

走行支援システムに係る交通事故における責任関係等に関する研究会

第2回研究会議事概要

1.日時：平成14年6月28日17:00～19:00

2.場所：ルポール麴町(麴町会館) マーブル

3.出席委員：野村座長、阿部委員、石田委員、荏原委員、江里口委員、大杉委員、川嶋委員、
北河委員、杉浦委員、茅根委員、中山委員、西島委員、保坂委員、三嶋委員
(欠席：今井委員、小幡委員、信澤委員、林田委員)

- 4.議題：①豊島の航空機事故概要について
②想定される交通事故のケーススタディについて
(1)センサーの未検出による情報の不提供
(2)センサーの誤検出による誤情報の提供
(3)電波の遮断による情報の不提供
(4)サービス内容の誤解

5.議事

(資料1 説明 省略)

(資料2 ケーススタディ1 説明 省略)

A委員：ケーススタディ(1-1)センサーの未検出による情報の不提供と(1-2)センサーの未検出による操作支援の不提供について、事前に情報提供いただき、少し勉強させていただいた。このペーパーの性質は、ケーススタディをやる場合、法律家的な考え方からみてどういう観点で行うかということ、新しい事象に対して裁判の予見をするという観点から行うという見方と、新しい事象のリスクをあらかじめ予防法学的に検討するという二つの視点があるかと思う。

今回のペーパーを見せていただいて、論点整理に挙げられている(1)路側システムの性能限界等の事前説明と(2)車載器の表示設計は、裁判予見という観点というよりは、この走行支援システムに内在する危険をどのようにあらかじめ予防する仕組みを作っておくか、という観点から挙げられた論点ではないかと思う。

(1-1)、(1-2)に共通することであるが、論点整理の(3)、ドライバーの注意義務というのは異質なものが入り込んできていて、これをどう取り扱うかというのはちょっと難しい問題があるかと思う。これを全部裁判予見の観点から読み込んでいくとすると、かなり不確定な要素が多いのではないかと思う。例えば論点(1)の性能限界の点について、裁判予見ということから、説明しなかったことが国家賠償法2条にいう瑕疵に当たるかどうか、製造物責任

法3条にいう欠陥に当たるかどうかという観点を検討していくとすると、今の段階では、どういうサービスが提供されるかということにもかかわって来るので、とても不確定な要素が多いと思われる。この研究会の設置の目的から考えると、裁判予見の問題というよりは、予防的な視点ということのほうに重点が置かれており、ここに論点として挙げられた(1)と(2)の問題、つまり性能限界について利用者に周知徹底させるシステムがまず事前に必要だということと、車載器の表示、つまり事故発生時、あるいは危険に接近したときに、実際どのような情報が提供されるようになるべくリスクが回避できるかという観点から論点を整理されたのはよろしいのではないかと思った。(1-1)と(1-2)は、ほとんどケースは一緒に、操作支援が働くかどうかというところにかかってくると思われる。一般的な感覚から、通常の運転者を想定すると、操作支援システムが備えられている場合に、誤検出があったほうが事故が起りやすくなる可能性は高くなるだろうとは言えると思うが、裁判予見のレベルに戻して、法的責任のレベルまでいった際にどうなるかということについては、ちょっと現在の段階では裁判予測も立たないし、比較検討するに適切なケースというのはあまり見当たらないという状況だと思う。

(ケーススタディ2説明 省略)

A委員：本日欠席のB委員から預かってきたペーパーを基に、ケーススタディ(2)センサーの誤検出による誤情報の提供についてのコメントをしたい。4点ほどコメントおよび質問が挙げられている。

まず論点の整理でいうと、裁判上どう判断されるかということについてのコメントだと思うが、論点(1)、路側システムの性能限界等の事前説明に関して、説明義務を尽くしても事故の際に回避可能性を向上させるかどうかということについては、疑問がある。つまり、性能限界についての説明義務を尽くせば、性能限界の質にかかわらず裁判上免責されるかというと、それは一般の免責条項の取り扱いと同じように、ちょっと難しいのではないかというコメントがまず第1点である。

次は質問であるが、ケーススタディ(1)未検出の場合には、操作支援システムの事例があったが、誤検出の場合では、どうして操作支援システムの例というのがないのかということについてご説明いただきたいというのが2点目である。

