

交通政策審議会陸上交通分科会自動車部会

第3回技術安全ワーキンググループ

令和8年3月25日（水）

【事務局】 では、定刻よりも少し早いですが、皆様おそろいになりましたので、ただいまから第3回交通政策審議会陸上交通分科会自動車部会技術安全 WG を開催させていただきたいと思えます。

皆様方におかれましては、お忙しいところお集まりいただき、誠にありがとうございます。

まず初めに、本日の委員をご紹介します。会場にお越しいただいておりますのは、須田委員長、岩貞委員、河合委員、坪田委員、中川委員、中野委員、廣瀬委員、楨委員となっております。次に、Web でご参加いただいておりますのは水野委員となっております。このほか、関係省庁、関係団体の皆様方におかれましてはオブザーバーとしてご参加いただいておりますが、ご紹介はお手元の配席図に代えさせていただきます。

議事を始めさせていただく前に事務連絡がございます。ご発言方法でございますが、今回は会場と Web の双方のご参加者様がおられることから、ご発言の際は所属とお名前をおっしゃっていただき、終了時は「以上です」とご発言が終了したことをお示しただければと存じます。また、ご発言時以外はマイクをオフにさせていただきますようお願いいたします。

続きまして、本日の資料の確認をさせていただきます。Web でご参加の皆様は事前に送付しておりますものをご確認ください。まずは議事次第でございます。次に資料1、本WGの委員名簿、資料2「第2回技術安全ワーキンググループ議事録」、資料3-1「第2回技術安全ワーキンググループにおける主な意見と回答」、資料3-2「第2回技術安全ワーキンググループ委員への補足説明・意見（（一社）日本自動車工業会資料）」、資料4-1「技術安全ワーキンググループ報告書概要（案）」、資料4-2「技術安全ワーキンググループ報告書骨子（案）」、参考資料「車両の安全対策に関する各被害者団体からの意見まとめ（情報共有）」を添付しております。以上となります。不足がございましたら事務局までお知らせ願います。

それでは、以降の議事の進行は須田委員長にお願いしたいと思います。須田委員長、どうぞよろしくお願いいたします。

【須田委員長】 ただいまご紹介いただきました須田でございます。どうぞよろしくお願いいたします。

それでは、前回は第2回ということで、関係者からのヒアリングということで各団体からいろいろな車両安全対策の取組、さらには要望についてプレゼンテーションを頂き、議論していただいたということでございます。本日は、技術安全グループの報告書の取りまとめに向けて、報告書の基となる骨子案や報告書概要について議論いただくことになっております。内容も非常に盛りだくさんでございますので、忌憚のないご意見を伺いながら進めていきたいと思っておりますので、どうぞよろしくお願いいたします。

(1) 第2回ワーキンググループにおける委員意見

【須田委員長】 それでは、早速でございますが、議事に入りたいと思います。

まず議題の(1)ということで「第2回ワーキンググループにおける委員意見」についてでございます。

事務局より資料3-1について説明していただき、その後、日本自動車工業会より資料3-2についてもご説明をお願いしたいと思います。

それでは、早速事務局より資料3-1のご説明をお願いいたします。

【松坂車両安全対策調整官】 事務局でございます。

資料3-1の2枚目をご覧くださいませでしょうか。2つご意見を頂いておりました。1つ目が岩貞委員からのご意見でございまして、逆走対策についてインフラ側との協力が必須である。インフラ側で、日本語だけでなく、英語の表記等の言語の対応をしていただきたい。それから、トンネル内での逆走事故対策にも重点的に取り組んでいただきたいということでございました。これに対する回答でございます。高速道路の逆走対策につきましては、国交省の道路局におきまして有識者委員会を通じてインフラ側での対策が検討されているところでございます。現時点で注意喚起看板等の視覚的対策は実施済みでございまして、現在は物理的な対策であるとか、カメラで逆走車を検知して、それを逆走車、それからほかの順走車に対して警告する技術の検証が進められているところでございます。こういったご指摘の点を踏まえましてインフラ側での取組を推進するとともに、車両安全対策についても検討を行っていくこととしてございます。

それから、2つ目が河合委員からのご質問でございます。前席シートベルトの肩ベルト

のアンカー位置を上下に調整できる車種を最近はほとんど見かけなくなったが、その理由・背景は何かということでございます。このご質問の趣旨としては、チャイルドシートの使用を推奨する身長を目安を150cmとして啓発がなされているのですが、同じ150cm前後で成人女性もいらっしゃるということで、そういった方々の安全確保はシートベルトの肩ベルトのアンカー位置の調整の問題ではないか、そういったご趣旨でございます。これに対する回答でございます。日本自動車工業会のヒアリングによりますと、前提といたしまして、自動車の設計開発においては、肩ベルトのアンカー位置を調節可能なものであるか、あるいは固定式のものであるかにかかわらず、エアバッグを含め総合的な安全対策で150cm前後の小柄な成人女性を含む乗員の安全性が確認されています。ご質問のありました車種でございますが、2016年におきましてはこういった調節可能な車種が全体の67.6%でございます、2026年現在は63.2%でございます。やや減ってはいるのですが、おおむね同程度であると考えております。

この2点のご意見を頂きましたので、こういったところも後ほどご説明いたします報告書の骨子案の中に取組としても入れてございます。

資料3-1のご説明は以上でございます。

【須田委員長】 ありがとうございます。

では引き続いて、自動車工業会からご説明をお願いいたします。

【日本自動車工業会（渡辺）】 日本自動車工業会の渡辺です。

前回の第2回のWGでご質問いただいた件について、二輪部会長の湊部会長と私渡辺で回答させていただきます。

次のページをお願いいたします。湊部会長、お願いいたします。

【日本自動車工業会（湊）】 自工会の湊でございます。

前回、スタビリティコントロールを安全のために有効活用してはいかかというご意見を頂戴いたしました。そのときに、トラクションコントロールをはじめとするレースで使われている制御が一部のスポーツモデルに取り入れられてきていますというお話を差し上げましたけれども、その後の補足として、一番右側になります。

2ポツ目から、まず改めてになりますが、二輪で走るという特性から操舵系の関与が非常に難しゅうございます。関与を入れるとライダーが反応してしまい、かえって危ないといったところが特性としてございます。

また、3ポツ目、特定の条件下で行われているレースに適用されている技術を市販モデ

ルへ転用するといったところでは、極限の状態で得られた知見を基に市販車向けに調整する必要があるといったところで時間が必要となります。

加えて規制・耐久性、それからコストを踏まえた再設計が市販モデルに向けては必要となってきます。

5 ポツ目です。スタビリティコントロールの市販車適用に当たっては、事故死者削減に対する効果度合いの見極めも重要と考えております。

順番が前後して申し訳ないのですが、一番最初、1 ポツ目、オートバイのレースの特性、一般公道走行との比較、あるいは今現在レース車両の技術が公道モデルにどれぐらい転用されているかといったものを資料の7ページ目と8ページ目にまとめてございます。後ほど Q&A の時間で紹介できればと思います。

【日本自動車工業会（渡辺）】 湊部会長、ありがとうございます。

それでは、資料3-2の3ページ、ここから渡辺のほうから回答させていただきます。

まず1点目、岩貞委員から今は AACN が後席にないため後席のシートベルトリマインダーとセットで進めてほしい、ISOFIX も入れる等開発を進めてほしいというご意見を頂きました。

右側、意見をご覧ください。まず AACN の後席通報なのですが、ご意見を頂いたとおりの後席のシートベルトリマインダーとセットで設計・検討していくことになると考えております。

なお、本年の4月から AACN の後席対応について JNCAP で情報提供が開始される予定となっております。

2 ポツ目なのですが、ISOFIX から CRS を検知することについては、これは衝突中の高荷重を受ける強度部品にスイッチを組み込むことが必要です。そのため信頼性開発を伴いますので、まずはご意見として伺わせていただきたいと考えております。

それでは、下段のほう、同じく岩貞委員からご質問がございました。高齢者になると買換えが進まないという図について、シェアカー、リース、サブスクというものはこの中に入っているのかというご質問でございました。これなのですが、お示ししたものは事故の統計に基づくものでして、その詳細、レンタカー、サブスク等の区別はされておりません。

まず背景として、レンタカー、サブスクがどの程度普及しているかなのですが、1 ポツ目にございますとおり、推定で500万台弱普及していると考えております。なので、総保有台数の割合に対して約8%となります。

2 ポツ目からご覧ください。自工会としては、高齢者のシェアカー、サブスクの利用実態は把握しておりませんが、レンタカーはおおむね車齢3年以内の新車が対象となっております。また、サブスクは保有期間がレンタカーよりも少し長く、車検に合わせて3年～7年が一般的であると理解しております。2017年以降はサポカーの新車が増えていること、21年以降、おおむね新車イコールサポカーになっていることを勘案すると、交通安全対策採用状況の観点からの区別は特段必要ないのではないかと考えられると思っております。

4 ページ目、河合委員からのご質問でございます。一般道に必要な馬力の車両が売られているが、これをいかに考えるのかということで、持ち帰りさせていただき、過去の経緯を含めて確認してまいりました。一番右側をご覧ください。最高馬力については、協議の結果、2004年6月30日に自工会会長会見で発表しております。その発表内容は、乗用車の最高出力自主対応の廃止、ただし、速度リミッターは継続でございます。この発表を経て現在に至っております。この発表は、安全面、環境面、国際面の3つの観点で検討を重ね、2004年の発表に至っております。この安全面なのですが、ITARDAさん、あと保険会社さんのデータから最高出力と交通事故の相関は見られなかったこと、あと環境面においては、高出力化というのはエンジンの効率向上、つまり燃費向上の関係があり、国際競争力も含めて燃費を向上させるフレキシビリティが上がると考えております。それらの観点で分析した結果、この馬力の最高出力、馬力についての規制を廃止するという発表に至っております。

続いては、JAF様の発表に対する自工会意見について触れさせていただきます。

これは、CRSの車両誤組付け防止の観点がJAF様の発表にございましたが、我々としては、CRSの確実な装着を簡単に実現するISOFIXの道交法・法制化を今期でぜひ進めていただけたらと思っております。2012年以降、新車標準装備されてからもう約15年たっており、かなり普及が進んでおるものですから、これをうまく安全のために活用できる環境が整備されることを期待しております。

自工会からは以上でございます。

【須田委員長】 ご説明ありがとうございました。

それでは、今の回答につきまして何かご意見はございますか。

岩貞さん、河合さんから何かございますか。

では、河合さん、お願いします。

【河合委員】 国土交通省様、それから自工会様、丁寧にご回答いただきまして大変ありがとうございます。ご説明いただいた順番に沿ってコメントを述べさせていただきます。

まずシートベルトアンカーの調整について、2016年度も2026年度も全体の車種の割合としてはそれほど変わっていないというところで、これは大変申し訳ございません、私の認識と実際の数値がずれていたようなので、しっかりと調べてお教えいただいて大変ありがとうございます。

その上で、アンカーの位置が調整可能なものであっても固定式のものであっても150cm前後の小柄な成人女性に対する乗員の安全性はしっかり確認されている。今、日本で走っている車はそういうところの安全性はしっかり確保されているというご回答で安心いたしました。

