

◎ 第4章

久保田尚

Hisashi Kubota

埼玉大学大学院理工学研究科教授・会員

生活道路の交通安全

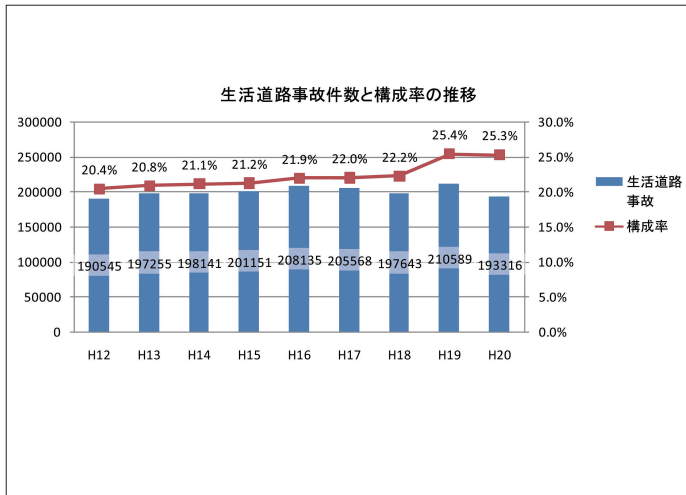
私は、二〇〇九年度のIATSS自主研究で、生活道路の研究を行いました。その趣旨は、交通事故が減少するなかで、生活道路（幅員五・五m未満）の事故だけが増加ないし、横ばいの傾向が続いている要因の解明でした。全事故に占める生活道路事故の割合は、二〇〇〇年頃は二〇%程度だったのが、今は二五%ぐらいに増えています。埼玉県のような住宅地が多いところでは、それが三〇%近くになります（資料1）。

また、日本の交通事故の特徴は、歩行者・自転車が多いことであり、その多くが生活道路



1958年横浜市生まれ。横浜国立大学卒業、東京大学大学院修了。工学博士。地区交通計画における住民参加に着目し社会実験というアプローチを提唱。歩行者と車の共存や交通まちづくりに取り組む。2006年より現職。

資料1 生活道路事故件数と構成率の推移



で起きています。こうした状況を見ても、今後、交通事故のさらなる半減を目指す上で、生活道路対策が不可欠だと考えられます。

ハンブの有効性

生活道路の事故対策はいくつかありますが、ここでは「ハンブ」(hump)に限定してお話します(左ページ上写真)。ハンブとは、生活道路の一部を盛り上げて段差をつけることで、走行車両の速度を低減するもので、近年は先進国だけでなく、発展途上国でもいろいろなサイズのもの整備されています。しかし、不思議なことには、日本ではいまだに普及していません。その主な理由は、日本人が騒音・振動問題にとりわけ敏感だからです。しかし、その問題を解決できるハンブが開発されたことから、日本でもハンブの普及が可能になったといえます。



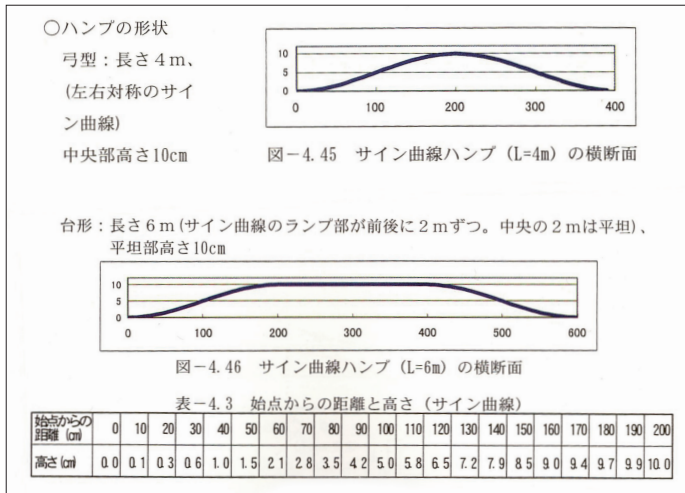
ハンプとは騒音や振動の少ない「こぶ」のような盛り上げ舗装のこと。設置することで運転者の減速を促し、通行車両への高い速度抑制効果が期待される

ハンプ以外にスピードを落とさせる方法としては、車道部を部分的に狭める「狭窄」きょうさくがあり、ますが、幅四m程度の道路で「狭窄」は難しいので、私の認識ではハンプ以外の方法は考えにくい。従って、道路の狭い日本でこそ、ハンプを普及させる必要性は高いのです。

理想的なハンプは、例えば時速三〇km規制だとすると、三〇km未満で走ってもドライバーは不快を感じないが、それを超えると急に不快感が増してくる、というようなものです。しかもそれによって生じる振動や騒音、危険性などが、規制速度を超えても高まらないものが理想で、それにはハンプの勾配部分が、ポイントになります。