3点目は、誤検出があったということについての事実がもし裁判になった場合は、原告が立証責任を負うということになるかと思う。例えば遮断機がないような鉄道の踏切に自動車がさしかかった際に、警報機が鳴っていないので、それを信頼して踏切内に進入したところ、列車が進入してきて、危険な目に遭った。現在はほとんどないと思われるが、過去の安全システムが確立されていない時期ではこういう例があったということをよく聞いた。未検出の場合は未検出というデータと事故が発生したということで、情報と事実が食い違っているということの証明は可能だが、誤検出の場合は車が止まっている、渋滞最後部があるというデータを送ったというデータは残っているが、その当時、本当にそこに車がいたかいなかった

かということについての証拠はないのである。原告は証拠を証明しようと思ったら、自分の証言あるいは付近を走行していた人の証言に頼るしかないが、これを何か支援するような仕組みはないのか。例えば第1回研究会で見せていただいたビデオのように、交差点内で危険個所での録画映像のようなもの、例えば固定カメラなどがあって、録画しているというようなことはあるのかという質問である。

最後は論点で挙げられていない問題であるが、このケーススタディでは渋滞があるというように情報が出ていたのでどう表示するかという点は問題にならなかったと思うが、気象条件等によって情報の精度が下がっているという状況がある場合には、その旨の表示があると危険をよけいに回避できるのではないかと思う。例えば大雨や霧などがあった場合に、現在は検出不可能なのでサービスをしていないという表示、あるいは情報のレベルが下がっているという旨の表示がもしできるならば、リスク管理という意味からでは非常に助かるのではないかということである。

事務局：3点ほど質問があったが、まず、どうしてこのケースには操作支援の部分がないのかということであるが、別のケースで、急にブレーキがかかってびっくりして事故を起こすというケースを取り上げているので、重複を防ぐ意味で取り上げなかったところである。

2番目であるが、確かに実際に車があったのかなかったのかについて、センサーは自動画像処理装置であるから映像として認識しているわけなので、何とかなるのではないかということであるが、これはまだ技術的に詰めているところである。というのは、自動画像処理装置であるから人が肉眼で見えるのではなくてコンピュータが判断する。それをコンピュータに判断させると同時にビデオに撮って保存しておくということについてはまだ検討中というように聞いているので、ご提案として拝聴したいと考えている。

3番目であるが、情報の精度が下がった場合には例えば現在サービス停止中というような表示をすることについても今は具体的に想定しているとは聞いていないが、検討させていただきたい。

(ケーススタディ3説明 省略)

C委員：このペーパーを読ませていただいているいろいろ考えていたが、まずこのケースが前の二つのケースと根本的に異なる点は、センサーシステムは正常に作動していて電波を飛ばしているという点だと思う。道路の構造自体に欠陥があるという場合もあり得るが、一応それはないものと考え、もともと国の側でこういうシステムを構築し、それは車載器と一体のものだということを考えていくと、絶対営造物責任の問題にならないとまでは言えないような気はするが、常識的に考えれば、センサーシステムは営造物であるということは間違いのないと思うので、営造物自体には欠陥がないということになるのではないかと思われる。

車載器の欠陥といえば欠陥なわけだが、製造物責任法の対象になるような欠陥なのかということについては、条文を見てもわかるとおり製造物が通常有すべき安全性を欠いているかどうかということである。これについてはそもそも初めてのシステムであるから、どこまで

通常有すべき安全性と言えるのかどうかという意味で、なかなか根本的な問題が理解しにくいところがあるので、判断が難しいところがあるのではないかと考えている。

ただ、車載器側の安全性の欠如ということを考えると、この取扱説明書に十分な説明がなされていないということと、電波が遮断されているときにはサービスが受けられない状態になるということが表示されるというシステムが必要ではないかという点を取り上げると、製造業者に対して製造物責任を追及し得る余地はあるのだらうと思われる。

それからドライバーの注意義務という点だが、50km/h を大幅に超える速度で走行していたということが事故の重大な要因になっているわけであるから、彼がきちっと規制速度を守っている、あるいは多少のオーバーの程度であり、走行支援システムから情報がなくても事故が起きなかったということであると、おそらく走行支援システムの電波の遮断による情報の不提供が仮に欠陥だとしても、事故との間に相当因果関係があると言えるのかどうかということも問題にはなってくるような気がする。

私自身よくまだこのシステム自体が具体的にイメージできないところがあるので難しいところがあるが、このケースの場合には製造物責任が成立するかどうか微妙なところで、仮に成立しても、当然大幅な過失相殺、減額となるだらう。今のところはこのような感想を持っている。

