

「第12回自動車安全シンポジウム」の開催報告

Summary Report on the 12th Automobile Safety Symposium

上野 昌範 *1

Masanori UENO

1. はじめに

2011年12月6日、東京都江東区の東京ビックサイトにおいて「第12回自動車安全シンポジウム(国土交通省主催)」が開催された。今年は「ヒトとクルマの共存をめざして～先進技術を活用した安全対策～」をテーマとし、講演とパネルディスカッションの2部構成で行われた。第1部では、「車両安全対策の現状と今後について」、「交通安全政策審議会の活動報告」、「賢いクルマへの過信を防ぐ」、「人の運転行動、歩行行動について」、「歩行者保護を中心とした技術開発状況」の講演が行われた。第2部では、有識者を招いて「歩行者の被害を減らすために」についてのパネルディスカッションが行われた。

このシンポジウムは国土交通省の委託事業「自動車安全対策のマネジメントサイクルの推進に係る調査」の中の一つとして、東京モーターショー会場にて開催されたものである。



会場風景

2. シンポジウムの概要

2.1 第1部 講演

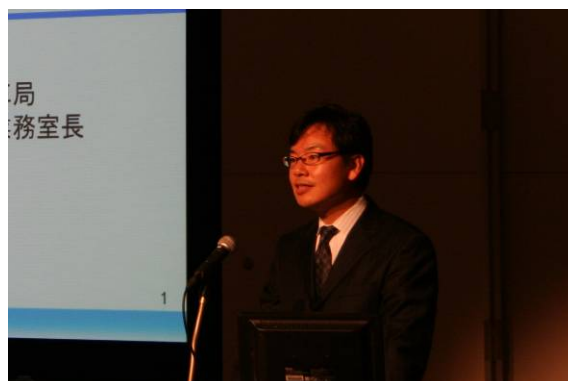
最初に、国土交通省 自動車局 次長の木場宣行氏から、主催者挨拶が行われ、続いて下記の講演が行われた。



国土交通省 自動車局 次長 木場宣行氏

① 「車両安全対策の現状と今後について」

国土交通省 自動車局 技術政策課
国際業務室 室長 板崎龍介氏



国土交通省 自動車局 技術政策課
国際業務室 室長 板崎龍介氏

*1 財団法人日本自動車研究所 安全研究部

(講演要旨)

2010年の死者数は4,863人と、ピークの1970年の16,000人超や、1990年ごろの10,000人超に比べて大幅に減少している。ところが、事故件数、負傷者数は高止まりのままである。

政府は、2018年に交通事故死者数を2,500人以下とすることを目標に様々な対策を施し、10万人あたりの死者数を現在の4.5人から、2.4人という世界一安全なクルマ社会の実現を目指していく。

国土交通省自動車局では、車両の安全という側面からこの課題に取り組んでおり、少子高齢化、歩行者、新しいモビリティなどへの対策を検討している。

これまでは、事故実態の把握・分析、安全対策の実施、対策の効果評価をサイクルとして実施してきた。さらに死者数を削減するために、ASV技術や自動車アセスメントと有機的に連携しつつより効果の高い安全対策を行っていく予定である。

②「交通政策審議会の活動報告

～今後の車両安全対策について～

東京大学 高齢社会総合研究機構
機構長・教授 鎌田実氏



東京大学 高齢社会総合研究機構 機構長・教授 鎌田実氏

(講演要旨)

交通政策審議会の前身である1999年の運輸技術審議会において、死者数を10年間で1,200人削減する目標を掲げた。その後、衝突安全の普及を受け、2004年に目標を2,000人削減に上方修正した。2009年の事故データを用いた検証では、1,977人削減とほぼ目標達成の見込みとなった。一

方で、負傷者数の削減は、目標に遠く及ばないことが見込まれることから、予防安全システムの普及が望まれる。

車両安全対策としては、少子高齢化、歩行者・自転車乗員の被害軽減、電気自動車・ハイブリッド車や超小型モビリティといった新しいモビリティへの対応などについて議論してきた。その中で事故調査の拡充、医工連携、運転支援のあり方を検討していくことが重要との結論を得た。

このような議論の結果、交通政策審議会では、車両安全対策により2020年までに死者数を1,000人削減するという目標を設定した。これは、非常にレベルの高い目標ではあり、目標達成に向けてどう戦略をとるのかを議論していく必要がある。

③「賢いクルマへの過信を防ぐ」

筑波大学 大学院システム情報工学研究科
教授 稲垣敏之氏



筑波大学 大学院システム情報工学研究科
教授 稲垣敏之氏

(講演要旨)

予防安全技術を進める上で、過信の問題は避けて通れない。自動化技術の先駆者である航空機での教訓をもとに、自動車における運転支援システムの検討を進めていくことが必要である。

運転支援システムを導入すると、「過信」や「依存」といった問題が出てくる。「過信」は、信頼に値しないシステムを信頼することで、「依存」は信頼できるシステムに作業を委任することを示す。本来の意味では、「依存」は正しい判断であるが、信頼できないシステムを安易に信頼しらせてしまう

