

第11回自動車安全シンポジウム開催概要

－より安全なクルマ社会を目指して－

主催：国土交通省

日時：2010年12月13日(月)13:30～17:30

場所：ニッショーホール

参加者：264名

(自動車関連企業：95名、その他企業：84名、自動車関係団体：36名、教育機関：4名、官公庁：9名、その他(関係者、行政、個人など)：36名)

＜主催者挨拶＞木場 宣行氏 国土交通省 自動車交通局技術安全部 部長

＜第1部 講演＞

「車両安全対策の現状と課題・交通政策審議会技術安全WGの検討状況」

板崎 龍介氏 国土交通省 自動車交通局 技術安全部技術企画課国際業務室 室長

2009年の死者数は4,914人、負傷者数は910,115人で死者数・負傷者数とも減少傾向にあるが、絶対値は高く、依然として厳しい状況であると考えている。

政府は、世界一安全な道路交通の実現のために、今後10年間で死者数2,500人以下という目標を設定し、第9次交通安全基本計画を検討している。

事故データを見ると、日本では、諸外国に比べて歩行者や自転車乗車中の死者数の割合がかなり高い。また、最近の傾向として、高齢化社会にともない高齢者の事故が増加している。このような事故をより詳細に分析し、高齢者の受傷メカニズムや運転特性を解明することが必要である。

さらなる交通事故被害者の削減には、車両側の安全対策だけでなく、道路付帯施設と連携した予防安全対策や救急医療と連携した事故分析などにも取り組んでいく必要がある。

今後普及が予想される超小型モビリティ、電気自動車など、交通体系の多様化に応じた安全対策についての検討も必要であると報告があった。

「事故分析部会と安全基準検討会の活動報告」

吉本 堅一氏 東京大学 名誉教授

効果的な自動車安全対策を実施するために、事故実態の把握・分析、安全対策の実施、対策の効果評価から成る「自動車安全対策のサイクル」を回すことが重要であり、その検討体制として、事故分析部会と安全基準検討会がある。

事故分析部会の活動として、事故発生状況の分析により事故の全体傾向を把握し、事故形態と傷害状況の具体的な把握をしている。2010年度の特定テーマとして、多重衝突事故に関する分析、二輪車・自転車が関係する事故分析を行うことにしている。

安全基準検討会の活動内容は、基準化決定・基準化候補項目の検討と、安全対策の効果評価の検討である。基準化の検討では、事故実態に基づく重要度、技術開発の動向、国際的な基準調和の動向などを把握し、基準化の妥当性を検討している。対策の効果評価では、対策の事前または事後の評価を行い、新たな対策あるいは更なる対策の必要性を検討している。引き続き、事故分析、効果評価、各種調査研究、国際動向などを踏まえて、車両安全対策を効果的に実施するための検討を行う。

検討すべき内容は時々刻々変わりつつあり、新しい交通状況に対応すべく情報を収集して、ご意見を伺いながら進めていきたいとの報告があった。

「高齢者の行動分析と事故防止対策」

蓮花 一己氏 帝塚山大学心理福祉学部心理学科 教授

元気な高齢者の増加に備え、高齢者に対する適切な街づくりや交通安全対策の必要性を考え、ここ10年ほど高齢ドライバーの研究を継続している。今後30年位の間に女性高齢ドライバーの激増、団塊の世代の後期高齢者化といったクルマ社会への高齢化の大波が予想される。高齢者は免許の有無で死者率が大きく異なることがわかってきている。高齢者の事故は、高齢男性ドライバーの運転中の事故と、免許を持たない高齢女性の歩行者事故がターゲットになる。

高齢者が歩行者の場合は、道路交通環境やドライバーの悪さも問題であるが、高齢者自身に原因がある場合も少なくない。平気でどこでも歩く、どこでも横断する、どこでも話をする、左右の確認が不足しているなど、加齢に従いその傾向が強くなってきている。リスクの高い歩行行動の例としては、乱横断、斜め横断、信号無視、走り横断、ながら横断、引き返し行動などがあるが、こういうリスクの高い歩行行動をなんとかしないと事故の削減は難しい。歩行者側で対策するには、止まる・見る・聞くなどの基本的な安全習慣を身につけると言うことが重要であり、また、道路環境面での対策も不可欠である。

高齢者がドライバーの場合には、一時停止と左右の確認不足が特に問題となる。個人差に応じて柔軟に対応できる教育システムとして、運転診断により高齢者自身が自分で気づくようなやり方、すなわち、ビデオを活用したフィードバックの手法を採っている。失敗経験をして、自分で気づくことが運転を改善しようという意欲に結びついて、結果として技能評価も良くなり教育効果があると考えられる。