(ケーススタディ 4 説明 省略)

D 委員：ケーススタディ 4 は、システムのサービス対象外の小さな障害物で事故に遭ったということである。

まずシステムの情報提供者である道路管理者の責任に関しては、システム自体の性能限界について、説明義務を果たせば免責されるだらうと考えている。問題はどのように説明義務を果たせば免責されるのかという、程度とやり方ではないだらうかと考えている。情報の提供者である道路管理者としては、直接、利用者であるドライバーと接点がないので、製造業者あるいは販売業者などを介して、その性能限界についての説明を果たすということになるのだらうと考えられるが、その場合に具体的にどのようなことをすればよいのか、それが一番重要なポイントではないだらうか。例えば取扱説明書で説明するだけでいいのだらうか。車載器にテロップなどで、このシステムにはこれこれこういった場合には情報が提供されないケースがあるというようなことまで流す必要があるのか。あるいはエンジンをかけてスタートする時点で、音声でこれこれこういった場合にはこのシステムは十分な能力を発揮できないといったことを呼びかけるということなど、また、そういう車載器を作ることを業者に義務付けるとか、いろいろ程度とやり方はあろうかと思う。

営造物にあたるかどうかという問題がそもそもあるが、仮に営造物にあたらないにしても、そういう情報提供が不十分であれば、もともとシステム管理者が情報を独占しているわけだから、それを不十分な開示しかしないということに対して、民法の不法行為責任、709 条の

責任を問われることは十分考えられるから、あまり営造物責任か、民法の 709 条かということの子細に検討するということはそれほど意味はないのではないだろうかと考えている。

Xの主張を前提にする限り、取扱説明書でそういった性能の限界を十分説明していなければ、ケーススタディの表題に「サービス内容の誤解」とあるが、むしろ誤解ではなくて「サービス内容の説明不十分」にあたるのではないだろうかと思う。その場合にはいわゆる製造物責任の3条にいう欠陥というのは物そのものの自体の欠陥だけではなくて、指示・警告上の欠陥も含めて欠陥に入るから、製造業者が責任を負うケースが出てくるとことは言えるだろうと考える。

E委員：A委員は、この問題の設定時、裁判上の結果の予見か危険の予防の仕組みを発見するかという問題を提起されたが、私も、後者の危険行動システムに関連して道路交通の危険予防をどう作っていくかという問題だと思っているので、その点から伺う。

私は、走行支援システムをどこに設置するかという設置場所の問題が一番大きいかと考えている。これを全道路に付けるという話ではないから、多分危険な部分、過去の例からいえば事故が多発した地点に設置することになると思う。そう考えていくと、危険な場所なのにもかかわらず情報を提供しないことの意味を考えればいいと思う。走行支援システムが動かない場合についてもここは危険だという表示が最低限必要であって、さらに動いた場合についてどういう表示をするのかということを考えるべき。A委員は気象が悪い場合はサービスをしていないとか、サービスレベルが低いという話をなさっていたが、もともとここは最も危険な場所に関して設置したはずであるから、そのときにこんな表示でいいのかどうか、その辺をお聞かせいただきたいと思う。

A委員：私が答えられる質問かどうかかわからないが、つまり、どのような表示がこういう危険箇所においてする際には適切かというようなことか。難しいところがあると思う。単に「急カーブ危険」ではだめだという推測はつくが。

E委員：問題は、もともと危険な場所だから危険な場所で危険がないよという表示が出るかどうかなのである。危険がないという表示が出た場合について、それが誤っていた場合に責任が問われるかどうかという点が問題だと思っている。逆に言うと、危険な場所であるにもかかわらず何も表示しないということは、消極的にせよ安全だということを宣言したかどうかという問題だと思うが、いかがか。

C委員：確かに全部カバーできればそれに越したことはないが、システム自体は安全のため非常に有用なものであるから、全部カバーしなくてもできたところでまずやっということは決しておかしいことではない、むしろこれは積極的に認めるべきことだろうと思う。それよりも問題なのは、システムに対する理解をどのようにしてもらうかだと思う。これはあくまで安全走行のための支援のシステムであって、自らのドライバーとしての注意を果たした上で、さらにシステムの助けを得て未然に安全な運転をする一つの情報として、これを考えてほしいという趣旨をまず大前提として、システムの説明のときに宣言すべきだろうと思う。

それでほとんど全部がカバーできるだろうと思うが、それ以外に具体的に、こういったケースなどに特にシステムが働かないことがあるとか、すべての設置個所にこのシステムによる情報が予定されているわけではないとか、そういった具体的な説明も必要かと思う。

