

◎ 第5章

田久保宣晃
Nobuaki Takubo

科学警察研究所交通科学第三研究室長・会員



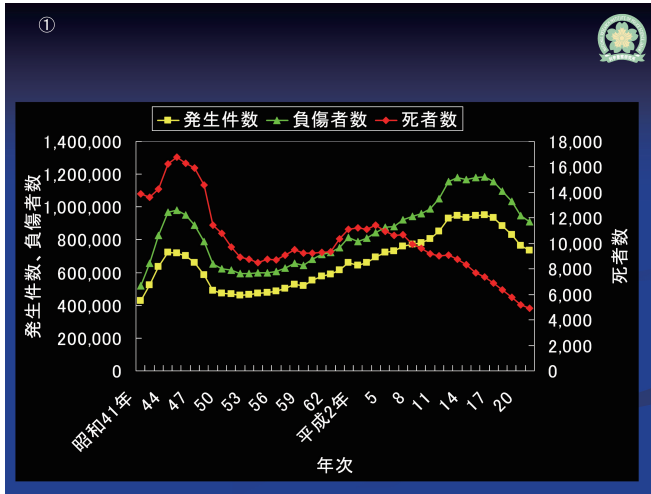
工学博士。1986年より科学警察研究所に勤務。ドライビング・シミュレーターや各種走行実験による運転者の人間工学的特性、交通事故の統計分析、交通事故調査に基づく事故要因の研究に従事。2006年より現職。

交通事故解析から見えてくるもの

交通事故のマクロ的分析

私からは、交通事故解析から見えてくる事故の要因や、その対策についてお話します。交通事故の解析については、一つは統計分析を通じたマクロ的な解析があります。もう一つは、一件ごとの事故を捜査鑑定するための事故解析です。まずマクロ的な解析から、交通事故の傾向・現状を見ていきます。

資料1 これまでの交通事故

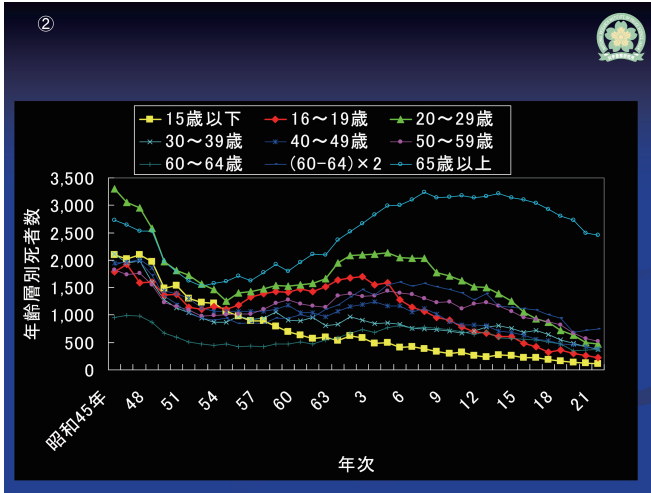


平成二一年の交通事故死者は四九一四人で、五〇〇〇人を切りました。前年比マイナス二四一人、マイナス四・七%ということ、平成の初めの頃に死者が増えた後、平成五年以降から一気死者が減っている状況です。一方、負傷者数と発生事故件数については、平成一〇年代半ばまで増え続けていましたが、平成一七年以降、減少に転じています(資料1)。

そのバックデータとなる運転免許保有者数、自動車台数、自動車走行km、発生件数を見ると、全体的に高い水準で推移しているなかで、この数年は安定化、もしくは減少の動きが見られます。発生件数とともに、走行kmが対前年比より少し下回る傾向にあります。