資料2のように、高さゼロcmから、この場合は高さ一〇cmのところまで、サインカーブで上がってサインカーブで下りる勾配が、騒音・振

資料2 サイン曲線ハンプの寸法例



動の点からも、速度抑制の点からも、理想だということが判明しています。これはハンプの真ん中が平らな場合でも同じです(資料2)。

七年前に、埼玉県朝霞市で、サインカーブ第一号のゴム製ハンプが設けられましたが、これにより事故が八割減って、騒音もかなり減るといふ効果が出ています。とくに、無信号交差点の一時停止線の手前などにサインカーブのハンプを置くことについては、効果も絶大ですので、普及へのゴーサインを出してもらえるのではないかと思います。

ハンプ普及への社会実験

一方、ハンプに期待したい単路部での速度抑制に関しては、まだ課題が残っています。ハンプ自体は問題ないのですが、ハンプを越えた後に速度を挽回しようと、ものすごくアクセルを

踏むドライバーがいる。そのアクセル音がうるさいという苦情が、それなりに出てきます。そこで再加速できないように、二〇mおきにハンブを置いたところ、そうした再加速が激減することがわかりましたが、問題は、一つが七〇万円近くするので、道路全体で一体いくらかかるのだという、コストの問題が根底にあることです。

そこで提案です。自治体単位での大規模なハンブ実験を、どこかでやっていただけないか。これまでは自治体で実験をすると、大抵は一カ所しかハンブを置かず、それを知らないドライバーが時速四〇km、五〇kmで走って騒音を出してしまう。それで沿道からうるさいと苦情が出て、自治体の人が謝って撤去する、という繰り返しでした。

そうではなくて、ハンブが至るところにあつて、その標識なり表示があるという状況になれば、ドライバーはそこを高速で走ると、不快だということを学習しますので、手前でスピードを落とすようになると思います。また時速二〇〜三〇kmでの走行なら、騒音もほとんど問題にならないでしょう。

このように、ハンブが至るところにあるという社会実験を、ぜひ一度、どこかでやってみるべきです。それが結果的には、ハンブの大量生産と普及につながり、生活道路の安全確保にもつながります。

自転車道の課題

次は自転車の話です。オランダは一九八〇年代に、国レベルで自転車を重視する方向性を打ち出し、九一年には「バイシクル・ファースト」（自転車が一番）を宣言しました。今の日本はこの八〇年代のオランダと似た状況にあり、自転車に関して多様な活動が出てきたり、若い人たちが車ではなく、自転車に乗るのがかっこいいと思うようになっていきます。

国土交通省と警察庁でつくったガイドブックには、自転車に関する道路構造の整備手法として、「自転車道」、「自転車レーン」、「自転車歩行者道」の三種類が挙がっています。このうち、基本的には自転車道を整備していく方針で、数年前からモデル化事業などを進めています。最近はその方向性がやや揺らいでいます。

例えば、自転車道は、歩道と車道の間に独立空間をつくるので、安全なのは明らかだということ、車道と自転車道の間に柵をつくるのは過剰整備だ」という批判が出ています。そういう人たちは、車道の一部を自転車レーンにすればよいと主張しますが、これに対し、路上駐車が増えることを懸念する声もあります。

こうした議論の根底には、基本的に日本の道路は、独立した自転車道のための空間確保が非常に難しい、という問題があります。それではどうしたらいいのか。一つの対応例として、埼玉県大宮の氷川神社の参道を紹介します。

住民と取り組む道づくり

資料3を見てください（次ページ資料3）。これは幅六mの道路で、一方通行ですが、以前は路上駐車がずらっと並び、その脇を車が走り、一番隅を人や自転車が通るといった状況でした。そこで、自転車と歩行者の通行帯を確保することになり、片側に取るか、両側に取るか判断する社会実験をして、片側に取ることで整備されました。これは車道の路側帯を歩行者通行帯にした例で、この通行帯は自転車でも走れます。

これによって、まったくといっていいほど路上駐車がなくなりました。歩行者帯と車道の間にボラード（自動車の進入を阻止する杭）を立てたので、路上駐車はできないと思われたでしょう。このボラードは間欠的に立っており、隙間が開いていますが、それでも効果は絶大でした。

しかもこの例では、直接対策をしていない場所でも路上駐車が減りました。こういう道路のつくり方をすると、何となく路上駐車が許されない道だという認識が、一般に浸透するようです。アンケートでも九七〜九八%の人が、「いい道路になった」と喜んでくれています。

一方、埼玉県飯能市も、交通事故が多い地域で、我々はここでもワークショップを開きました。そのとき問題になった道路は、歩道をガードレールで仕切っていますが、この道幅が非常に狭く、自転車が通るとやむを得ず、人が車道に出て歩いていました。

資料 3 自転車の走行空間の対応例



整備前：路上駐車がずらりと並び一番隅を人や自転車が通る



整備後：車道の路側帯を自転車でも走れる歩行者通行帯に整備。
ほとんど路上駐車がなくなった



路側帯を広げてカラー舗装し、
自転車走行空間として整備

そこで、車道のゼブラが広めなので、そこを有効活用することにしました。いろいろと議論して、ゼブラを縮小して路側帯を広げ、自転車通行帯を設けましたが、問題はそこに路上駐車が発生することです。