F委員：先ほどの表示についてであるが、これは危険な場所に設置するので、障害物がなくても「危険なところだよ」という表示をしなさいという話だと思う。その場合、多分「危険だ」という表示と「障害物があります」という表示になると思う。そうした場合に、「障害物がある」というのはそんなに多くないわけである。その場合、車載器を購入された方には「危険だ」という表示は障害物がないと理解されるということはないだろうか。

E委員：アメリカの場合だとこういう設備を設ける場合に、道路管理者のほうに裁量が大きくて、設置をしなればほとんど責任を追及されない。ただ、設置をした場合についてはかなり厳しく責任を追及される。設置をした場合、あえて設置をしたのだから当然それに見合っただけの情報を提供しようとするべきではないかと思った次第である。設置をして「危険だよ」という情報以外に、例えば「前に何かあります」という表示があれば問題ないであろうが、それが誤作動した場合についての責任というのは、随分重いのと思っている。

G委員：1点目に伺いたいのは、A委員は、裁判予見は不確的要素が多いので非常に難しいだろうということであるが、こういうことについての工学的、あるいは交通計画的観点から言うと責任がどこにあるのかということで、裁判予見というのは極めて関心の強いところである。普通、工学的発想で言うと、不確定要素が多い場合にはどういう要因があるかを考え、その要因ごとに詳細度があるレベル必要だとすると、その詳細度に応じたかたちでいろいろなケースを設定して、パラメトリックにいろいろな分析を試みようということである。そういった考え方というのはできるのか。

2点目は、責任ということが主として国家賠償とか製造物責任ということで、金銭的な責任ということが話題の中心になっていると思うが、それと同等に大事なことというのは、厳密なことを言う刑事訴追の可能性も多分あるのではないかと思う。ところが、例えばアメリカでは航空機にしても鉄道にしろ、事故解明の観点から刑事訴追については免責するというのがあるが、そういった可能性についてはここで考えなくてもいいのか。

A委員：どういう法的責任を負う可能性があるかということについて、どういうファクターがあった場合に責任を負う可能性が高くなるかということについて分析は不可能なのかという問いと理解したが、まず国家賠償法2条の判断の仕方というのは、判例上、通常有すべき安全性を備えているかどうかということである。通常有すべき安全性を有しているかどうかということについては、一般にケースごとに類型化というのはある程度可能かと思うが、基本は総合判断だということになる。つまり、事故が起きたあとに客観的な状況を集めた事後的な判断として国家賠償法の運用というのはなされているのではないかと一般には言われている。そういう観点から、一種の行動ルール、行為基準としてどういうファクターがあると責任を負う可能性があるかということについては、かなり事案に即して見ていかないとわからないところがあると思う。もしこのケーススタディについて責任があるかどうかというこ

とについて、検討せよと言われると、とても悩ましいところではないかと思う。このケースは多分責任を負う可能性があるように作ってあると思うからである。D委員からあったように、全く不十分な説明にとどまっているケースをわざと設定してあるわけである。

異常気象時、激しい雨が降っているときに情報が提供されない場合があるということについて、取扱説明書にも書いていない。見通しの悪いカーブの情報提供をするシステムだという説明を受けた。こういう点について、これをどう判断するかという問題になってくるかと思う。

G委員：どの程度不確切的要素を消していけば、そのための資料をどの程度詳細に作れば裁判予見の判断ができるようになるのかということをお聞きしたかったのだが。

H委員：裁判というのはケース・バイ・ケースでやるものだから、一律定型的に示すのは難しい。

E委員：その点について少し補足をしたいと思う。ケースバイケースではあっても、ある程度の定型化はできるだろうと思う。例えば前回、システムの性能限界についての資料があった。センサーの未検出の場合と誤検出の場合である。未検出の場合として薄暮、夜間で照度が不足し、コントラストが不足する場合、樹木などの縞模様の影が道路に落ち検出できない場合、雨によるコントラスト不足、西日がカメラに直接入り検出できない場合とある。これはいずれも、通常でいえば自動車の事故が非常に起きやすい、ドライバーが通常よりも十分な注意を払うべき状況と一致すれば、ドライバーのほうの責任の問題というのは違ってくると思う。そうするとセンサーの未検出の場合とドライバーが通常運転するよりもより注意を払っておく必要がある場合について少し類型化できて、例えばこういう場合だったらドライバーのほうの責任が重くなるとか軽くなるということができる。そういう点が、このセンサー誤検出の場合もうまく対応できるかどうかというのがポイントだと思っている。いわゆる結果回避の可能性があるかどうかという問題とくつつくかどうかという話であるが、もし結果回避の認識、もしくは行動可能性と連動できれば、民事法の問題かもしれないが一定の責任の軽減、もしくは加重となると考えている。