前回 JAF 様から示されたシートベルト、それからチャイルドシート、ブースターシート等の検討の結果におきましては、小柄な女性、小柄な子供を含む、特に日本女性の場合、海外の女性と異なり、小柄、肩幅が小さかったりする。そういう女性が多くて、特に首の部分にシートベルトがかかって危険な状況になるという状況が示されておりましたので大変心配していたところではございますが、そのような状況についてもしっかり安全性は確保・確認されているというところで安心したところでございます。今後、シートベルトの着用もしくは小柄女性に対する安全基準等の見直しが行われる、もしくは検討が行われることがあるのではないかと推測しているところですが、日本の車両についてはすでに安全対策が行われているというところで、もし基準が変わってもしっかりと対応済みであるということと理解させていただきました。大変お手数をおかけして申し訳ございません。ありがとうございました。

続きまして、自工会さんからのご回答です。二輪に対するトラクションコントロール並びにスタビリティコントロールについて状況をしっかりとご説明いただき、ありがとうございました。補足説明の2の部分で、この資料が非常にありがたいと思っているのですが、レース用として開発された基準・技術がABSから始まり、EBCに至るまで、普及度の差はあれ市販車にどんどん安全装備として活用されているというところ、多分スタビリティコントロールにつきましても今後検討の上、必要であれば普及していただけるのではないかと理解したところです。大変ありがとうございます。

レースと一般車の違いというところもご説明いただいて、ありがとうございます。私もこのとおりだと思っております。レースと一般公道の車両、目的も環境も求められる技術

も全く違う。そもそも目的が違いますというところで、それはその2つを同等に扱ってはいけないというところはおっしゃるとおりかと思います。ご丁寧にお答えいただいて、ありがとうございます。

それを踏まえて最後の質問でございます。市販車両に対する400馬力、500馬力という車両をいかに考えているのかと。私がお聞きしたかったのはいかに考えているのかの部分ですが、これまでの経緯のご説明にとどまっているところは少し残念なのですが、自工会様のお考えとして、二輪のほうから、レースは限界を競う、公道は安全を確保するというところを認識して進めていただいている。決してレース、ラリーで使うような車両、クローズドのコースで限界を競うような車両を公道で走らせる、売るということは、ここに書いてある二輪の説明を使いますと、間違った方法なのではないかと思えるところです。

それから、280馬力の自主馬力規制、私もある程度の年齢ですので解除された時点も十分に知っているつもりではございますが、280馬力と現状400馬力超え、500馬力超え、それからシステムパワーにおいて600馬力、700馬力、1,000馬力という車が市販されようとしているところを同列に考えてよいのかというのは非常に疑問に思っているところでございます。

あと、こちらの説明で、高出力化はエンジンの効率が上がって燃費向上の関係があるというのは、これは極めて限られた条件での話かなと。400馬力、500馬力を非常に濃い燃料を吹いて全開で走らせて馬力を出す車両が環境面で優れているものになるというのはエンジンで考えると理解し難い説明でございます。

いずれにしろ、二輪の方からのご説明にありましたように、レースで使う車両、レースというのはサーキットレース、ラリーも含めてだと思えます。そういう車両と公道を走らせる車両は目的もそれに対する安全対策も確実に変わっている。違う車両ですよということを認識してそれぞれの車両をご開発いただいているところにおきまして、ぜひ一般の方がその部分を誤解されないように、俺の車は速いのだから高速を出して走っても構わないということを、事故を起こした後におっしゃっているユーザーもおられたかとニュースで聞いています。そういうことをぜひ車両を作られる方が煽ってしまうことがないように、安全を第一にして車を一般の方に普及させていただければと考えているところです。

なお、280馬力の規制が廃止されたからといって、500、600がそのままいいのだと、非常に違和感を覚えております。一言で言うと、物事には限度があるだろうと思っているところです。ナイフは非常に有用な道具ですが、だからといって日本刀まで許せ

というのかという世界になっているかと思います。どこまでが本当に一般の人が使うのに適した馬力なのか。特に法務省において、一般道ではプラス60km/h以上出す行為は危険運転であると定量的な指標が示されたところです。それに対してすばらしい技術、車を開発されている方々がどのように対応しておられるのか、非常に興味を持って見させていただいているところです。ぜひ安全な車を開発して普及させていただければと思うところ
です。

以上です。ありがとうございました。

【須田委員長】 岩貞さん、お願いします。

【岩貞委員】 いろいろありがとうございました。AACNについて、後席もJNCAPで情報提供が開始されると伺って安心したところです。

では、対歩行者もしくは対自転車、今、死傷者数も非常に多いところですが、これに対するAACNはいつぐらいに適用ができそうなのか、ご存じの範囲で教えていただければ
と思います。

【日本自動車工業会（渡辺）】 日本自動車工業会の渡辺から岩貞委員の質問に対して回答させていただきます。AACNの交通弱者対応なのですが、これもJNCAPのロードマップには反映されておりまして、交通弱者対応に関しては、今ロードマップ上は2028年
度からということ記載がございます。以上で回答になっておりますでしょうか。

【岩貞委員】 ありがとうございます。

【須田委員長】 ありがとうございました。

ほかの方でご意見はございますか。——よろしいですか。

すみません、ちょっと時間が過ぎているのですが、私も1点お話を伺っていて、逆走の
ところなのですが、道路局でいろいろ対策をやられていますと、注意喚起看板とかありま
すということなのですが、せっかくそれがあれば、注意喚起看板を読み取って車内でも警
告するとか、そういったこともできるのではないかと。簡単な発想ですが、思ったので
すが、そういったものはどうでしょうか。

【松坂車両安全対策調整官】 事務局でございます。

まさに統一的な看板の仕様が今決められているところでございますので、そういった標
識を認識して注意喚起を行う、そういった標識も読み取ることができるようにするという
のは非常に今後の対策として重要とっておきまして、そういったところも骨子案の中
には書かせていただいているところでございます。

【須田委員長】 どうもありがとうございます。

ほかにご発言はよろしいですか。

(2) 技術安全ワーキンググループ報告書骨子 (案)

【須田委員長】 それでは、議題の(1)は以上にして、議題の(2)に移りたいと思います。報告書の骨子案及び概要についてでございます。

まずは事務局より資料4-1と4-2のご説明をお願いいたします。

【松坂車両安全対策調整官】 事務局から骨子案についてご説明をさせていただきます。

これまで2回WGを開催しておりまして、その中で事務局のほうから、車両安全対策をめぐる状況、交通事故の状況、それから国交省の取組のご説明をさせていただき、第2回では業界団体の皆様方から最新の取組状況とかご要望を頂きまして、それらを踏まえてこういった報告書として取りまとめたいと考えております。こちらはたたき台としてお示ししているものでございまして、本日は資料4-1と4-2についてご審議をお願いしたいと考えております。

今スライドを出させていただいているのが報告書の概要の案でございまして、もう1つは報告書の形式で骨子案をお示ししてございます。

まず初めに、報告書全体のストラクチャーをお示しするため、資料4-1に基づいて簡単にご説明をさせていただければと思います。

資料4-1は2枚ありまして、1枚目に新しい報告書の案、2枚目に現行の報告書の概要を添付してございます。変更点をご説明したいので、先に2枚目について簡単にご説明したいと思っておりますので2枚目をまずご覧いただけますでしょうか。こちらは5年前の令和3年に取りまとめられた報告書でございます。それまでの報告書になかった新しい考え方といたしまして、資料の中頃にありますが、短期・中期的視点、それから長期的視点が盛り込まれてございます。短・中期的視点というのは、死亡・重傷化リスクが高い場面に対して、より高度な安全運転支援技術の開発、実用化、普及、適正利用を加速すること、それから長期的視点ということで、2035年頃までに自動車技術により対策が可能であるものについて、新たに市場に投入される車が原因となって引き起こされる死亡事故をゼロとすることを目指す、こういった考え方を盛り込んでございます。

こういった視点に基づきまして当時重点項目を4つ設定いたしました。具体的には、歩行者・自転車利用者、2つ目が自動車の乗員、3つ目が社会的背景を踏まえて重視すべき重大事故の防止、4点目で自動運転関連技術でございます。その上で、一番下に新たな削減目標の設定ということで、目標年を2030年といたしまして、2020年比で30日以内死者数を1,200人削減する。重傷者数を1万1,000人削減する。こういった目標を設定したところでございます。

これを頭の片隅に置いていただきまして今回の報告書の概要をご説明いたします。1枚目にお戻りいただければと思います。

まず車両安全対策を取り巻く状況といたしまして、社会の変化、技術の開発・進化、交通事故の概況・特徴をまとめております。大きな特徴の1つ目としては、人口減少、少子高齢化がますます加速しているというところにあるかと思っております。特に交通事故という観点でも加害者、被害者双方の観点で高齢者が増えている。それから、こういった人口減少といった状況を受けまして、交通分野も含む様々な分野で担い手が不足しているところでございます。さらに、そのような背景とか、あとはインバウンドが増加しているといった背景を踏まえまして外国人運転者も増加しています。また、これらがさらに複合的に関連して多様なモビリティ・モビリティサービスが創出されてきていることなどが挙げられるかと思っております。それから、技術面につきましてはDX・GXで事故削減にも寄与するような新たな技術開発が進められてきているところでございます。それから、国際基準調和の推進ということで、自動車は国際流通商品でございますので、自動車基準についてはそういった国際調和に努めてきているところでございます。

こういった状況を踏まえて今後の対策でございます。

まず現行の方針である短・中期的視点、それから長期的視点につきましては維持をしていきたいと考えております。一方で、死亡・重傷化リスクが高い場面を見直しまして重点項目を下に書いてあるとおりに見直したいと考えてございます。

それから、その下の目標でございます。削減目標については現行の目標を維持することを考えてございます。この理由でございますが、このWGの第1回会合でお示ししましたとおり、この車両安全対策の目標の達成を目指すことで、近く策定予定の政府全体の交通安全基本計画で示された新たな目標の達成に貢献できると考えているためでございます。

それから、重点項目でございます。こちらにつきましては、先ほど申し上げました車両安全対策を取り巻く状況を踏まえまして見直してございます。

まず交通事故の被害者としてやはり高齢者が多くを占めるということで、ますます交通事故を未然に防ぐ取組が重要になってきていると考えております。そのためにはやはり自動運転とか高度な運転支援技術が不可欠であると考えておまして、こういったものの安全確保を大前提としつつ普及を促していく。これが今後の対策としては一番重要だろうということで第1に自動運転・高度な運転支援技術を掲げてございます。

それから、対策を講じるべき人の切り口での3つの分野を設定しております。まず高齢者の事故、加害者・被害者双方の観点でございますが、こういった事故が多いという観点で高齢運転者と乗員、それから、少子化という状況の中で次代を担う世代を守るという観点で子供、さらに、状態別死者数が多い歩行者と自転車利用者、こういった3つの分野を設定しております。第1の自動運転・高度な運転支援技術の対策に加えて各分野で取り組むべき事項をそれぞれの分野の中で取りまとめております。

それから、対策を講じるべき車の切り口で2つの分野を設定しています。まず、ひとたび事故が起こったときの影響が大きい車種として大型車と二輪車、それから、今後増加が見込まれる車種として小型のモビリティとしてございます。また、その他といたしまして、ソフト面の対策を含む分野横断的、または、ほかの道路交通安全施策との連携が必要な取組をまとめてございます。

以上が報告書の概要、全体の構成でございます。詳細は資料4-2に沿ってご説明をいたします。

資料4-2のまず目次からでございます。今、私が概要のところでは申し上げましたとおりの構成にしてございます。

それから、3ページ目をご覧くださいまして、こちらが「はじめに」でございます。こちらでは先ほど申し上げました観点を含め書いてございます。

まず2つ目のポツのところを書いておられますのが、交通事故につきましては「人」「道」「車」「救助・救急活動」という観点から進めてきました。

3点目に書いておられますのは、死者数につきましては、2025年にピーク時の6分の1以下となる2,547人まで低下、これは統計開始以来の最少になってございます。

それらを踏まえて4点目に書いてありますのは、物流・自動車局のほうで事業用自動車総合安全プランに基づいて対策を進めているのと併せて車両安全対策に係る報告書に基づいて削減目標を設定して進めているところでございます。