そこからまた議論があり、「やはり歩道を優先させる」というワークショップの結論を受けて、結果的にゼブラを縮小した部分を使って、路側帯を広げてカラー舗装し、ポストコーンを立てるという整備を行いました。

この路側帯は今、自転車が走っていますが、これは自転車レーンではなく、あくまでも路側帯なので、整備手法の三分類のどれにも当てはまらず、標準形のマニュアルには掲載できません。しかしこういう工夫で救われる場所が、日本にはかなりあるのではないかと思います。

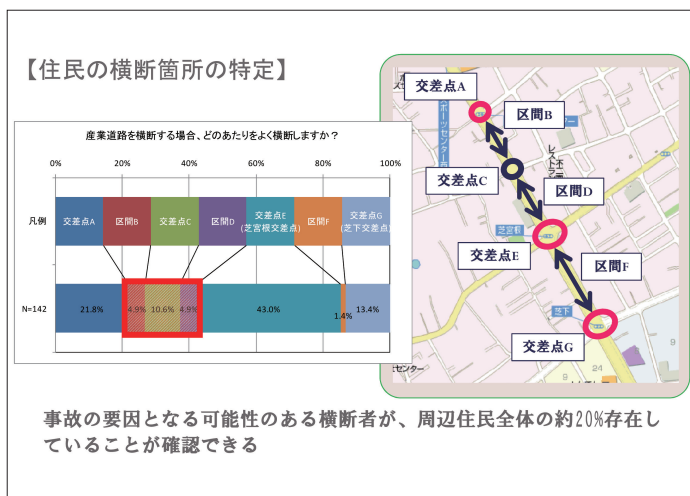
地域DNAと事故

もう一つ、「地域DNA」という話をします。

この言葉は、私が勝手に付けたものですが、高齢者などが地域のなかで引き継いで、習慣的な行動をされているところでは、危険な交通行動もまた、危険なまま継承されてしまうという状況を表現した言葉です。

一つ例を挙げると、埼玉県県の県道で、歩行者の横断事故が県管理道路でワーストワン、自転車事故もワーストワンという地域があります。ここでもワークショップをやって、住民と

資料 4 対象道路の横断状況 - 埼玉県川口市



いろいろな議論しましたが、産業道路と呼ばれる四車線の県道に、A、B、C、Dと四つの交差点があって、Bだけ信号がない。この状況のもとで、周辺住民に「どのあたりを通りますか」と聞くと、信号交差点を渡る人ももちろん多いのですが、信号のない交差点Bを渡る人も少ない。さらに、AとBの間の交差点でないところ（区間横断禁止区域）で渡っている人も、結構いることが判明しました（資料4）。

さらに、そこをなぜ渡るのか聞くと、「信号のある横断歩道が遠いから」という理由が、もちろん多いのですが、「産業道路ができる前からここを通っていた」「習慣的に通っている」という意見が結構出てきた。これは多分、以前からあった生活道路が、産業道路によって分断されたが、住民にとっては、あくまで昔からの生活道路が一番便利で、信号があろうがなかろうが、通る

のが当然という習慣が抜けないのだと考えられます。

ここは比較的若い世代の人も、平気で渡っていますから、地域ぐるみで習慣化してしまっており、高齢になってもそれが抜けないのではないかと。そうしたことが交差点での飛び出しや、一時停止不履行につながっているのではないかと考えられるわけです。

この場所の一九二四（大正一三）年の地図を見ると、確かにこの生活道路はあって、産業道路はまだない。しかし一九七九（昭和五四）年になると、幹線道路ができているのがわかります。こうした道路のでき方の歴史と、交通事故の関係を分析してみる価値があると考え、これを「地域DNA」と呼んで、きちんと分析してみようということです。

生活道路の事故防止

そこで、一九二四（大正一三）年の地図で、生活道路があつて幹線道路がない地区Aと、幹線道路があつて、まだ横断する生活道路がない地区Bを比較してみると、一九五八（昭和二三）年の地図では、Aに幹線道路ができて、Bにも生活道路ができています。後から生活道路が分断されたAを「地域DNA型交差点」、Bを「非地域交差点」と仮に名付け、事故の発生割合を比べてみると、「地域DNA型」のほうが事故件数が多いことがわかりました。

しかも、生活道路ができてから、幹線道路ができるまでの期間を二〇年ごとに見ると、生活道路ができて六〇年以上経ってから、幹線道路ができた場合の事故が多くなっていました。

我々が当初想定していたよりも、統計上高い確率で、地域DNAと事故の関係が立証されたわけです。

この地域DNA型事故の対策として、我々はハンプを使うことを提案し、先ほどの無信号交差点の幹線道路に出る直前のところに、ハンプを置く実験を行いました。とくに高齢の自転車利用者に、幹線道路に出ることに気付いてもらい、速度を落としてもらうことが狙いでしたが、自転車だけでなく、車両も速度を抑制する効果が確認できました。

このように、地域DNAをたどっていくと、交通社会の変遷がいろいろと浮かび上がってきます。それをきちんと分析し、生活道路の事故防止につなげていきたいと考え、この取り組みの普及に努めているところです。