H委員：ある程度の類型化、定型化というのは確かに考えられる。

D委員：刑法上の構成要件としては、人身の場合いわゆる業務上過失致死傷というのが最初に考えられる。例えばこの支援システムを定期点検しなかった、それで管理に問題があって、システム自体が所定の能力を発揮しない、作動しない。そのために当然出されなければならない警告が出ない、それが事故につながったというようなケースを想定してみると、システム管理者の定期点検担当者がおそらく被疑者になるだろうと思うが、その場合でも刑事責任は難しいと考える。というのは、あくまで支援システムは支援であって、運転するのは本人であるからだ。因果関係という意味でも、そこで切断される要素が非常に強くなるだろうと思う。条件的な因果関係は、もし警告が出ていれば事故にならなかったであろうという可能性としては若干ないわけではないが、その間に運転手の行為というのが入るから、運転手は支援システムがなくても通常に安全に運転しなくてはいけないわけで、そういった行為が原因の多くを占めるということで、管理者は責任を問われないだろうと思う。

例えば交差点の信号機。それが信号の定期点検などをやらないために、信号機が誤作動を起こして、全部青になってしまった、それで両方から車が入ってきて事故が起きた。こういう場合だと、青信号に従って運転するのは当然であるから、運転手の過失というのはむしろほとんど問題にならない。そういうケースだったら場合によっては、信号機の管理をして定期点検を怠った担当者が業務上過失致死傷の訴追を受ける可能性はあるのではないかと思う。

I 委員：ケーススタディの3、電波の遮断による情報の不提供の場合についてC委員に質問したい。

C委員のご説明だと電波を受けなかったのは車載器の性能というか故障というようなご説明だったかと思う。しかもトラックがたまたま横に併走していたので、それと路面が濡れていたという両方を合わせると非常に低い確率の場合ということでお話になったと思うが、実は無線なのでアンテナの付け方で大型車が遮断する確率は変わってくる。そういう場合に、設置の仕方によって、ケーススタディのような事例があり得る可能性が動くと思うが、そういう場合を考えるとどのようなことになるのかというのをお聞きしたい。

C委員：そういう場合は営造物責任になり得る可能性はあると思うが、今回いろいろなケーススタディを通じて感じているのは、D委員がおっしゃったように、基本的にはあくまでもこれは走行支援システムであるということをはっきり打ち出しておいて、十分な説明義務を尽くすということであれば、だいたい今回出ているようなものは、仮に欠陥と言っても、カバーできるだろうと思う。

J委員：誤作動の確率は多分そんなに高くはなくて、非常にまれなケースを我々はいま検討しているのではないかと思う。非常に少ないケースとは言えそういうことがあった場合にどうなのだろうかということをお我々は考えているのではないか。

F委員：基本的にはここで想定されているケーススタディは現実とかなり違うと思っている。例えば電波の遮断による情報不提供という話があるが、自動車メーカーは電波を受けている受けていないというのはきちっと運転者に伝えないといけないだろうと思っている。サービスをしているしていないもきちっと伝えないといけないだろうと思っているのである。そういう意味で前提条件がちょっと極端に振り過ぎているのかと思う。

そうは言っても、ここで言っているケース1-1、センサーの未検出による情報の不提供等については、こういう場合はサービスをオフにしますというような考え方でやっていただかないと、という気がしている。センサーのほうにきちんと自己診断装置みたいなものを付けていただいて、あやふやな情報で危険側に行く場合はきちんとサービスをオフにするというようなことだと思う。車側ではそれを判断できませんので、インフラ側できちんとコントロールしてもらわないといけないと思っている。車側は判断できる情報を持っていないのでインフラからいただいた情報をそのまま流すということになる。

K委員：サービスの遮断ということになると、例えばケーススタディの1で言うと、見通しが悪くて雨が降っている。よく見えないから、ドライバーとしては情報が一番欲しいのだけれども、そのときにサービスが停止ということになると、何のためのサービスなのだろうかという気