それから、近年の車両安全対策を取り巻く状況といたしまして先ほど申し上げたような

変化が起こっている。

最後、車両安全対策について、こういった最新の取り巻く状況を踏まえた対策を検討すべきということでこれまでこの WG で議論を実施してきましたといった内容にさせていただきます。

それから、4枚目をご覧くださいまして、こちらから第1章、車両安全対策を取り巻く状況でございます。

1つ目、社会の変化ということで、先ほど申し上げた人口減少、少子高齢化が加速していること。

2つ目で、公共交通・物流を取り巻く状況として危機的な状況であること。

3つ目、外国人運転者の増加ということで、在留外国人数、それから訪日外国人旅行者数が増加することに伴って外国人運転者の数、それから事故の件数に占める割合が増加している。

4つ目で、こういった1～3のような社会の変化に対応した移動とか物流のニーズに合わせて多様なモビリティ・モビリティサービスが実用化されてきている。一方で、こういったモビリティが多様化することで、そういったものが道路空間に混在することで交通事故のリスクが高まるということで、そういった対応が必要になってくる。

5ページ目に行ってくださいまして、国際情勢の不確実性の高まりということで、各国の政策をめぐる不確実性が高まっている。これは今一般的に自動車産業にとってのコスト上昇要因でして、ひいては先進安全技術を搭載した新車の普及の阻害要因になり得る。そういった状況でございます。

それから、第2節の技術の開発・進化でございます。

1つ目で DX の進展ということで、自動運転技術、SDV といったところがキーワードになっているのではないかと考えております。特に自動運転に関しましては、これまでのルールベースの技術から AI によって運転を自己学習させるような E2E AI といった分野での開発が進んでいる。

3点目に書いてありますのは、こういった自動運転とか、あと安全運転支援の高度化、こういったものに資するような次世代型の ITS に関する取組についても進展がされてきているところでございます。

それから、2つ目で GX の加速ということで、2050年カーボンニュートラルとか、そういった目標に向かって自動車分野においても電動車の普及が促進されてきております。

また、次世代バッテリーの実用化に向けた技術開発の加速が進んでいるといった状況でございます。

3つ目、その他車両安全技術の向上ということで、こういった自動運転とか高度な運転支援機能の要素技術であるドライバーモニタリングシステムとか、衝突被害軽減ブレーキ等の AI による認識性能の進化等による性能向上が図られてきている。それから、6枚目に行っていただきまして、衝突安全技術につきましては、自車乗員のみならず、歩行者、自転車、相手車両の乗員等の傷害を低減する観点から性能が向上してきている。さらに、事故後の救助・救急に資する車両安全技術である事故自動緊急通報装置につきましては、乗員の傷害を予測して通報するといった新しい次世代型のものの普及が今進んでいるところでございます。そういったものを後席とか交通弱者に適用を拡大する。先ほどありましたとおり、2028年からアセスメント法での対象となる。そういったものが今後始まるなど、さらに性能が向上してきているところでございます。

4ポツで国際基準調和の推進ということで、先ほど申し上げましたとおり、官民双方の負担軽減につながるものであります。さらに、日本は国連自動車基準調和世界フォーラムの副議長を務めております。そういった形で国際的な議論もリードしているところでございます。

それから、第3節で交通事故の状況でございます。1ポツ目で概況といたしまして、死者数につきましては2025年で最少を更新してございます。さらに一方で、交通事故による損失額は、数年前に比べると減ってはいるのですが、依然として日本の GDP の2%程度を占める割合である。さらに諸外国と比較した場合におきましては、人口10万人当たりの30日以内死者数は世界5位の水準でございます。国際的にも歩行中と自転車乗用中の割合が高いというのは日本の特徴でございます。

7枚目に行っていただきまして、状態別の特徴でございます。こちらでは、死者数につきましては先ほど申し上げましたとおり歩行中と自動車乗車中が多いところでございます。重傷者数につきましても自動車乗車中が多いところでございます。軽傷者数については、自動車乗車中が約6割、自転車乗車中が2割を占める。特徴的なのは、死者数と重傷者数は65歳以上の高齢者が占める割合が多いところが特徴でございます。それから、歩行中の死亡事故についての特徴でございます。特徴としては7割が夜間に発生している。歩行者としてはやはり65歳以上の高齢者が多い。場所につきましては交差点、交差点付近での横断中、自動車側を見ますと、直進中に発生している。原因は漫然運転や脇見運転等で

ございます。自転車乗車中の死亡事故につきましては、これも65歳以上の高齢者が多い。形態といたしましては出会い頭が多い。一方で致死率、死亡事故率が高いものについては自転車が自動車等に追突される類型のものが多い。死亡事故につきましては、やはり自転車乗員側にも法令違反があるものが多いといったところの特徴がございます。二輪車につきましては逆に65歳未満の死者数が多いということが特徴でございます。8ページ目に行ってくださいまして、車両単独の事故が半分を占めるのですが、やはり工作物との衝突が多いといった特徴がございます。

それから、年齢層別の特徴でございますが、死者数のうち65歳以上の高齢者が多くを占めております。子供の死亡・重傷事故ですが、割合としては死者数に占める割合が1%、重傷者数に占める割合が4%、年齢によって特徴的な事故形態が違うといった特徴がございます。高齢者が第1当事者となる死亡事故につきましては全体の3割程度でございます。特に75歳以上になりますと、運転操作ミスに起因するものが最多になってくるところでございます。

それから、車種別の特徴でございますが、件数全体では乗用車が多いのですが、やはり死亡事故率が高いのは大型トラックと二輪車であるところでございます。

5ポツの受傷部位の特徴でございますが、歩行中、自転車乗車中、あと二輪車もそうなのですが、死亡事故における損傷主部位は頭顔部、自動車乗車中については胸部が最多になっている。そういった状況になってございます。

10ページ目をご覧くださいまして、ここからがこれまでの車両安全対策の実施状況でございます。

第1節の1ポツ、これまでの車両安全対策の推進体制ということで、これまではPDCAサイクルにより実施をまいりました。具体的には、車両安全対策といたしましては、安全基準、ASV推進計画、それと自動車アセスメント、この施策を連携させて技術開発競争を阻害しないよう普及状況等に応じた段階的施策を行って行くということをやってまいりました。加えて、新車対策だけでなく、使用過程車対策まで一貫通貫した安全対策を実施してきたところでございます。

2ポツでこれまでに実施した具体的な施策を書いております。

1つ目は安全基準の関係でございますが、前回の報告書以降、AEBS（衝突被害軽減ブレーキ）の要件強化・拡充、あとは電気自動車等の安全基準の強化、ペダル踏み間違い時の加速抑制装置の義務化、それから、レベル2相当の運転支援機能であるDCASと言わ

れる機能の基準導入等を実施してまいりました。

ASV の関係では、ドライバーモニタリングシステムに関する基本設計書を策定したり、有車速時のペダル踏み間違い対応システムの基本設計書を作るなどして技術開発、普及を促進してきたところでございます。

自動車アセスメントにつきましては11枚目をご覧いただければと思うのですが、衝突被害軽減ブレーキ等の試験を開始する、追加で行うとともに、衝突時の加害性を考慮した新たな衝突試験も開始したところでございます。

医工連携につきましては、D-call NET 搭載車の交通事故の調査を行いまして、死亡・重傷確率推定アルゴリズムの死亡・重傷率と実際の被害状況等の分析を実施してきたところでございます。

自動運転につきましては、2019年に法改正を行いまして大枠の制度整備を行いました。それ以降、レベル4自動運転についても審査などを行ってまいりまして、こういった自動運転車の安全確保に関するガイドラインを作るとともに、国際的には今年の6月までにレベル4自動運転も含めた新たな国際基準を策定するべく議論を進めているところでございます。さらに、こういったものを普及促進させるという観点で地方自治体での取組を支援してきております。さらに、新たな目標といたしまして、2030年度に自動運転サービス車両を1万台とする目標を設定するなどいたしまして自動運転社会の早期実現等に取り組んでいるところでございます。

それから、高齢運転者の事故防止というところでサポカーに取り組んでまいりました。さらには、国際的にも衝突被害軽減ブレーキ（AEBS）、それからペダル踏み間違い時加速抑制装置（ACPE）、こういったものの国際基準の策定とか強化に取り組んでまいりまして、それを国内基準にも取り入れを行ってきたところでございます。

その他の施策といたしまして、特に小型のモビリティの利用や実証が進められてきているところでございます。1つ、電動キックボードをはじめとする特定小型原付につきましては、保安基準を整備するとともに、そういった基準の適合性を確認する制度を創設するとともに、市場サーベイランスを開始して今実施しているところでございます。そのほかのペダルつき電動バイク、それから公道走行カートにつきましても基準を適宜見直して整備して、それらの基準適合性を確認するとか、立入検査でその適合性を確認するといった取組を進めてきております。それから自動配送ロボットにつきましても、近年中速・中型のものの実証実験も開始されるなど取組が進められているところでございます。

それから第2節のところでは、車両安全対策による削減目標の達成状況ということで、2021年の報告書で目標を設定したところですが、これに対する達成状況を記載してございます。これも第1回目のWGでご説明をしましてとおおり、最後のポツになりますが、この目標につきましては未達であったと。一方で、死者・重傷者数の削減効果は認められるところでございます。

続いて、13枚目をご覧くださいまして、第3章、今後の車両安全対策の方向性でございます。

まず政府全体の計画でございます12次交通安全基本計画では、10の対策の視点と8つの対策の柱が設定される予定でございます。この対策の柱の1つには車両の安全性の確保がございます。こちらにつきましてはWGでの報告書の方針といたしましては、先ほど申し上げたとおり、2021年報告書に示された方針に従って引き続き取り組むと。具体的には短・中期と長期の視点は引き続き維持して取り組むこととしたいと考えております。具体的には、交通事故の未然防止に大きな効果が期待され、必要不可欠であろうと考える自動運転・運転支援技術を第一に加えて、運転者を加害者にさせない。子供や交通弱者を被害に遭わせないといった視点から重点項目を設定するところでございます。

14ページ目に重点分野を7つ記載してございます。

目標につきましては、2024年時点での中間評価において現行の目標は未達であったこと、それから、現行の目標が12次計画の目標よりも野心的なものになっておりますので現行の削減目標を維持したいと考えております。

続いて、第1節でございます。こちらには今後の車両安全対策を推進していく体制、それから考え方を記載してございます。

1つ目の丸で書いてありますのは、いろいろなDXとかの技術が進化しておりますので、効果的かつ戦略的に車両安全対策についても推進していく体制が必要不可欠であろうと。一方で、社会の変化等を見据えて、今、課題になっているものもそうですが、今後浮かび上がると考えられるような課題に対して学際的視点から解決策の検討を併せて進めていくことも肝要であろうと考えております。

これを踏まえまして推進体制の方向性の例でございますが、まず1つ目は、やはりASVと自動車アセスメント、安全基準の政策間連携を一層図っていくことが重要であろうと書いております。ASVにつきましてはキーワードとなるのは、先読み運転とかAI技術の活用、それからインフラ協調でございます。こういったものの安全確保を最優先しつ