年齢層別の交通事故では、二〇代から五〇代は、一〇歳刻みに区切っていますが、六〇歳以上は「六〇〜六四歳」と「六五歳以上」で分け

資料2 年齢層別の交通事故

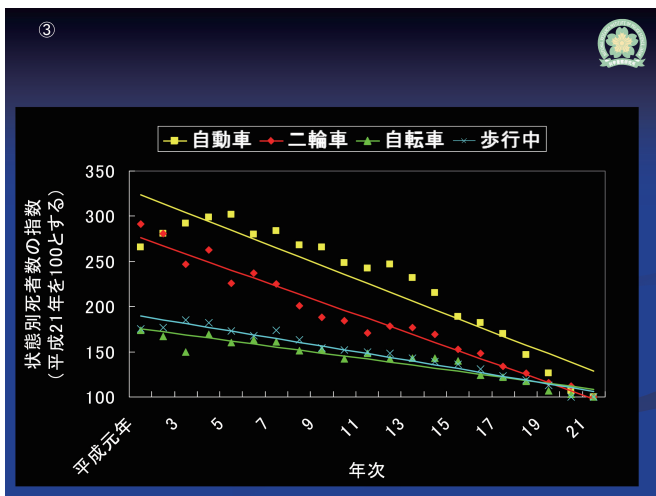


ているので、六五歳以上が必然的に、非常に高い水準になっていきます。六〇代を六四歳で区切るかたちで、この年代の傾向を見るのはなかなか難しいのですが、六〇～六四歳の傾向は六五歳以上とほぼ同じと見ていいと思います（資料2）。

次に、最近の傾向を見るために、平成二一年を一〇〇とした年齢層別死者数の指数で見ると、高齢者の事故はほとんど減っていませんが、一六～一九歳が急激に減っています。また五歳以下と、二〇～二九歳の減り方も著しい。少し細かく見ると、世代別に違いが出てくる面もあります。私見ですが、団塊の世代の存在が、各年齢層の推移にかなり影響しているような気がしています。

また、死者数を状態別（自動車、二輪車、自転車、歩行中）で見ると、これも全体的に減っています。自動車の減り方が大きい。平成以

資料3 状態別の交通事故



降の傾向を見るために、平成二二年を一〇〇として、回帰曲線で結んでみると、やはり自動車の死者が非常に減っていることがわかります。一方、自転車、歩行中の減り方は鈍く、またこの数年は歩行中の事故も横ばいの状況です(資料3)。

人的要因が高い交通事故

次に、交通事故発生の要因についてですが、一般的には「人的」、道路などの「環境的」、「車両的」の三つで示されます。アメリカの事故分析によると、そのうち人的要因が、全体の九二・六%で最も多く、環境が三三・八%、車両が一・二・六%になっています。

交通事故の対策を具体的に考えていくなかで、事故発生要因の三要素「人・道・車」と、「通常時」、「衝突直前」の予防安全、「衝突中」の被害軽減、「衝突後」の救急というかたちで、状況別のマトリ

クスを組み合わせると、一二の要因に分けることができます。もちろん実際の事故は、このように単純には分けられません。事故対策を考える際の一つの整理としては、わかりやすい面があります。

ただし、事故死者数削減を考える際に、最終的に重要になるのは救急医療の対応ですが、その対策を考えるときには、発生要因が当然関係しますし、衝突中の対策も関係します。従って、こういう要因が非常に複雑に絡んだ上で、交通事故が成り立っていることを、きちんと認識しておかなければなりません。

そうしたことも踏まえて、科警研では第九次交通安全基本計画を検討するなかで、どういふ要因が事故に影響しているのかを分析しました。その資料によると、事故件数に影響するものとしては、「若年運転者」、「高齢運転者」、「携帯電話普及率」がプラスに働き、「自動車台数当たりの道路舗装延長」、「新車の割合」、「酒酔い運転の罰金額」、「VICSナビの普及率」、「エコドライブ」がマイナスに働くとなっています。

同じく死者推計モデルでは、「道路舗装延長」、「人口当たり高規格救急車・救急救命士の比率」、「シートベルトの義務化」、「新車割合」が効果を上げることが示されています。

我々が独自に行った分析でも、死亡・重傷事故の発生に対して、「高齢者」はプラス、「道路延長当たりの信号機数」、「DID（人口集中地区）面積」、「医師数」などがマイナスであることがわかっています。やはり高齢者については、人口が一〇%増えると、目的件数の死