交通心理学からみた高齢者の交通安全対策は、事故リスクをどう見つけていくかということが非常に重要である。それから対策を実施して効果評価を行いたい。高齢者の行動を把握するためには、ドライブレコーダーやジャイロセンサーを用いた取り組みも重要であり、工学・医学関係者とも連携を深めて行きたいとの報告があった。

「自動車の安全技術と開発」

高橋 信彦氏 (社) 日本自動車工業会 安全・環境技術委員会 安全部会 部会長

1990年以降、自工会14社が安全基盤技術開発として、歩行者保護試験法の開発、後席シートベルトリマイnderの研究、世界統一側面衝突ダミーや次世代前突ダミーの研究開発を進めてきた。

各社がより安全なクルマ作りを実現するために、最先端の実験機能を持つ衝突実験場の建設やシミュレーションにおける人体モデルの開発などを行っている。その結果、安全装備としてはエアバッグ、プリテンショナー、フォースリミッターなどが開発された。また、車体技術としては前面衝突におけるエクステンションの設定、フロントサイドメンバーとサブフレームによるマルチロードパスの採用による衝撃の分散吸収技術、側面衝突における高強度ボディ実現のためのハイテンスチールの多用などの進化があった。

近年は衝突安全対策だけでは限界に近づいてきており、予防安全技術の開発が進められている。例えば、認知支援としてのAFSやナイトビジョン、判断支援や操作支援なども開発されている。前方障害物衝突軽減制動制御装置も開発されたが、これらの装備をいかに普及させるかが課題である。

2009年度の調査研究から、高齢者の認知判断力の低下は個人差が大きいと、一つにまとめて論じられるものではないことがわかった。加齢に伴って認知・判断がどのように変化しているのか、今後の実験の積み上げによってデータ化していくことが重要である。歩行者における死亡者の7割が横断中の事故であり、また、負傷者でみると脚部の傷害が多い。これに対応するために、より人体に近い構造を持つFlex-PLIの開発に取り組んでいる。また、歩行者対策技術としては、遠赤外線カメラで歩行者を検知し映像をディスプレイに表示する視覚支援装置、衝突時の衝撃を緩和するボディやポップアップフードの技術なども開発されている。

1990年以降、自動車乗員の安全性に関する試験・評価技術の開発が進められてきており、1990年代後半から安全性能が飛躍的に高まってきている。さらに、現在の開発の中心は、予防安全技術に移ってきている。高齢者対応ということでは、効果的な技術の開発にむけて、認知や判断の特徴に関する研究ニーズが高まっており、産官学の連携した取り組みが必要であるとの報告があった。

<第2部 パネルディスカッション>

テーマ：これからの事故分析と高齢者・歩行者対策のあり方

司会：室山哲也氏 日本放送協会 解説委員室 解説主幹

パネリスト：

岩越 和紀氏	ジェ・エー・エフ・メイト社 代表取締役社長
益子 邦洋氏	日本医科大学千葉北総病院救命救急センター 教授
岩貞るみこ氏	モータージャーナリスト
蓮花 一己氏	帝塚山大学心理福祉学部心理学科 教授
高橋 信彦氏	(社)日本自動車工業会 安全・環境技術委員会 安全部会 部会長
吉本 堅一氏	東京大学名誉教授
板崎 龍介氏	国土交通省 自動車交通局技術安全部技術企画課国際業務室 室長

ディスカッション：

○日本の交通事故の現状について

- ・歩行者中の死亡事故の割合が 35%と諸外国に比べて非常に多い。その中でも高齢者の占める割合が高く約 7 割を占める。
- ・これから、高齢化社会が進むにつれて、高齢者が安心して使えるモビリティの必要性が高まってくる。
- ・高齢者は、歩行者としてだけでなく、運転者としても危険な行動を取っている。

○高齢者の特徴

- ・交通社会におけるリスクとその対処法についての知識が乏しい。
- ・自分の運転能力を過信しているため、問題点の指摘を素直に受け取れない。
- ・肉体的に脆弱になっているだけでなく、その他の基礎疾患などと複合して傷害が重篤化しやすい傾向にある。

○安全技術の進歩について

- ・安全対策としては、被害軽減ブレーキやレーンキープシステムなどのハイテク、メータの視認性向上やスイッチ類の操作性向上などのローテクの両面からアプローチを行っている。
- ・高齢者の観点では、運転に対する負荷を軽減するためにも情報の取捨選択が重要である。
- ・交通事故の死者の半数が歩行中あるいは自転車乗車中で、その半数が高齢者となっているが、これを自動車側だけで救うのには限界がある。道路環境や教育にも目を向けていくべきである。
- ・自動車が安全になりすぎると、運転者が自動車に頼り切ってしまうと却って事故が増える可