つ、適切な使用方法、それから過信防止など、効果的な普及啓発方法についても検討していく必要があると考えております。自動車アセスメントにつきましては今のような技術を評価すると。一方で、実車試験以外で特定の条件のみならず様々な条件下で評価ができるようなバーチャルテストの導入、それから商用車の評価を今後進めていくべきであると考えております。それから安全基準でございます。こちらは安全確保を第一としつつ、事故実態、国際動向を考慮しながら技術開発競争を阻害しないように技術進化とその普及状況も踏まえて検討を行っていくこととしております。さらには、事故実態のより定量的な把握ということで、EDR 等を含めたマイクロデータの取得体制を構築して対策に活用していくことを検討すべきとしております。さらに、国際基準調和活動につきましては、引き続き自動車の国際基準が日本の技術を踏まえたものとなるよう官民連携を一層強化して取り組むこととしてございます。それから、現在の課題、今後浮かび上がるであろう課題ということで高齢運転者の対策、それから将来の自動運転車の普及を想定して、例えば多様な乗車姿勢での安全確保に対する研究等を促進していくこととしてございます。

それから第2節でございます。まずは自動運転及び高度な運転支援技術の開発・普及促進ということで、まず第1に掲げておりますのは、死亡事故ゼロという社会を目指すためには、安全な自動運転及び高度な運転支援技術の開発・普及促進が不可欠であるということでございます。

これまではいろいろなアプローチで技術開発が進められてきているのですが、足元ではAI 技術を活用した自動運転が現実的になってきているところでございます。政府におきましては、先ほど申し上げましたような数値目標を掲げたり支援したりするなどして普及促進を図っているところでございます。同時に E2E という新しい技術の自動運転車についても安全対策を講じることが必要不可欠であろうと考えております。一方で、自動運転車が普及初期にある諸外国においては事故やトラブルも発生しておりますので、そういった場合に原因を究明して再発防止策を講じられるような対策を構築することも重要であると考えております。それから、自動車にこれまで様々な装置が備わっておりますが、ユーザーに対する説明、それから不具合対応等につきましては、型式指定を受けて自動車を製作して市場に普及させるメーカーのほうで責任を持って対応してきていただいております。これは、高度なシステムとなる自動運転や運転支援技術についても同様であるべきであると考えてございます。

これを踏まえた対策の例でございます。

1つ目に書いておりますのは、自動運転車の安全確保においては従前の安全基準にはない新たな視点が必要であろうと考えております。具体的にはシナリオベースでの評価、自動車メーカーの組織体制に対する評価、市場投入後の情報収集とか分析、こういった取組が必要であろうと考えております。

さらには、E2Eの自動運転車につきましては、クラウドや通信経路等、こういったシステム特有のサイバーリスクがあるとも考えておまして、そういった適切な対策を講じるべきであると考えております。

さらには、これまでにはないような安全確保の考え方になりますので、それに対応するような認証・審査体制の構築・強化が必要になろうと考えております。特に特定の様々な条件下で評価ができるようなバーチャルテスト等の取組もこの中には入ってくるかと思っておりますので、そういったものを評価するような検討も行うことが必要であろうと考えております。

4点目に書いておりますのは、事故が起こった後の原因究明、再発防止策の検討に係る体制を構築するということで、EDRとか、あとは自動運転に備わっている作動状態を記録するDSSADといった装置のデータの利活用の方法の検討も含めて検討していくところでございます。

それから、これまでの安全確保というところを第一にしつつ、質の高い自動運転移動サービスについては社会実装を推進していくところでございます。

それから、自動運転車、特にレベル4の自動運転車の普及を促進するという観点で、従前車両を前提として今道路運送車両の保安基準は規定されてございますので、まずそういった法体系から無人の自動運転車を想定したものとなるように見直していくということを考えてございます。

それから、国際調和ということで、以上の取組、日本の手法がグローバルスタンダードを獲得できるようWP.29においても積極的に提案していきたいと考えております。

それから、2ポツの高度な安全運転支援技術のところでございます。まず、先ほどのE2Eにつきましては、まずはレベル2の運転支援機能として先に市場投入されることが見込まれてございます。そういう意味でこの安全運転支援技術につきまして、開発・実用化、それから適正利用の促進が足元では重要になってくると考えております。

1つ目の対策の例でございます。まず技術開発状況、それから国際的な議論の動向を踏まえながら保安基準の強化・拡充を行っていく。加えて、こういった機能を過信すること

なく正しく使っていただくための対策を併せて検討するということをございます。

17枚目に行っていただきまして、今申し上げたように、安全確保は第一ではあるのですが、そういった優れた性能を有する車両を普及促進していくこととそういった機能が安全であるということをお示しすることで社会受容性を獲得すると。そういった観点でこういった技術の性能を評価する制度、それから、より性能の優れたものを支援する制度の創設を検討したいと考えております。

その他、事故削減効果の高いものにつきましては自動車アセスメントで評価の対象に追加をします。さらに、普及が進んだ技術につきましては、事故実態、国際動向等を踏まえて保安基準へ取り入れることとしてございます。具体的には下に書いているとおりございます。

この中の4つ目に、先ほど議事(1)のところでも議論になりました逆走対策ということで道路標識注意喚起装置ございます。こちらも高速道路における逆走を防止するための道路標識が今検討を進められてきていると思っておりますので、そういったものを標識に追加することとそういったものの普及を促進していくことが重要であると考えております。

さらには、安全サポート車の定義を見直して、ドライバーモニタリング等の対象装置の拡大に向けて検討していくということ、それから、第1回の資料でもお示しましたけれども、やはり新型車ほど死亡・重傷事故率が小さいというデータございます。ですので、支援制度の設計におきましてはこういった新車への買換えを促進するという設計が望ましいというところを記載してございます。

それから、3つ目の社会受容性の向上ということで、こういった技術につきましては事故削減効果のポテンシャルは高いと考えております。一方で、これらが本当に事故削減効果を発現するためには正しく使用していただくことが重要になってくるかと思っておりますので、そういったものを官民連携して情報発信をいたしまして道路ユーザーの理解醸成を図ることが必要不可欠であると考えております。

それを踏まえて対策の例といたしまして、今、自動運転につきましては、公共交通、物流分野において関係省庁が連携して社会実装を支援しています。こういった取組を通じて引き続き関係者の着実な理解醸成を図っていくと。

それから、運転支援機能につきましては、先ほど申し上げました性能を評価する制度を通じて周知をしていきたいと考えております。

それから、先進技術の使用促進、それから誤使用を防止するという観点で自動車ユーザーに対する正しい情報の効果的な訴求方法につきまして改めて官民連携して検討して情報発信を行うこととしてございます。

第2節は技術の大きな柱でございます。この後、第3節からは分野別になっておりまして、第2節でご説明した内容をベースとしつつ、第3節であれば、まず高齢運転者に対して上乘せといいますか、追加で取り組むべき対策を記載しているところでございます。

まず第3節の1ポツは、高齢運転者が加害者となることを防ぐという観点の取組でございます。

対策の例でございます。

まず衝突被害軽減ブレーキ（AEBS）、それから踏み間違い時加速抑制装置（ACPE）でございます。乗用車向けにつきましては既に自動車アセスメントの対象になっております。これを継続いたしまして検知精度とか制動性能の向上を図っていきたいと考えております。大型車につきましては今後商用車のアセスメントの開始を検討すべきということにしております。

それから、注意力の低下に起因する事故を防ぐという観点でドライバーモニタリングシステムについても取り組んでいくこととしてございます。

3点目でございます。こちら先ほども説明いたしました道路標識注意喚起装置、こちら逆走対策という観点で活用していくことを検討することとしております。

それから、事故後の救助・救命に資する技術といたしまして次世代事故自動緊急通報装置、こちら後席対応、交通弱者対応の検討を進めていくところでございます。

19枚目に行ってくださいまして、こちらはドライバー異常時対応システムでございます。体調急変等のリスク増大により運転継続が困難となった場合に異常検知して自動的に車両を減速・停止させるシステム、こういったものの性能向上・普及拡大を図っていくこととしてございます。

それから、既販車に対する対策といたしまして、後づけの ACPE のさらなる普及に向けた検討を行う。

それから、こういった装置につきまして、事故実態等を踏まえて国際基準になっていないものは国際基準化の提案をしたり、保安基準に取り入れたり、そういった取組をすべきであると記載してございます。

2ポツでは、乗員対策でございます。高齢者を含め乗員の方が被害者となることを防ぐ

ための対策でございます。やはり乗員の中では高齢者が多くを占めるところではありますが、ここは高齢者に限らず女性とかも含めた対策を記載してございます。

まずは対策の例の1つ目といたしまして、受傷リスクの高い高齢乗員や女性乗員を想定した衝突安全基準となるよう継続して見直すところでございます。これは議事（1）のところでもアジャスタブルアンカーの話がございました。多様な乗員を想定した基準となるよう国際的にも議論が始まっておりますので、日本の取組としてもこういったところは注力していきたいというものでございます。

それから、アセスメントにつきましては、加害性を考慮して相手乗員のことも考慮したような新たな試験が始まっておりますが、そういったものも適宜見直しをしていく内容にしております。

3つ目でございますが、事故自動緊急通報装置でございます。こちらも引き続き乗員傷害メカニズムに係る研究を継続して、さらなる高度化を検討することとしてございます。

さらには、長期的には自動運転車の普及に伴って乗車姿勢も多様化すると考えられますので、そういった多様な乗車姿勢における乗員保護の確保の仕方等に関する安全基準の在り方の検討をしていくこととしてございます。

それから、高齢化による特性といたしまして一般的にはよりまぶしさを感じやすくなるということになりますので、対向車の運転者の眩惑を防ぐという観点での灯火器の高度化を検討することとしてございます。

さらには、電気自動車等の安全基準につきまして、使用過程における電池劣化という中にも車両安全に影響を与えるような電池劣化があることが分かってございます。そういった状況を踏まえて基準についても見直しを図っていくと。それから、海外で起こったような電気自動車等の火災事故を念頭に置きまして、救出性を確保するためのドアのハンドルのユーザーインターフェース等に関する要件の見直しも検討していくべきであることとしてございます。

さらに、燃料電池自動車につきましても、近年は液体水素もスコープに入ってきてございますので、こういったところへの拡充も検討していくと、そういった内容にしております。

それから、第4節でございます。これは子供でございます。まず次代を担う子供のかけがえのない命を守るという視点が重要である。子供につきましては年齢に応じて特徴的な事故類型が異なる。それから、子供側に法令違反があるケースも多いというところござ

いますので、子供による交通ルールの遵守を働きかけることを前提としながらも、様々なインシデントに対応できるようなインフラ連携を含めた対策が重要であると考えております。

これを踏まえまして対策の例といたしまして、先読み運転、それから V2X と連携した運転支援機能ということで、こういったものの技術開発の促進と評価、普及促進を図っていくこととしております。それから、子供の歩行中、自転車乗車中の事故防止のために AEBS の性能向上を図っていく。3点目は、今後のあらゆる車両安全対策につきましては子供の安全確保の視点を持って検討を行うこととしております。それから、チャイルドシートの性能向上、適正利用の推進に当たりまして、引き続きチャイルドシートのアセスメントにおきまして評価・公表を行って、ユーザーに対して正しい情報を伝達する対策を検討していきたいと考えております。それから、未就学児が車内に取り残されたまま放置されることがないように、子供置き去り防止支援装置の搭載拡大を図っていくこととしております。