過度の依存が非常に危険なこととなる。これを回避しつつ、運転支援システムを構築していくことが重要である。

信頼できるシステムには、機能の安定性が確保されていること、機能の実現方法が理解できること、機能の目的が納得できることが必要となる。

運転支援システムは、その性質上非常に複雑でわかり難い。わかり難いものを利用する以上、利用する側も、システムを理解するための努力が必要となる。

④「人の運転行動、歩行行動について

人間中心の安全支援のために」

芝浦工業大学 工学部 共通学群
教授 春日伸予氏



芝浦工業大学 工学部 共通学群 教授 春日伸予氏

(講演要旨)

安全運転をするためには、自分が起こしやすい危険への気づき、運転をより安全に変容できる気づきが重要になる。この自分自身への「気づき」がなくなると、「不適應」と呼ばれる危険な状態に陥る可能性がある。そのため、「気づき」を持たせるような運転支援システムが必要となる。

人の能力が及ばない部分や能力不足をカバーする運転支援は、「気づき」をなくし人の能力を低下させる可能性がある。一方で、人の能力を引き出す支援は、「気づき」を誘発し、主体的な安全運転を高めることになる。

また、高齢者は交通弱者という立場から、交通ルールを守るという意識が非常に薄く、歩行者・自転車乗員として交通違反により犠牲になるケー

スが非常に多い。歩行者に対する安全支援も重要で、特に主体的な安全行動、安全歩行を促す支援が重要になる。

主体的な運転を支援するシステムを構築するには、人の心理的な側面を理解することも重要である。日常的な心理特性や運転中の心理状態が運転行動に影響を及ぼすと考えられる。

これらを考慮した人間の心理や行動に適合した支援システムを構築した上で、歩行者をも含めた利用者への教育を行うことで、より一層の安全が確保され、技術の普及が促進されると考える。

⑤「歩行者保護を中心とした技術開発状況」

一般社団法人日本自動車工業会
安全・環境技術委員会 安全部会
部会長 高橋信彦氏



一般社団法人日本自動車工業会 安全・環境技術委員会
安全部会 部会長 高橋信彦氏

(講演要旨)

2010年の交通事故死者数は4,863人で、内訳を見ると歩行中が自動車乗車中を上回って最多となっている。さらに詳しく見ると、夜間で横断中の事故が多く、速度が30km/hを超えたところから致死率が上昇している。事故の要因としては、運転者の認知ミスが大半を占めることから、横断歩行者認知支援システムの開発が重要といえる。

歩行者の傷害部位を見ると、死亡者が頭部、重軽傷者が脚部に損傷を受けている。これらの被害を軽減するための衝突安全対策として、頭部傷害には車体構造やポップアップフードなど、脚部保護には車体構造とともにFlex-PLIと呼ぶ評価ツ

ールの開発で対応を進めている。

一方で、衝突を回避するための予防安全対策も普及してきている。これは主に、ハード技術とソフト技術の進化により、より高性能な部品が利用できるようになったこと、的確な認知・判断ができるようになってきたことが背景にある。遠赤外線、可視光カメラやレーダーなどを利用し、先行車や歩行者などを検知しブレーキ制御を行うシステムが開発されている。よりベーシックな方式として、ナビゲーションや携帯電話のGPS機能を利用したシステムや、路車間通信などのITS技術を利用したシステムの研究なども行われている。予防安全技術の開発には、まだまだ有効な事故データが少ないので、今後これを蓄積していくことが重要である。

2.2 第2部 パネルディスカッション

第2部は「歩行者の被害を減らすために」をテーマとし、下記の方々によるパネルディスカッションが行われた。

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：

清水 和夫氏 国際自動車ジャーナリスト
稲垣 敏之氏 筑波大学
大学院システム情報工学研究科
教授

春日 伸予氏 芝浦工業大学

工学部 共通学群 教授

高橋 信彦氏 一般社団法人日本自動車工業会
安全・環境技術委員会 安全部会
部会長

奥村 康博氏 国土交通省 道路局
道路交通管理課
高度道路交通システム推進室
室長

板崎 龍介氏 国土交通省 自動車局
技術政策課 国際業務室 室長



パネルディスカッションの様子

初めに司会の室山氏から、パネルディスカッションのテーマである「歩行者の被害を減らすために」に対して何が問題で、どうすればいいのかを、議論を通して模索していきたいとの話があり、ディスカッションが開始された。

歩行者保護対策については、自動車の衝突安全対策だけでは限界が近づいているとのことで、今後は、予防安全技術の発展、運転者・歩行者双方の交通安全教育を通じた交通安全意識の向上、道路環境の見直しなど色々な方面からのアプローチが重要であるとして活発なディスカッションが行われた。

最後に、交通事故とりわけ歩行者事故の低減には、自動車の対策だけではなく運転者や歩行者自身も主体性を持って交通安全意識を高めていく必要がある。行政側も省庁の枠を超えて総合的に動いていく必要がある。どれか一つではなく、色々な対策を連動して同時に進めていくことが重要であるとのまとめで終了した。

3. おわりに

今後も国土交通省の取組みを広く紹介し、一般の方々のご意見を伺う場として、「自動車安全シンポジウム」が継続していくことを希望する。