後に、国際関係のお話を少しさせていただきます。自動車分野における国際関係については、通商交渉における個別対応から、これは日米であったり、日欧であったりとかそういう個別の対応をしていた時代から国際的な枠組みへの参加を進めているという事です。それまでは国際的な枠組みへ参加することが目的という時期もあったのですが、今後は、日本と

3.2. 日米通商交渉の歴史(自動車関連)

- 1970年代、石油危機を背景に日本製小型自動車の対米輸出急増。米国自動車産業は低迷、業界、労働組合、議会からの圧力が高まる。
- 1981年、日本は自動車の対米輸出の自主輸出規制を表明。以後、81~83年度は168万台、84年度は185万台、85~91年度は230万台、92~93年度は165万台の自主規制を遂行。
- 1985~1990年にかけては、MOSS(市場指向型分野別)協議、日米構造問題協議(SI)等の場においても自動車問題が取り上げられた。
- (1986年：軽車灯及び遠慮警報装置の装備義務廃止)
- 1992年、日本は米国製自動車部品の対日輸出増大及び販売増大を目的としたアクションプランを作成(日系米園工場における米国製部品購入額は94年度に約150億ドル、米国製部品輸入額は94年度に40億ドルとする自主計画を自動車各社の自主的取組として発表)。
- 1993年に開始された日米包括経済協議では、自動車・同部品が優先分野の1つとされ、95年に包括協定の枠組みにおいて、①外国車の対日アクセス促進及び外国製部品の販売機会確保に關して日米両国政府が合意するべき措置、②技術的障壁の削減(重要保安部品の削減、整備工場の認証・指定に係る規制緩和、構造等変更検査に関する規制緩和等)について合意。また、包括協定の例外として、③日本自動車メーカーによる北米製部品の購入、④同企業による北米における完成車生産、⑤同企業による日本で使用される外国製部品の購入、⑥米国自動車メーカーと日本のディーラーとの間のフランチャイズ契約の増加による新規販売拠点の増加について共同発表等が行われた。
- (1994年：日本の1958年協定への加入に係る意思表明)
- (1995年：前照灯の取り付け位置基準の国際基準調和化、四灯式前照灯の型式指定の廃止)
- (1998年：日本の1958年協定への加入(自動車装置に係る相互承認制度の導入))

資料：外務省ホームページ、数中のある自動車

3.1. 自動車の登録までの手続き

1. 型式指定 (型式検査) → 2. 型式検査 (型式指定) → 3. 車検 (車検) → 4. 登録 (登録)

※ 型式指定: 国土交通省の承認を得るための手続き。型式検査: 国土交通省の検査を受けるための手続き。車検: 国土交通省の検査を受けるための手続き。登録: 国土交通省の登録を受けるための手続き。

各国が国内の実情に合わせて基準を作り、それに基づきそれぞれ作ってき

いても議論をリードをしていこうというように形が変わってきています。この話に入る前の基礎知識として、自動車の登録までの手続きの違いについて頭に入れておいて頂けると有難いと思います。日本では、政府の認可、型式指定と呼んでいます。これを取ってから販売・登録されます。これを政府認証制度と呼んでいます。そういう形をとっています。大きく分けると、日本とヨーロッパがこの形をとっています。一方、アメリカについては、政府で基準を定めるものの、政府認証という形をとっていません。これが発端となって、日米の間では凄く問題が続いてきていたというところがあります。日米の間では、やはり日本の輸出が非常に増えたということもあって、日米の自動車問題が非常に多かつたということでもあります。1986年、昭和61年ですが、速度警報装置の義務付けが廃止になりました。昔の車は、100キロ以上になると、キンコンって鳴っていたかと思えます。それがこの年から廃止になったという事です。これがこの年から廃止になったという事です。これがこの年から廃止になったという事です。

た一方、国際商品として他の国でも走らせたいというような中で摩擦が起きてきました。そして、自動車摩擦に関連した議論の流れの中で、国際的に車の基準を統一しようという動きが出てきているところ です。

1993年には日米の包括経済協議がありました。自動車問題で一番揉めた時期であります。協議の一連の流れの中で、日本が1958年協定という協定に加入するという意思を表明したのが1994年であり、実際に協定に加入したのが1998年であり、それ以降は国際社会の一員としてやってきたというよう なこと であります。

皆様は自動車以外の分野の方も多いので御承知かと思いますが、飛行機はICAO、船はIMOという形で、元々の国際の動きが盛んなものについては、国際的な枠組みが昔からありました。その一方で、自動車というのはそういう視点から遅れていたというのが現状です。それを国際的な枠組みにしましょうという、ずつと進めてきたのが、先ほど申し上げた一連の流れであり、日本はその流れをリードしてきているところ です。

「3-3」 自動車基準調和世界フォーラム

次に国際的な枠組みですが、今、自動車基準調和世界フォーラムという言い方で呼ばれております。略称はWP29ですが、それは国連の中の分科会の番号が29ということとその名前になっています。過去の経緯からジュネーブ、国連の欧州経済委員会の中に作られているのですが、欧州だけでなく、日本、アメリカ含めた全世界的な組織になっています。その中で扱っているのが、先程19