それから第5節、歩行者・自転車でございます。歩行中の死者数につきましては死者数全体の大きな割合を占めております。そのうち多くが高齢者でございます。それから交差点、交差点付近で多く発生している。あとは、死亡事故の1割程度は歩行者が路上横臥の状態である点というところも特徴的でございます。それから、自動車側におきましては漫然運転等による発見遅れによる事故が多く、また、歩行者につきましても一定の法令違反がありまして、信号無視等が主因となっております。そのため、歩行中の安全確保は夜間における予防安全対策の重要性が高まってきていると思っております。また、歩行者による交通ルールの遵守を前提としながらも、こちらも様々な場面におけるインシデントに対応できるよう、インフラ連携を含めた対策が重要であると考えております。

これを踏まえまして対策の例といたしましては、まず1つ目には夜間とか交差点に対応するような AEBS の対策を取り組んでいくべきであるとしております。2つ目では、運転者の視認性向上という観点で、灯火器の高度化、特に路面描画、後退時に路面に自車が後退するというを示すとか、そういった技術がございますので、そういったものによる高度化を図っていくこととしてございます。それから、路上横臥につきましても AEBS をはじめとする検知技術の性能向上を図っていくことと先ほどの高機能前照灯の普及促進と併せて取り組んでいく。それから、啓発についても関係省庁、関係業界と連携して取り組んでいくことが重要であると記載してございます。それから、ドライバーモニタリング、

先読み運転、V2X につきましては再掲としてございますが、これらにつきましても取り組む必要があるということにしております。それから衝突安全でございます。歩行者の頭顔部の損傷を軽減するという観点で、歩行者エアバック等の歩行者保護技術性能向上・普及促進を図っていくべきであるとしております。

それから、22ページ目に行ってくださいまして、今度は自転車でございます。自転車もやはり歩行者対策同様、高齢者による事故が多い。あとは、自転車乗員側にも法令違反があるという状況がございますので、歩行者対策と同じようにまず予防安全対策が重要である。それから、様々なインシデントに対応できるようにインフラ連携を含めた対策が重要であると考えております。

対策の例でございますが、これも歩行者と同じように、先読み運転、V2X との連携、それから自転車乗員の頭顔部損傷軽減のための自転車乗員に対応するような頭部保護技術の搭載拡大を図る。それから、次世代事故自動緊急通報装置につきましても検討を行っていくところでございます。

それから第6節、大型車、二輪車でございます。これらが第1当事者となる事故の死亡率が高いという状況でございます。したがって、これらにつきましても先進安全技術を活用して事故を未然に防ぐところにまずは注力していくべきであろうということで次のような対策の例としております。

まずは、大型車につきましては自動車アセスメントの対象とするように検討を進めるところとしてございます。さらには、そういったものの普及促進策といたしまして、補助金を含め、支援制度の継続・拡充を検討していくこととしてございます。23ページ目に行ってくださいまして、交差点右左折時における自動車と自転車等の被害軽減のために交差点対応の AEBS の普及促進を図るとしてございます。それから、大型トラックにおける車輪脱落事故を削減するために車輪脱落予兆検知装置を現在補助制度の対象としてございます。さらに、後づけの対象を拡大するなど補助制度の拡充に向けて検討すべきであるとしてございます。それから、バスの交通事故につきましては車内事故が多いというところがございます。それを踏まえまして、AI カメラを使いまして事故につながり得るような状況を検知し、警報する、そういったシステムの技術開発の推進、普及促進に向けて検討すべきであるとしてございます。それから、バスの発進時における歩行者等との事故を防止するという観点で、前方の衝突警報装置の性能向上、搭載拡大を図ることとしてございます。それから二輪車でございます。衝突安全の観点で二輪車用のエアバッグの性能向上、

搭載拡大を図る。それから、二輪車用の先進安全装置（ARAS）の開発状況を踏まえつつ普及促進策を検討していくこととしてございます。

それから第7節、小型のモビリティでございます。こちらは、移動の足の確保、それからGXといった観点で電動の小型のモビリティなんかが増えてきてございます。一方で、こういったものの事故についても増加傾向にございます。そういったところを踏まえて次のような対策の例としてございます。

まず1つ目は考え方ということで、小型のモビリティについては移動の足の確保に資する。また、加害性が小さいといった特性を考慮しつつ、安全確保の観点で事故実態とか、その構造や使用の態様、最新技術を踏まえた基準の策定・見直しを図っていくこととしてございます。それから、特定小型原付やペダルつき電動バイク等につきましては、基準適合性確認をする制度、それから市場サーベイランスを引き続き行うとともに、使用者における適切な使用が徹底されるように、関係省庁、事業者と連携をして一層の啓発を行っていくことが重要であると考えております。それから、特定小型原付につきまして通行区分違反による対応に資するものとして、車載のAIカメラなどの先進技術を活用した車両側での対策についても検討すべきであるとしてございます。それから、ミニカーをはじめ、その他の小型のモビリティにつきましても今後需要が増加する可能性がございますので、事故実態等も踏まえながら継続的に基準を見直ししていくべきであると記載してございます。

それから第8節、その他の対策ということで、まず1つ目に正しい情報の伝達を柱としてございます。再掲にはなりますが、先進安全技術を正しく使っていただくという観点で、自動車ユーザーに対して正しい情報をどのように効果的に訴求できるかにつきまして官民連携して検討して情報発信を行っていくこととしてございます。それから、自転車の利用者、二輪車の乗員につきましてはヘルメットを着用するといった安全対策、こういったものを関係省庁、団体とも連携して交通安全思想の徹底に国交省としても取り組んでいきたいと考えております。

それから、2ポツ目で使用過程車の安全対策ということで、1つ目は整備の観点でございます。先進安全技術の点検整備に欠かせないスキャンツールにつきまして汎用のものの機能向上の促進を図る。それから、純正のツールを入手しやすい環境を整備する。こういったことにより自動車整備工場の整備技術の向上を図っていくとしてございます。それから、タイヤ・車輪脱落といった観点でございますが、関係団体と連携してまずは周知啓発

を図っていく。加えまして技術的な対応といたしまして、TPMS（タイヤ空気圧モニタリングシステム）、それから車輪脱落の予兆を検知する装置、こういったものの普及促進を図っていくとしてございます。それから、既販車対策といたしまして後づけの装置のさらなる普及に向けた検討を行う。それから、事業用の自動車につきましては、補助制度の対象の後づけ装置を拡大する等拡充に向けた検討を行うこととしてございます。それからリコールにつきましても、より迅速かつ確実な実施に向けて自動車メーカー等からの情報収集体制を強化していく。最後に、自動運転技術の高度化に伴いまして、今後 AI を活用するものなど、高頻度にソフトウェアがアップデートされるような自動車の普及が見込まれますので、ソフトウェアアップデートが適切に実施可能となるような制度について検討を進めていくとしてございます。

最後に、他の道路交通安全施策との連携ということで、事故自動緊急通報装置についても関係省庁にまたがりますので、そういったところや自動車業界とも連携しながら救命体制の強化を図っていく。この措置の有効な活用方法について検討していくことが重要であると考えております。それからアルコール・インターロック装置でございます。こちらも効果的に活用するためには政府全体の関係施策との連携が重要であると考えております。一方で、車両安全技術としては、ドライバーモニタリングシステムなど飲酒運転を検知するとか、そういった方向での開発を推進していくことも重要であろうと考えておりましてこのように記載をしているところでございます。

以上、長くなって大変恐縮です。資料4-1、4-2の説明を終わります。

【須田委員長】 ご説明ありがとうございました。全体の概要のご紹介とそれに基づいてこんなことを記述しましょうという全体像をご紹介いたしました。非常に網羅的にご説明いただいて時間が1時間ほどかかりましたけれども、残りの1時間で皆さんのご意見を伺いたいと思います。いかがでしょうか。

まずは岩貞さんから。

【岩貞委員】 ご説明どうもありがとうございました。まず情報伝達を柱に入れてくださったこと、それから、今までは高齢者・子供とまとめられていたものをこどもというふうにしっかりと浮き彫りにしてくださったことに感謝申し上げます。

視点としては3つあります。

1つはまず AACN の部分です。ここで「交通弱者」という言葉が使われていますが、今日のご説明を聞いていても、自転車も子供も違反行為をしている人が非常に多い。そう

いった人も含めて「弱者」という呼び方をしているのか。もう私は「交通弱者」という呼び方はしなくていいと感じています。自分たちは守られている存在だという誤解を生みかねないので、この言葉はもう落としていただきたいと感じています。

同じく AACN のところでは、少し調べたところ、一般の方はもちろん、病院関係者、消防関係、各県によって認知度が非常に低く、やはり運用がうまく回っていない傾向もあると聞いていますので、ここも伝えてしっかりと活用していただく、そういった取組が必要と思います。

2つ目はチャイルドシートについてです。20ページのところで「多面的な評価を行う」という文言があります。ここでぜひ行っていただきたいというか、最終的には周知のところなのですが、スマートキッズベルトの場合、恐らくこれは認可を通過していますので違法のものではないのですが、ただ、ロバスト性が非常に低い。少しでも子供たちがまともな姿勢を取らないともう適切に効かないということになっていますので、普通に衝突実験を行うときにダミー人形をきっちり座らせると、恐らく衝突実験をしても悪い結果は出ないと思います。ただ、スマートキッズベルトはシートベルトが適切に効かない姿勢になりやすい。一方、ジュニアシートの場合は、子供が姿勢を保ちやすいという利点もありますので、そういったところも含めて、衝突実験のやり方なのか、もしくはそこに添える言葉、説明なのか、そこにぜひ真実というか、そういった危険性も含めて紹介をしていただきたいと思います。

3つ目、最後ですが、トラック系は事故が1つの事故が非常に大きくなるということで、先日も三重県で渋滞末尾に突っ込む事故がありました。ただ、今日のご説明を聞いている限りでは被害軽減ブレーキ以外に頼るものがないと読み取れました。これ以外に技術的に、もしくは道路局と組んで何かもう少し効果的なものがないのかともどかしく思っています。特に渋滞末尾は速度ゼロのところから80 km/h、100 km/h の状態で突っ込んでいくということで、被害軽減ブレーキでは抑え切れないところもありますので、ここをもう少し何かできないかを検討していただければありがたいです。

【須田委員長】 これはどうしますか。一々お答えしますかね。

では、お答えをいただいて。時間はたっぷりあるからいいでしょうね。

【松坂車両安全対策調整官】 ご指摘ありがとうございます。まず「交通弱者」という言葉の意味するところですね。検討いたしたいと思います。

それから、AACN の認知度が低いというところがございます。これも AACN に限らず

ではあるのですが、確かに AACN に特化したような、どのように周知をしていくべきか、活用の仕方についてどのように効果的に訴求していくかというところについて検討していきたいとは思ってございます。

それから、チャイルドシートにつきまして、評価の中にロバスト性あるいは正しく使用しなかった場合の危険性とか、そういった情報を加えるというところについても検討していきたいと思っております。

それから、最後のトラックの追突の事故の件でございます。1つは、今後はドライバーモニタリングといった技術の活用も考えられるのではないかと考えておりますし、あとは ITS との連携も今後の施策の柱にはなるかと考えております。三重県の事故がこれによって予防できるかというところは明らかではないのですが、まずはそういったところの取組を進めていきたいと考えてございます。

【須田委員長】 では、榎先生、お願いします。

【榎委員】 2点ほどあります。

1点目は22ページの自転車等の利用者についてとなります。2点目は岩貞委員がご説明されたトラックに関連する内容となり、25ページのアルコールとトラックという観点で質問したいと思っております。