がする。晴れの日だけ使えるサービスということになると、あまり意味がないような気がするが。

E委員：私は、今のK委員の意見に反対である。逆に言うと、このケースがドライバーにとって一番注意を払うべき状況なのかどうかという問題と関係すると思う。大変強い雨で、なおかつ前が見えない。そういう場合だと最もドライバーが注意を払うべき状況であるから、なくてもいいのではないかと考えている。五つのケーススタディのうち、高速道路が三つで一般国道が二つである。多分このシステムを設置するときに、最初は自動車専用道路に設置するのではないかとと思うが、そういう場合の例と考えれば、ケーススタディ1の例というのは、システムが動かなくても仕方ないだろう、逆に言うと動かないからこそ危険だと表示していただければ十分なのではないかと考えるが、いかがか。

L委員：ドライビングシミュレーターで、例えば急カーブの情報提示がある場合とない場合でいろいろ実験をしているが、それを進入車速で仮に判断すると、情報の提示がある場合にはやはり進入車速が平均では下がる。それが仮に非常に危険なところだとして、そういう意味では効果があるのだな、と思う。

ところが逆に衝突の回数、これは一つの断面であるから全部そうだと理解してもらおうと困るが、衝突の回数だけで比べてみるとあまり下がらない。衝突する人は、同じ人が何回も衝突する。要するにその人はあってもなくても非常に高いスピードでそのカーブに突っ込んでいくという実験結果も出ているので、本当に効果予測というか、どうようにやるのかというのはなかなか難しい話だなと、正直、実験結果を見て思っている。ある一つの断面であるが。

それから、システムの信頼性との関係の議論だが、システムの信頼性をカバーするために表示をいろいろ出そうというようにしてしまっていて、そのエラーの確率が非常に高いとなると今度は逆にドライバーはその情報を信用しないということにもなりかねないので、その辺の議論もしっかりしておく必要があるかなと思う。

I委員：どの程度の確率かというのはなかなか難しいが、めったに起こらないところで何か訴えられたりしたらどうかということ。先ほどの多少気になるのは、ドライバーは一応まともに運転している、しなければいけないというのが法的な解釈である。ところがドライバーの心理状態というのはいろいろある。そういう時にかなりの助けをするということが、L委員がおっしゃった実験結果もあるし、高齢化社会になってきているので能力が落ちているということもある。これも明らかに実験結果が出ている。そういうことをいろいろ考えると、アシストという概念が、ボーダーラインのところで助けられるということは、総合的な判断というのは非常に難しいが、断面的にはかなり効果があるということである。

事務局：今のシステムは非常に精度が低いので普及が難しいのではないかと、というご発言があった。人間として厳しいときはセンサーにとっても厳しい条件なので、今回の問題というのは、ある面では極端な部分で、いろいろな可能性が重なって、不幸にもこういう事故が起こったときにどう考えたらいいかというので、極端な話のケーススタディをさせていただいていると

思っている。我々は人間として、ドライバーとして必要なもの、今 I 委員がおっしゃったが、高齢者の方もあつし、何とかサポートするという意味では、気象が厳しい条件でも何とか精度を上げるようにセンサー類の精度を上げるという努力を一方でしながら、今この研究会では、逆に万が一、いろいろ不幸な条件が重なつた場合に起こつた事故について法的にどう考えるかというのを、この場で議論いただくということで、ご理解をいただきたいと思う。

M 委員：メーカーの立場として発言したい。今、カーナビとか VICS、ETC、さらに ITS の車載端末等々には期待している。とにかく早く商品化してくれるといいというのが本音である。特に ITS の車載端末というのは、カーエレクトロニクスと私どもは言っているが、車載端末は面白い市場で、一番端的な例が、若者がよくトランクに大きなアンプを積んでガンガン鳴らしているものである。これは結構単価も高いし、ニッチなのだけれどスレーブルな市場である。

カーエレクトロニクスの市場ではどういふことが起きるかという、まず対象者は若者である。アンプ、VICS がそうだったし、ナビゲーションがそうである。それで、まず他人との差別化ということで市場が始まつた。そのあと 30 代、40 代、50 代、女性へ広がっていく。台数が増えるごとにメーカーもスケールメリットが出て、単価が下がっていつて、市場が形成される。

今回のアシストシステムの場合は、従来は若者からスタートする市場が、そのまま手法が使えるかどうか、高年齢者から始まつてくるかもしれないので、従来のストーリーとはちょっと違ふかもしれないが、車載器メーカーとしてはぜひこつうものの市場を作つていきたいと思つている。