能性もある。

○救急医療体制について

- ・2000年までは、救急搬送後に医療機関で死亡した被害者の約4割が救急医療体制の不備によるものであった。そのため、2000年以降、JPTECという救急隊員向けの教育プログラムを作成するとともに、医師に対しても外傷の教育プログラムJATECを作成した。
- ・ドクターヘリは、現在29道府県、23拠点で運用されている。
- ・ACN(Automatic Crash Notification)を普及させることで、より治療開始時間を早めていくことが重要。欧州では、e-callとして2014年から義務化される。

○事故分析のあり方について

- ・日本の事故データでは、マクロデータ充実しているが、ミクロデータはまだまだ件数が不足している。
- ・さらに安全対策を進めていくためには、事故データと医療データの連携が必要。

○未来の交通社会について

- ・道路環境や都市計画などと協調して、自動車と自転車・歩行者との分離が必要。
- ・限定されたエリア内でのみ利用可能な超小型の電気自動車を設定することで、高齢者の安全性と利便性を確保する。
- ・高齢者の安全対策も重要だが、自分で身を守れない子供の安全性も忘れてはいけない。

○キーワード

- ・ディスカッションを終えて、各パネリストの皆さんからこれからの交通社会に向けたキーワードを提示いただいた。
- ・岩越氏「**脳を知る**」
- ・益子氏「**マクロ重視からミクロ重視の事故分析へ**」
- ・岩貞氏「**祝☆Nスペ決定。**」
- ・蓮花氏「**自立と支援**」
- ・高橋氏「**新しい事故分析と人間研究**」
- ・吉本氏「**EDR**」
- ・板崎氏「**人の責任 技術の責任 両者の連携**」

司会のまとめ：超高齢化社会にむけて多くの課題が待っているが、これを他国に先駆けて解決していくことで、日本がフロントランナーとなることができる。交通社会を考えるうえで、日本全体をどのようにプロデュースしていくのかを考え、新しいシステムを作っていくことが必要。

参加者アンケート結果概要

1. 回収数

78 枚

2. 主なご意見

◆第1部 講演について

- 今後、歩行者、高齢者の対応がメインになることが理解できた。
- 超小型モビリティに要求される安全性のレベルに興味がある。
- 「世界一安全な道路交通」の実現に期待する。
- 時間があれば、データや検討内容の詳細を知りたい。
- データに裏付けられており、説得性のあるプレゼンであった。
- インフラ面での対策強化も必要と思われる。
- 現状の実態・課題についてはよく理解できたが、今後の安全政策の方向性についての具体的な説明が欲しかった。
- 高齢者の行動特性が判りやすく紹介されていた。
- パッシブセーフティからアクティブセーフティへの流れ、技術動向が良くわかった。

◆第2部 パネルディスカッションについて

- これからの自動車安全は、車両だけでなく様々な分野と連携していかないと解決できないと感じた。
- 高齢者問題から車両の安全システムのあり方、救急問題まで色々な話が聴けてよかった。
- 国、自動車メーカ、医学、救命それぞれで考えるだけでなく、全てまとめて考えることが必要であることがわかった。
- 自動車の問題にとどまらない広がりがあった。できれば、厚生労働省、総務省の方もパネラーに加えて欲しい。
- 会場からの直接のQ&Aが必要。
- グランドデザインに関わる前向きな意見交換がなされて、各当事者にきちんと伝わり実行されれば確実な効果を期待できると思いますが、最大の課題はここで得られた知見をどう生かすかという点に尽きると思う。
- 高齢化社会に向けて、車両側、道路側、免許制度、その他自転車側など多面をリンクして進める必要があると感じた。
- 人が過信しすぎないようなシステムの開発が必要と考える。

◆次回シンポジウムにおけるテーマについて

- 全体をパネルディスカッションとしても良いのでは？
- 歩行者、自転車の安全対策
- パーソナルコムータ全般(法規、インフラなど)
- 予防安全対策（視界、IT活用など）
- 大型車の安全対策
- 電気自動車の安全対策
- 事故分析のあり方
- 高齢化社会への対応
- IT 技術を活用した安全対策(車車間・路車間通信、ドラレコ、GPS など)

◆その他

- 車主体から人主体への意識改革が必要。
- シンポジウムに参加しないと得られない情報を発信するなどの付加価値をつけては？
- 海外の自動車安全の動向についての情報も加えて欲しい。
- 道路局や警察庁と連携し、総合的な対策が検討できるようなシンポジウムを望む。