まず22ページの自転車ですが、「自転車乗員に対応した頭部保護技術の搭載拡大を図る」とありますが、具体的にはどのようなものでしょうか。車両側で対策できる手法としてエアバッグぐらいしかないと思うのですが、実際に歩行者とか自転車乗員が1mの高さから倒れ、そして頭部が路面にぶつかる状態では死亡する可能性があります。だから、車との1次衝突で助かった、でも、衝突車両のボンネットから転がり落ちて頭部が路面と2次衝突すると死んでしまうという状況があると思うのです。そうすると、高齢者の場合にはヘルメットをつけてもらわないと多分死亡事故が減らないというのが現状だと思うのです。より効果的にするためにはどうするかというと、高齢者の75歳とか65歳以上に対してヘルメットをつけてもらう。例えばヘルメット購入の促進のため補助するのかわかりませんが、そういった何かしらの追加の方策をしないと、エアバッグをつけて多分数万円車両のコストが上がったりしても、効果が小さいという形にもなるかと思っております。その辺りをお聞きしたいというのが1点目になります。

2点目は、被害者の家族からの依頼もありましたが、アルコールのインターロックというのは、確かに全部の車につけることを考えると不要ではないかと思うのですが、トラッ

クで飲酒、焼酎の缶が転がった状態で運転して対向車に突っ込んで行って3人亡くなっているという事故もあると思うのです。この事故については最近裁判で有罪の判決も出ていたと思うのですが、こちらに参加されているバス協会とかトラック協会、こういった大きなところは多分社内的にちゃんと対応して運転手が飲酒状態で運転できない形で事業をされていると思うのですが、中小企業ではこのような協会に入っていないところもあるのではないかと考えていて、当該中小企業に対してどう効果的に対応するのかというのが質問になります。

それから、アルコール・インターロックも古い車両に対してどう対応していくのか。ドライバーモニタリングシステムが装備されている社有車であれば、アルコールチェッカーや顔が赤くなっているといった形で飲酒の検知が可能にはなるのですが、古い車に対してどうしていくのか、エンジンがかからないようにする等もネット上には書かれていると思うのですが、何か今現時点でアイデア等があれば伺いたいというのが2点目になります。

【松坂車両安全対策調整官】 ありがとうございます。

1点目の自転車乗員に対応した頭部保護技術でございます。具体的には、一部の自動車メーカーさんのほうから、歩行者に対応するエアバッグと最近これを自転車乗員にも対応できるような外部に飛び出すようなエアバッグの開発などが進められていると聞いております。そういったものの搭載拡大を図るところを想定したものになってございます。

それから、ご指摘いただいたような車両の後、路面にぶつかるという二次衝突のような事故形態もあるとは認識しておりまして、直接的にこの骨子案の中では触れていないのですが、今後起こり得るといいますか、顕在化し得るような事故形態については、学際的研究といえますか、引き続き研究を進めていくことで対応したいと思っております。

それから、ヘルメットについては非常に重要であるとは考えておりまして、なかなか車両安全対策としては書きづらいところもあるのですが、交通安全思想の徹底というところで、24ページ目にはそういったところもこういった取組と併せてやっていきたいと考えてございます。

それから、トラックとアルコール・インターロックとの関係で、まずアルコール・インターロック装置につきましては、やはり車両法でこれを義務づけることはなかなか難しいと思っております。事業用自動車につきましては、これも現在見直しをしていると思っておりますが、事業用自動車の総合安全プランのほうで施策については取りまとめが行われているかと思っております。その上で車両安全対策という観点からは、まずはドライバーモニタ

リングシステムを長期的にやりつつ、短・中期的には事業用総合安全プランに掲げられているようなソフト面の対策、周知啓発、そういったものとの組合せで対応していくものと考えているところでございます。

【猶野車両基準・国際課安全基準室長】 飲酒運転対策やアルコール・インターロックについて補足をさせていただくと、今松坂が申し上げたとおりだと思っているのですが、やはり全ての車に対して、全てのトラックに対してアルコール・インターロックをつけるというのは、やはりなりすまし対策の問題や、ほとんどの人、99%の人は飲酒運転していないにもかかわらず、その人たちにコストの負担をさせるのかという問題でなかなか難しいだろうと思っています。そういった中でやはりもう繰り返し飲酒運転をした人などの制裁として、そういった人に対してはアルコール・インターロック付きの車でないといけないという、全体の、例えば刑法的な方針があれば、その人の車にはつけられるようにするという策はあると思っています。

そういった意味で、ここにも書かせていただきましたけれども、車両だけの問題というよりも、政府全体として飲酒運転対策をどうやっていくのかという1つのツールとしてアルコール・インターロックがあるのではないかと考えています。そういった中で政府全体の飲酒運転対策をやる中で、その一環としてアルコール・インターロックやドライバーモニタリングをどう活用していくかというのを考えていくべきなのではないかと思ってこう書かせていただいたところです。

【須田委員長】 槇先生、よろしいですか。

では、ほかに。

【菊池技術・環境政策課審査官】 国土交通省の菊池です。

先ほどアルコール・インターロック装置のお話がありましたけれども、私どものほうで特に中小の運送事業者を対象に補助制度をやっておりますので、こういったものもより活用していただけるように私どものほうでも引き続き取り組んでまいりたいと思っております。

すみません、補足であります、以上です。

【須田委員長】 ありがとうございます。もともとこれは、事業用車では今義務づけになっているのですよね。変な話、私のところの実験車も公用車になってしまったので、一々事務員がチェックをするというようなことを今やっています。そういうのをやっているところはちゃんと徹底してやっているのですが。

ほかにご意見をお願いいたします。

では、廣瀬先生、お願いします。

【廣瀬委員】 芝浦工業大学の廣瀬です。ご説明ありがとうございました。

まず路上横臥についてなのですが、ASV でも検討されていたと認識していきまして、そこではやはり検知が結構難しいので、V2X を使った報告書も検討のものが出っていたので、せっかく実施されたのでぜひそちらもリファーされたらいいのではないかと思います。

あと、視認性を向上するということなのですが、事故によっては本当に車両の真ん前に倒れていて、それに気づかないで行ってしまったというケースもあるので、ドライバーから見えないケースもあるとは聞いているので、センサーを使って検知するなど、そういった技術も必要ではないかなと考えています。

あと、アルコール・インターロックは今ご説明いただいた内容で理解しました。

あと、先ほどもちょっとありましたけれども、検査後にすり抜けといいますが、飲んでしまうケースもあると聞いていますので、例えば車両の挙動から飲酒運転ではないかとか推定するような技術もあるということも伺っていますので、幅広く技術を検討してもらいたいのではないかと思います。

あと、自動車の整備についてですが、こちらも委員会に出席させていただいていきまして、整備の人材の確保とか、そういった検討も行っていると思いますので、ぜひそちらについても触れていただけるといいのではないかと思います。

コメントになりますが、以上です。

【松坂車両安全対策調整官】 ありがとうございます。確かにいずれもしっかりこの骨子には書いていなかったところになりますので、報告書を作るときにはいずれも入れさせていただきたいと思います。

【多田自動車整備課長】 整備課でございます。廣瀬先生のご指摘のとおり、かなり控えめな記述になっておりましたので、しっかり検討します。

【須田委員長】 ありがとうございます。

では、河合さん。

【河合委員】 河合でございます。詳細にご検討いただき、大変ありがとうございます。

2点ほど意見を述べさせていただきたく思います。

まず1つ、自動運転に関してでございます。End-to-End AI についての記述が複数箇所見受けられますし、End-to-End AI の開発が急速に進むということも認識されているとこ

ろかと思えます。これは5か年の計画だと思うのですが、それに対しては End-to-End AI を採用した技術、特に自動運転、運転支援に対する技術への対応が控えめ、弱い、遅いかなと感じているところです。昨今の End-to-End の進歩、技術の進歩の速度を考えると、この次の5年間で大きく進歩してくるだろう、世の中に普及していくだろうということが予測されている中で、もう少し積極的に End-to-End への対応を記述していただければと思っています。

具体的には、自動運転のところでシナリオベースでの評価という具体的項目が書かれているのですが、シナリオベースで事前に End-to-End AI の性能を全て評価することは技術的に不可能です。どのように従前の自動車に対する安全の考え方とは少し進歩させる必要があるのかと思っています。事前に完全に安全であるということをチェックして市場に出していくということが自動運転については非常に難しくなると考えています。特に End-to-End AI の場合は、網羅的に全部見てから絶対安全です、事故を起こしませんと言って出すというのはほぼ非現実的な内容かと思っています。ある程度社会に許容される範囲を示した上で、十分な検討がもちろん必要なのですが、世の中に出した上で、もしもそれで事故なりインシデントが起こった場合、残念ながら起こってしまうと思います。その場合の責任の明確化及び原因の追及が明確に迅速にできるスキームを備えた上で世の中に普及させていくべきだ、導入させていくべきだ。

言い換えます。日本で AI、自動運転車の普及が遅いという批判をよく耳にするのですが、外国諸国を見ていると、この部分の責任という部分について開発者であったり政府であったりが覚悟を持って取り組んでいる。それがゆえに非常に普及が早いのではないかと思います。世の中に許容される性能を確認した上で普及させていく。許容されるということは、その審査を通ったから全てが免除されるというわけでは決してないと思っています。免罪符にはならない。何かが起これば責任を持って原因を追及し、必要があれば被害者等に対する責任を負っていくのだという部分を政府全体として明確にしていきたい。そこが明確になれば、開発者側、ユーザー側、国としても非常に普及が早く進むようになるのではないかと考えているところです。もちろんそのようなところが今回の案の中に少しずつ書かれているのですが、ぜひ政府全体として責任の明確化及び原因の追及を迅速に取り組む体制を確立するというをできるだけ早いタイミングで検討していただくことが自動運転車、自動運転技術、高度な新しい技術の普及につながると考えております。

関連してなのですが、15ページでしたか、最後の辺、もしいろいろな装置に不具合等があった場合にどこが対応するのかというところ、自動車を製作し、市場に普及させるメーカーが責任を持って対応、これは自動運転車になると非常に大事なポイントになると思っています。ADKと言われるような自動運転のシステムと車両側を分けて責任を持つということをされると、責任の追及、明確化、原因の追及が非常に面倒くさい、難しくなる。窓口を1つにするという面においても、自動運転車においては特に型式指定を受ける者が責任を持って対応できるようにしていくという制度をしっかりと作っていただければと思っています。

2点目です。アセスメントについてでございます。この中にも何点かございました。ACPE や AEBS といった非常に高度で有効な装置のアセスメントを進められているところでございます。今までは単一の機能に対して性能がどうかという評価を行っていたところですが、自動運転もしくは高度な運転支援機能が入ってくると、単独の機能ではなく、シナリオによって安全性能を評価しなければならないという状況が多く出てくるかと思っています。アセスは非常に大事だと思っています。

お願いといたしましては、目指すべき性能といったところをアセスの項目に加えていただきたい。現状まだ普及していない、少し開発ができたかできていないかといったまだ全社が対応できる技術ではないが、政府としてこの技術の評価したいというチャレンジングな技術もアセスメントの評価項目に加えていただきたい。それによって開発者側がその技術にチャレンジし、努力をしたメーカーが評価をされるというふうにアセスメント、よりチャレンジングな項目を加えた上で技術を引っ張っていただきたい、そのようにしていただければと思っています。