3.3. 自動車基準調和世界フォーラム(WP29)

自動車の基準調和及び相互承認に係る活動は、2つの協定に基づき、国連内にある自動車基準調和世界フォーラム(WP29)において実施されている。

(WP29のメンバー)

- ・欧州32ヶ国、1地域(EU)
- ・欧州以外の国(米、カナダ、オーストラリア、南アフリカ、中国、韓国等)
- ・日本は1977年から継続的に参加。
- ・非政府機関(OICA(国際自動車工業会)、IMMA(国際二輪自動車工業会)、ISO(国際規格協会)、CLEPA(欧州自動車部品工業会)等)も参加。

(活動対象となる主な協定)

- ・「車両等の型式認定相互承認協定(1958年協定)」
- ・「車両等の世界的技術規則協定(1998年協定)」
- ・「国連の自動車検査協定」

58年協定といいました、車両等の型式認定相互承認協定、これは先程認可を受けなければならぬといった、この認可をそれぞれ相手国で認可を受けたい、自分の国はその認可を受け入れたい、相互承認をしようという内容になっています。相互承認の対象は、自動車の装置、例えばブレーキならブレーキ、ライトならライトとなっており、協定に基づいて、統一基準を作るとともに、認可、相互承認もするというような形になっています。

「3-4」 欧米・アジアとの二国間協力

二国間協力に関しては、アメリカは運輸省道路交通局、ヨーロッパは企業・産業総局と会合を行っております。自動車に関しては、担当部署がどのような政府組織に属しているかが国によって違い、日本みたいに交通を扱っているところの場合もあれば、警察の場合もあります。それ以外にも、工業省とか、いわゆる経産省みたいな通商政策をやっているところがやる場合もあるということ、それぞれ属していると機関で考え方が違うということが特徴的です。

その意味で、ヨーロッパ(EU)は通商系の部署が中心になっていますので、貿易問題との兼ね合いがこれまで多く出てきています。一方、アメリカの場合は、NHTSAという安全担当の部局でやっているのですが、先程の日米の通商交渉はUSTRというまた別の通商組織でやっているということ、このNHTSAとは仲がよいのですけれど、通商問題ではよく揉めてきました。

3.4. 欧米・アジアとの二国間協力

<p>EC</p> <ul style="list-style-type: none"> ○欧州委員会(OG-ENTR)との定期会合 ○WP29の主要な議題について事務協議を行うため、年3回開催 ○WP29の協力 ・国際的な車両認定制度(IWVTA) ・乗用車等の排ガス・燃費国際調和試験方法(WLTP) ・電気自動車に係る国際統一基準 ・新興国のWP29への参加促進 等 	<p>米国</p> <ul style="list-style-type: none"> ○米運輸省道路交通局(NHTSA)との定期会合 ○ラウンドテーブル副議長と前米国土交通大臣の各層に基づき、安全や基準等についての意見交換を行うため、年1回開催 ○WP29の協力 ・電気自動車に係る国際統一基準 ・電気自動車の排気性対策 ・ヘッドランプに係る国際統一基準 ・リコール関係 等
<p>経済的基準調和・車両認定制度の構築に向けた協力を推進</p>	
<p>アジア諸国(ASEAN・中国・インド・韓国等)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○1998年協定追加に向けた交渉・働きかけ ○B-ASEAN(ASEAN)とASEAN諸国が共同してASEAN主要支援案件の一つである、自動車基準・認証に関する協力事業を推進 ○専門委員会、フォーラムの開催 ○中国工産部、インド運輸省、韓国国土海洋部との定期会合 	

「3-5」 自動車基準認証国際化行動計画

国際関連の今後の方針が、自動車基準認証国際化行動計画に取りまとめられていきます。ポイントは四つの柱であります。一つ目は、日本の技術基準を国際基準化し、世界に打って出ようという話です。二つ目は、日米欧がこれまで中心であります。今後はアジアの国は非常にモータリゼーションが進んでいるということで、アジアの国を味方に取り込もうということ、そして四つ目は、これらに対応した体制の整備、この四つがキーワードとなります。



一つ目の国際基準化、こちらにつきましましては、これまでも幾つかやっています。特に燃料電池車をはじめとした環境関係分野は日本が進んでいます。これまでは日本で先行して国内基準を作っていました。それを国際基準の場で提案をして、一部修正もありますが、合意をしていくことで、日本主導の基準を作っていくというようなことを環境面、特に電気自動車、燃料電池自動車関係で進めているというのが一例であります。車両単位の国際調和ということでは、2016年をターゲットとして工程表を作成し、順次作業を進めているというところでは、

最後ですが、先日の日本経済新聞の中に、基準を押さえたものが市場でも勝つという趣旨の記事が出ていました。また、記事の中では、国土交通省からインドネシアに自動車基準の専門家を送り込んだと紹介されてい

ます。アジアに行ってASEANの人たちと手を組むということ、これは、ASEANの人たちに対する技術協力を行うという目的と、それらの人たちを取り込んで、オールアジアとして国際会議で主導権を握るという二つの目的を持って行っているところであり、同じ自動車分野の担当官として非常に光栄だと思っています。