亡事故者が八%程度増えるという、非常に強い関係があり、今日の高齢化の進展は、全体の死者を考えるなかで外せない要因となっています。

事故への影響要因の評価

こうしたマクロ的分析から見た影響要因を、どのように評価するのが望ましいのかが、今後の対策評価を考える上で重要になります。ここで考えなくてはならないのは、我々はトータル「事故件数」や「死者数」を、評価の指標として使わざるを得ない状況のなかで議論していることです。本来なら、例えばVICSナビが普及したのであれば、VICSナビに関係した事故の増減で評価し、医師の数の影響を検討するためには、医療体制によってどういう結果を得たかを評価すべきなのですが、現在はそうした評価ができていないという問題があります。

そのため、交通安全基本計画の目標として、死者数を半減するとか、五年間で三〇〇〇人にするというときに、年齢層別と人口の推移をもとに、あくまでもトータルの「事故件数」、「死者数」でモデル化せざるを得ないかたちになっています。そういう単純な指標だけで、果たして先々の交通安全の目標を議論すべきなのか、個人的には非常に疑問を抱いています。そこで、交通安全の考え方について、少し海外の事例を見てみましょう。

まずEUでは、二〇一〇～二〇二〇年の、新しい一〇年計画の交通安全プログラムが提起

されています。それによると、二〇〇九年の現状で、三万五〇〇〇人以上の死者、一五〇万人以上の負傷者、一三〇〇億ユーロの損害が出ているのに対し、二〇二〇年までの一〇年間で、死者数半減の目標を掲げています。その対策として掲げているのは、以下の七項目で、これはほぼ日本と同じような目標と言えます。

- 道路利用者の教育・訓練の強化
- 道路インフラ整備
- 最新技術の利用促進
- 弱者保護対応
- 取締りの強化
- 車両の安全性向上
- 救急救命医療の改善

一方、アメリカ運輸省の交通安全対策のトピックで見ますと、以下の七つを挙げています。

- 運転行動の阻害（携帯電話など）
- 衝突安全
- 幼児の被害軽減
- 高齢運転者
- 飲酒・薬物
- シートベルト
- 若年運転者

また、自動車対策については、アメリカ議会では、「新車へのブレーキオーバーライド」、「E D R義務化」、「ペダル配置」、「電子システムの性能基準」などを掲げ、EUでは「先進車両技術の実用化」などを掲げています。このようにアメリカやEUでは、最近のさまざまな事故の傾向、トレンドに対応した、かなり具体的な技術対策が掲げられています。

一方、日本では、これからの交通安全対策の重点対象と、その考え方について、以下のよう

●重点対象

- ・高齢者・子ども
- ・歩行者・自転車
- ・生活道路

●考え方

- ・国民自らの意識改革
- ・情報通信技術の活用
- ・効果的・効率的な対策の推進

事故対策評価の課題

日本では、来年から始まる第九次交通安全基本計画で、平成二七年までに、死者数を三〇〇〇人に減らすという目標を検討しています。これは平成二三年を入れて、六年間で毎

年平均、前年比マイナス八%、三〇〇人ずつ減らさないと達成できません。その意味でこれは、目標としてはかなり高いハードルだと言えます。

私が日々の仕事を通じて感じるのは、こうした高い目標が、先ほど紹介した交通安全対策を実行したときに、本当に減らすことができるのかという疑問です。もちろん一つひとつの対策、例えば、住宅地の生活道路での徐行を意識付けるような教育をすれば、それなりに効果を発揮して事故を防げる可能性があり、一つひとつが大切であることはわかります。

しかし、全体として高齢者や歩行者の死者数を減らそうと言うときに、果たして何をどういうふうに優先して、対策を立てた方がいいのか、そこをよく考えないと、実行あるものにはならないように思います。やはりそのためには、各対策の評価が大事で、今のように「事件数」とか、「死者数」だけで評価する方法でいいのかどうか、それを関係者全員で、もう一度きちんと議論すべき時期に来ているように思います。