以上2点よろしくお願いたします。

【松坂車両安全対策調整官】 河合委員、ご指摘ありがとうございます。

1点目の End-to-End でございます。まず直近では恐らくレベル2、運転支援技術として End-to-End を使ったものが市場投入されるのではないかと考えております。それに対しましては、今、既に国際基準といたしまして、1回 DCAS という言葉が出てきていたのですが、縦横方向の運転支援技術、これに対応するような国際基準は今保安基準のほうに取り入れをしてございます。最低限の基準としてはそのような形で取り入れを行っております。

加えまして、ここにも書いたのですが、性能を評価するような制度を今後創設する。そ

ういった優れたものについては普及促進させていくということで、その性能を評価するところ、今、ご指摘いただいたような社会的に許容されるような水準といった考え方も踏まえながらそういった制度設計を行っていきたいとも思っております。

あと、事故、インシデントが起こった場合の迅速な対応ということで、少しだけこの骨子案の中には原因究明や再発防止策を講じる体制を記載してございますが、もう少し具体的にこれを可能な限り早く構築するといった観点で報告書には記載をさせていただきたいと思っております。

2点目、15ページ目の一番下のところ、メーカーが責任を持ってということもコメントを頂きまして、ありがとうございます。

【菊池技術・環境政策課審査官】 2点目の自動車アセスメントに関して技術政策課の菊池よりお答えさせていただきます。

まず単一の機能ではなく、シナリオベースで今後評価をしていくべきではないかといったご意見だったかと思っておりますが、これはおっしゃるとおり、アセスの枠組みの中でも、今ペダル踏み間違いとAEBSのコンフリクトといった議論が今まさにしているところでして、今後その技術が高度化・複雑化していく中で、単一の技術ではなくてシナリオベースで評価していくというのは非常に重要かと思っております。アセスの枠組みの中でそういったことを今後検討していければと思っております。

また、チャレンジングな技術をアセスの評価項目に加えるべきだというご意見でしたが、これもおっしゃるとおりで、アセスの理念、在り方を踏まえても、こういった先進的な技術を引き上げて普及させていけるようにこういうチャレンジングな技術を積極的に取り入れていくということは必要かと思っております。ただ、一方で、ある程度技術が普及した段階でないと、なかなか評価方法、試験方法を策定できないといった課題もあるかと思っておりますので、そういう技術の動向を見つつ、自動車アセスメントに取り入れていけたらと考えております。

【猶野車両基準・国際課安全基準室長】 須田先生、一言だけ、河合先生のご指摘について、特にEnd-to-End AIについて骨子でできるだけ書き込もうと思って書いたつもりではございますが、ご指摘のとおり、End-to-End AIの進化のスピードは待ってられない状態ですし、完全な事前チェックだけではなく、事後的なチェックが非常に重要であるというご指摘はそのとおりだと思っております。今後報告書を書くときにぜひ頭に入れてしっかりできるだけ書き込んでいきたいと思っております。

また、ADK をはじめとしてユーザーに対して誰が責任を負うのかという問題も非常に重要な問題だと思っています。報告書に向けてしっかり書き込めるようにご相談させていただければと思っています。

【須田委員長】 ありがとうございます。End-to-End については私もいろいろ意見があったのですが、実は先週の金曜日に日経の「経済教室」というところに少しだけそういうことを書かせていただいていますので、ご参考までに。

結局自動運転で人間を模倣するなら End-to-End です。だから、人間がエラーするのと同じようなことが起き得るということなので、適切なバックアップというか、保安装置みたいなものが必要ではないか、そういうことだと思うのです。だから、結局2つ独立システムで安全を保つ、そういうことが必要ではないかと思います。

では、坪田さん、順番に行きましょう。

【坪田委員】 全消協の坪田です。ご検討、おまとめいただきまして、ありがとうございました。

14 ページに書いてあります重点分野はまさにそのとおりだと思っております。この中で、歩行者やドライバーにはそれぞれ立場があるわけですが、道路ユーザーということでしっかりとそれぞれが考えて行動しなくてはいけないということが書かれておまして、これは非常に重要だと思っております。

そして、24 ページになりますが、正しい情報の伝達ということで、届けるということが最後、一番重要なところだと感じております。各業界の方々が安全技術について開発し、また、それをどのように使うかということもやってはいただいております、最終的に事業者の方はこれを使いますが、消費者の立場から見れば、車というものを買ったり、輸送というサービスを受けたりする立場になりますから、この立場の者に対して情報をいかに正しく伝えていくかということが重要と感じております。サポカーから始まり、もう自動運転という世界に入りつつありますので、これをどのように正しく伝えていくかというのは大変難しいと思っております。特に運転をする方々の年齢も高くなりまして、これまでは70 歳代の方が運転することを想定したような交通のルールであるとか啓発であるとかがなかったわけで、これは何の分野でもそうなのですが、超高齢社会に入りまして、私どもはこれまで経験したことがないことをしなくてはならないということがあり、これをしっかりとやっていただきたいと感じました。

「弱者」という言葉のニュアンスですが、これは人それぞれ取り方がかなり違うのでは

ないかと思いました。確かに運転をしております、危険な歩行をする方もいらっしゃる、危ないと思うこともあります。この中では、交通安全教育、啓発につきましても、子供の辺りとか、高齢者の運転につきましても書かれておりますが、やはりひとたび事故になってしまったときは全く車体に保護されていない歩行者が一番弱い立場になってしまっている。そうすると、過失の問題ではなく、やはりどこかでは当然弱者性があるわけですから、車を運転する立場としてはそこをしっかりと頭の中には入れておくべきではないかと感じました。

それから、アルコールを飲んでの運転ですが、これは本当に言語道断で、多くのところではしっかりとやっておりますが、残念なことにまだ一部あって、撲滅できないという状況かと思えます。先ほどのお話にもありましたが、この一部に対してどこまで費用をかけるか、労力をかけるかということがあるわけで、これは多面的に対策を考えていくべきと思っております。その1つが安全技術の開発という側面であると思っておりますが、この側面だけではなく、例えば医療であるとか、会社の組織のコンプライアンスの面であるとか、いろいろな面からやはり多角的にやらないと撲滅できないのではないかと考えております。

この中で「制裁」という言葉もありまして、これも1つの方法だと思います。ただし、制裁といいますと、事故が起こった後の制裁となりますので、どうしても被害者が存在しますので、制裁とともに抑止力となるには何が必要かということを考えていかななくてはならないと思っております。官民連携とか、連携という言葉が幾つか出ておりますが、これは本当に国民全体で考えていかなければならないと思っております。

交通戦争というのがもう随分昔にありまして、この統計も、私は今回見せていただきまして、非常に件数は減っております、一番少ないということも書いてあります。今、災害とか様々なことが起こっておりますので、交通安全ということも重要であるけれども、ほかにもたくさん問題があって、その中に紛れてしまっていると感じております。しかし、自動運転という、これは車社会に突入すると同じぐらいに革命的なことだと思っておりますので、やはり新たなフェーズを迎えるということできっかりと今後もしていかななくてはいけないかと思いました。

以上、感想でございます。

【松坂車両安全対策調整官】 ご指摘ありがとうございます。まず正しい情報伝達の在り方ということで、恐らくこれまであまり自動車局としてこれに特化した取組はなかなかで

きていなかったのではないかと考えております。そういう意味で今回こういった骨子案と
いうか、報告書の形で新しい柱立てといたしましてここに注力をしていきたいと思っ
ております。それに当たってはまたいろいろご指導を頂ければと思っておりますので、引き続
きよろしくお願ひいたします。

それから、交通弱者の「弱者」という言葉のニュアンスというところもご指摘を頂きま
して、ありがとうございます。先ほどの岩貞委員からのご指摘も踏まえて、少し報告書
の中でもどう記載するかというところを考えたいと思っております。

それから、アルコール・インターロック、飲酒運転対策でございます。こちら先ほど
猶野から説明があったように、政府全体の取組の1つとしての車両安全対策、アルコー
ル・インターロック装置だと思っております。抑止力といたしましては今ドライバーモニ
タリングシステムを記載してございますが、先ほど廣瀬委員からコメントがありました車
両の挙動でそれを未然に事故に至る前に止めるとか、そういった技術もあり得るかと思
っております。そういう意味で車両安全対策として何が出来るかというところを引き続き
考えていきたいと思ひます。引き続きどうぞよろしくお願ひいたします。

【須田委員長】 ありがとうございます。

全員にご発言していただきたいと思ひます。順番に、中川先生と、その次に中野先生、
すみません、最後、オンラインの水野先生、そういう順番でお願いしたいと思ひます。

【中川委員】 ご説明どうもありがとうございました。私からは、End-to-End AI ベース
の自動運転・運転支援システムに関して意見を3点と質問を1点申し上げたいと思ひます。

まず意見の1点目です。End-to-End AI ベースのシステムの安全性確保に関しましては、
先ほど河合委員からもお話がありましたように、システムの中身についてのチェックに限
界があると思ひますので、この点について、シナリオベースに加えて、メーカーの組織体
制に対する評価、メーカーの内部統制評価、量産車適合性監視などについて充実させる
ということを報告書の中で挙げていただいていることについて、私は非常に賛成でして、こ
の点について十分取り組んでいただきたいと思っております。

それから、意見の2点目です。レベル2の運転支援として End-to-End AI 技術が20
27年度から市場投入されることが想定されるということで、この性能についての過信に
よる事故が必ず起こるのであろうということを非常に懸念しております。これの関係で、メ
ーカーによる誇大広告を防いでいくための取組にぜひ力を入れていただきたいと思っ
ております。

それから、意見の3点目です。これも先ほど河合委員が触れられたところですが、**End-to-End AI** ベースの自動運転・運転支援システムに関しては、事前の安全性評価でどうしても担保し切れないものが出てくると思いますので、今後は事後の監視・是正が非常に重要になってくると思います。この点は、報告書案中でも市場投入後の情報収集・分析等ということで触れていただいておりますが、ぜひこの事後的な監視・是正が今後重要になるということについてより強調していただければと思います。

意見は以上です。

質問が1点ございます。報告書にございます **End-to-End AI** ベースに関する安全性評価についての新たな視点の導入ということに関してです。これは、従前の保安基準を前提とした車両の認証制度の中にこういった新たな安全性評価についての視点を組み込むという趣旨でしょうか。それとも、そういった保安基準を前提とした安全性評価に加えてプラスする形で **End-to-End AI** ベースについての安全性評価の制度を創設していくという趣旨でしょうか。といいますのも、保安基準を前提とした認証制度ということになりますと、**WP.29** での議論での国際協調が必要になってくるので時間が相当かかるのではないかと思います。一方で、それとはまた別づけでの日本独自の **End-to-End AI** ベースについての安全性評価制度を作っていくということになると、**WP.29** の議論の合意を待たずして日本が先んじてそういった安全性評価に取り組んでいくことができるのかもしれないと思います。この辺りをどのように考えておられるかということについて教えてください。

【猪股技術・環境政策課長】 ご質問ありがとうございます。実はどこかでもう少し丁寧に説明しようかと思っていました。河合委員のほうからもより積極的に **End-to-End** の評価とか取組について書くべきではないかという話、あと坪田委員からも、自動運転が革命的、新しいフェーズになったときにどうやってこれを普及させていくのかということで、もう少し考えていくべきではないかと。まさに今、中川委員から言っていたご質問に直結してくるというところで、現在17ページに書かせていただいたのが、すみません、あまりにもシンプルにしか書いていないので分かりにくくなっておりますが、まず今質問で言っていた保安基準との関係でございます。保安基準との関係で言いますと、実はこれは別の観点で性能評価をしようと思っております。なぜならば、保安基準上、現在UNの基準の中でADASに関する基準が今作られておまして、それを最低限満たさなければ高度なレベル2も走れないという状況になっておりますので、基本はそれを満たして、保安基準上もそれに一応沿っていくという形になります。

ただ、それだけではこれから普及する高度なレベル2といった車両がどんなものなのかというのがなかなか分かってもらえず、また普及もしない。また、人によっては危ないのではないかという人もいるし、人によっては過信し過ぎて逆に危ない事象が起こると。そういうことも含めて、我々のほうとしては、社会に受け入れてもらえるような、どういった機能なのかといったことを、AI がどれだけ高度なサポートをしてくれるのかといった点を整理して評価した上で、それを公表して使っていただくということで、保安基準とは別の形で評価したものを出していきたいと思っております。恐らくこれからレベル2、高度な運転支援という名で様々な車が市場に出されてくる可能性があります。最低的な基準は一応 UNR の ADAS のあれを満たすとは思いますが、実は先ほどまさにおっしゃったような誇大広告的に「これはもうほとんど自動運転です」のようなことも言いかねない状況でございますので、我々としては日本の市場で安心して使ってもらえるように我々のほうで一定の仕組みで評価をした上で、「これはこういう能力のものです、ここまでしてくれるものです」といったことと併せながら対外的に示して行って、それが結果的に安心して普及拡大につながっていくようなものでできればということで、詳細はまさに機能そのものが我々もこれからいろいろと勉強しながら見ていかなければいけない部分はあるのですが、これから深掘りをしていければということで考えております。

【須田委員長】 それでは、中野先生、お願いします。

【中野委員】 丁寧なご説明ありがとうございます。

私のほうから主に2点ありまして、1点目がデータの扱いについてで、16ページに End-to-End AI のときの EDR のデータ利活用の検討を含めと書いてあるのですが、私自身は、それは自動運転とか End-to-End AI のみによるものではなくて、運転支援の効果とか、もうちょっと事故分析に EDR を自由に使えるようにする必要があるのではないかと。それなくして逆に言うとデジタルトランスフォーメーション等もないのではないかと思っております。

全体的に AI という言葉が数多くあって、それは今の技術トレンドかとは思いますが、もう少しデータの活用をどう進めていくか、いろいろそれを使う上でも障壁があるでしょうから、それをどうクリアしていくかというところに触れた箇所が必要ではないかと感じています。それが1点。

もう1点が、安全技術の文脈の中で自動運転をどう扱うかなのですが、安全技術としての観点からだど、やはり運転支援は予防安全ということで、ヒューマンファクターによる

事故を減らす、道路交通においてはほとんどがヒューマンファクターによる事故ですが、それを減らすために運転支援、それを少しでも予防するというか、事前に予防する、フォローするという意味で運転支援があって、自動運転はやはり人間の要素をゼロにすることによって本当に事故ゼロを目指そうという技術という扱いになるのではないかと。もちろん自動運転については運転士不足への対応などいろいろな議論はあるのですが、安全運転という議論をするとそういう流れになるのではないかと考えています。この全体的な報告書を見て、なぜ安全技術の中に自動運転が突然出てくるのか少し違和感を感じるころがいつもありまして、その辺りの流れを書いたほうがいいのではないかと考えています。

その中で **End-to-End AI** が入ってきて、今、ほかの委員の方々の議論が出ていますが、そうすると、人間の判断を、本来ヒューマンファクターを外そうとしていた自動運転に人間の判断をまた戻して入れていくという話になるのですが、これは人間も運転する道路交通の中では人間の判断に近い判断を自動運転にさせないと、複雑な道路を人間が運転する車がほとんどの道路交通において自動運転車が走れない、もしくは人間と同じように走れないということがあるから **End-to-End** を入れようということになっていると思うのですが、そうすると、結局は人間のようにまた事故が起きてくるということもあると思います。ですので、安全技術としての自動運転という中で **End-to-End AI** をどのように入れていくのかという観点の議論が必要ではないかと考えていますが、その辺りがあまり議論としてないように感じました。ですから、**End-to-End** にはもう少し説明性、特に **AI** は説明性、その辺りの技術材とか呼ばれているのですが、そういったものをどう設計して **AI** に入れていくのかも含めて議論が書かれたほうがいいのではないかと感じました。

【松坂車両安全対策調整官】 ご指摘ありがとうございます。

1つ目、**EDR** データ活用の件でございます。データ活用については、まず15ページ目の第1節の車両安全対策の推進体制のところでも1つ目の丸でございます。事故実態をより定量的に把握するために、**EDR** とか、あとは **DSSAD** のデータなどのマイクロデータの取得体制を構築して対策への活用を検討することにしております。これに加えて自動運転の節のところでもデータの活用というところを記載しております。報告書を書くときにはもう少しこの重要性なんかもより書いていきたいとは思っております。

それから、自動運転のところでございます。こちらでも報告書を記載する際には、自動運転がなぜ1つ目に出てくるのかといったストーリーと、それから、**End-to-End** について、これを先ほどご指摘いただいたような人間の判断に基づく、学習に基づくものということ

ですので、それをどのように位置づけるのか、その安全確保をどのようにやっていくのかといった観点を報告書の中には盛り込みたいと思っております。ご指摘ありがとうございます。

【須田委員長】 ありがとうございます。

それでは、すみません、お待たせしました。水野先生、お願いします。

【水野委員】 水野です。

中国に5日ほど出張していきまして、昨日の深夜に帰ってきたのですが、中国がすごく進歩していて、中国の先進的な車に比べてそれに見慣れてしまうと、日本の車がまるで昭和のように見えてしまうという、今、私はそういう状況です。中国では自動運転や ADAS を含む安全技術の社会実装がすごく急速に進んでいて、ユーザーもそれを喜んで受け入れているという状況に見えました。それに対して国際的に見て日本は、そういったデジタル技術を活用した車両安全の水準、現在の水準を今どのように認識しているのか。世界最高水準の安全を実現していくためにはそういった分野にどう取り組んでいくのかといったところをやはり書いていただきたいと思います。

前回の報告書では衝突安全に加えて予防安全でさらに死者数を減らしていくという明確な方針が見て取れました。今回の報告書では、やはりそれを踏まえた上で、さらに、AI や自動運転を入れることでどのように死亡者数を減らすことができるのかといったところを書いていただくと、読み手も非常に政府の方針が、国交省さんの方針が分かって読みやすくなると思います。

最後に個別のところに行きますと、NCAP や法規もそうなのですが、CAE とかバーチャルテストを積極的に取り入れていただいて、報告書に一部記述はあるのですが、もう少し詳しく、多様な衝突形態や低速の衝突、様々な姿勢の乗員、高齢者、子供などの年齢を含めた影響など、そういったところを CAE で評価していくと。今までは衝突試験をピンポイントでやっていたものに対して、正しい姿勢で座って試験していたものに対して、バーチャルテストでいろいろな要因を含めて安全性を評価していくのだという方向を書いていただいたほうが、強調していただいたほうがこれからの衝突安全の方針としていいのではないかと思います。

【松坂車両安全対策調整官】 水野先生、ご指摘ありがとうございます。

まず1つ目のご指摘でございます。AI、自動運転、この骨子の中ではこれが必要不可欠であろうとは書いておりますが、なぜそれが事故削減につながるかといったところのも

う少しストーリーも強化して報告書として取りまとめたいと思います。

それから、2点目の衝突基準、それからアセスメント等での CAE、バーチャルテストの活用ということで、こちらも報告書を記載する上ではもう少し膨らませて記載をしたいと考えております。ありがとうございます。

【水野委員】 よろしくお願いします。

【須田委員長】 一通り委員の皆様からご意見を頂きました。

最後に私からも一言、大体皆さんおっしゃられたのですが、2点ほど気になったのは、誰からもご意見が出なかったのですが、目標については今回現状維持ということなので、それについて私は納得しているのですが、皆さんから誰からもご発言がなかったのですが、それはそれでよろしいのでしょうか。

【岩貞委員】 やはり数値目標として子供の死亡事故を入れるのは難しいのでしょうか。

【須田委員長】 目標に子供の死亡事故を具体的に入れるなど、そういうことですか。

【久保田次長】 誰とも相談していませんが、数字を入れるかどうかというのはなかなかどうかというのがあります。何ができるのか、中で考えてみます。

【岩貞委員】 ありがとうございます。

【須田委員長】 ありがとうございます。その辺はかなり厳しい目標を前回立ててしまったためになかなか達成できないところなので、これ以上厳しくする必要はないのではないかというのが今回のお話ですね。では、それはそういうことですかね。

それともう1つ、これは社会の変化のところで前回から加わったのが多様なモビリティ、小型モビリティ、それについてはかなり詳しく書かれているのですね。もう1つ、外国人の運転手の増加とわざわざここで書いてあるのに、その対策がどこにも見当たらない。これはどこかに書いてあるのでしょうか。

【猶野車両基準・国際課安全基準室長】 須田先生、ご指摘ありがとうございます。私も今日改めて読んでみて、実はそう思ったところです。1つ大事なのは、先ほどから議論にもなっているように、正しい情報の伝達というところは1つ重要かと思っておりまして、例えば外国人のドライバーにも分かるような情報伝達であるとか、ヒューマンマシンインターフェースのところも外国人に分かるようなヒューマンインターフェース、あと、会議の冒頭でも岩貞先生にご指摘いただきました逆走といったものをきちんと外国人ドライバーにも伝える、そういった視点をもう少し書き込まないと、そもそも外国人が増えているという社会変化が何も捉えられていないというのはご指摘のとおりかと思います。すみま

せん、今さらながら今日気づきましたのでしっかり書き込みたいと思います。

【須田委員長】 ありがとうございます。よろしくお願いします。

それと、今、水野先生から中国がすごく先進的で、そういうものに乗っているドライバーが日本に来たら本当に事故を起こすのではないか、そういう懸念はありますよね。私も最近中国のメーカーの開発の話聞いてかなり愕然としたところがあるのですが、機会を見てご紹介したいと思いますが、相当進んでいるというのが正直なところですよ。

大体いい時間になりましたけれども、何かご発言、言い足りなかったこととかございますか。

では、補足をお願いします。

【猶野車両基準・国際課安全基準室長】 ありがとうございます。次回に向けてのご説明なのですが、我々の作業がいつも遅くて直前になってしまっていて大変申し訳ないなと思っています。我々の作業の遅さもあって大変皆さんにご迷惑おかけしますが、第4回に向けてできるだけ早めに今日の意見も踏まえた上で素案を作って、メールベースでも意見照会を事前にできるようにさせていただいて、また引き続き適切な報告書になるように事前の準備をしまいたいと思っていますので、どうぞよろしくお願いします。

【須田委員長】 それでは、ありがとうございました。

あとは大体よろしいですか。予定表だとあと5分くらいありますがよろしいでしょうか。5分くらい早く始まったから一緒ですかね。

それでは、本日の審議についてはこれで終了ということにしたいと思います。まだもしお気づきの内容がございましたら事務局にご連絡をお願いしたいと思います。

今、ご紹介がありましたけれども、最後にもう一回事務局からのご案内をお願いいたします。

【事務局】 本日は貴重なご意見を頂きまして、誠にありがとうございました。本日の議事録につきましては、前回同様、皆様にご確認いただいた後、国土交通省のホームページで公開させていただきます。

最後に次回の日程でございますが、第4回 WG は5月26日（火曜日）の開催を予定しております。時間及び会場につきましては後日事務局からご連絡いたします。

以上となります。どうもありがとうございました。

【須田委員長】 それでは、これで WG は閉会としたいと思います。どうもありがとうございました。

— 了 —