

## シートベルト着用者と非着用者の交差点行動の比較

吉田信彌\*

シートベルト着用は安全意識を反映するので、非着用者はあまり確認もしないと予測する安全意識中心モデルと、それらは異なった場面で展開する各々独立したスキーマによるからベルト着用と確認は無関係とする次元独立モデル（場面对応スキーマモデル）の二つのモデルが仮定された。左折時の後方確認、停止中確認、合図など交差点での行動をビデオで観察した結果、ベルト着用者と非着用者の間にはほとんど差がみられなかった。結論として、場面对応スキーマモデルが支持された。

### Comparison of Driver Behavior at Intersections between Seat Belt Users and Nonusers

Shinya YOSHIDA\*

Two models were hypothesized. One was called the general attitude model, which predicts that as seat belt usage reflected the general attitude toward safety, belt users were more careful of cyclists than nonusers. The other model was called the independent dimension model or the situation-related schema model, which supposed that belt usage was independent of looking carefully because those schemas were triggered in different situations. Those models were tested by inspection of the videotaped drivers' behavior at an intersection. Significant differences between seat belt users and nonusers were not found in almost all conditions of looking behavior and so on. In conclusion this observational research supported the situation-related schema model and its implications were discussed.

#### 1. 目的と仮説

昨今、事故死亡者のシートベルト着用率の低さが公的機関から指摘されている。このことから、シートベルトをしない人は、安全意識が低いので事故を起こす、との通念ができつつある。官庁がこの論理を公式に表明しているわけではないが、この考えによれば、シートベルトの着用は安全意識の現れであり、安全意識の低い人は事故を起こし、ベルトもしないし、確認はおろそかであろうし、スピードも出さざらう、逆に安全意識の高い運転者はベルトも着用し、注意深く、速度も控え目であろう、となる。

これをモデル化して図解するならFig.1のようになる。これはこれで一般的で常識的な通念として一つの筋の通った理屈ではある。これをモデルAとした。

心理学でも、ベルト着用者と非着用者の比較研究は北米で行われている<sup>1-3)</sup>。そこでは、ベルトをしない運転者の方が事故件数が多い傾向があるが、より明瞭なのは違反歴で、ベルト非着用者は着用者よりも違反が多いといえた。Fockler & Cooper<sup>4)</sup>も性や年齢をマッチングして事故歴、違反歴を比較したが、有意差は違反歴で確認した。これらの研究ではその事故や違反の内容までは明らかにされていないが、Fig.1のモデルAを概ね支持する報告といえる。わが国でも違反データの報告が待たれるが、死亡事故者の着用率の低さという統計の示す傾向は、北米での研究からすれば首肯できる。

ベルト着用者と非着用者の比較は、人口統計的な

\* 東北学院大学教養学部教授  
Professor, Faculty of Liberal Arts,  
Tohoku Gakuin University  
原稿受理 1995年2月22日

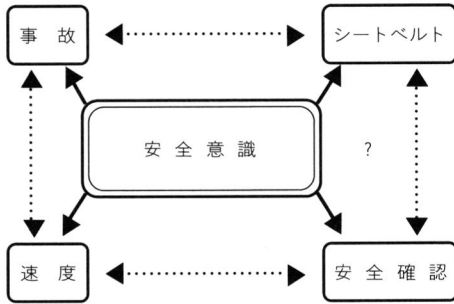


Fig.1 Model A：安全意識中心モデル

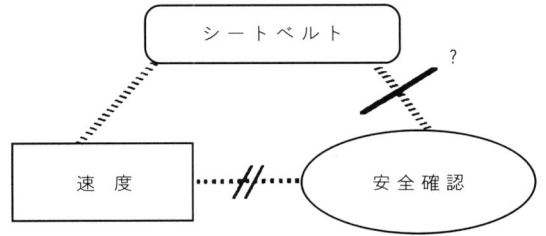


Fig.2 Model B：次元独立モデル

Table 1 Model AとBの対照

	Model A	Model B
仮称	安全意識中心モデル	次元独立モデル
交通心理学者	Wasielewski	Klebensberg
行動の要素	一般的	特殊的
行動の主たる規定因	内的傾向性 (意識・態度)	場面(状況)・課題
人格・社会心理学的立場	特性論・精神分析 G.W.Allport	W.Mischel Hartshorne & May

比較が多く、運転行動を直接比較した研究は少ない。Evans & Wasielewski<sup>2)</sup>は車間距離を比較し、非着用者のそれは着用者より短いとした。Wasielewski<sup>3)</sup>は、速度を比較したが、速度自体が安定した指標でなく、両者の間での差異は見いだせなかった。彼らの研究の前提には、危険に対する態度、リスクテイキングを中心とするモデルA式の考えがうかがえる。芳賀<sup>5)</sup>の構想はその典型である。

ところが、一方では、以上のようなモデルとは異なる考えがこれまでの心理学研究の流れには存在することが知られている。

重要な示唆をしたのがクレベルスベルク<sup>6)</sup>である。彼は、いくつかの実証的な運転者の観察研究から、スピードと確認(注意深さ)は相関しない、別の独立した次元であるとした。すなわち、スピードを出す運転者が必ずしも確認がおろそかというわけではなかった。この示唆にもとづけば、シートベルトをする者が確認をよく履行し、速度も控え目とは限らない。これを次元独立モデルとして Fig.2 に示した。

モデルAでは、ある場面の行動(例えばここではベルト着用の有無)が一般性を持っていて、それから別の行動(確認や速度)を予測できることになる。これに対しモデルBでは、それぞれの行動は個別に独立で、特殊であるとなる。

この一般性と特殊性の予測モデルの拮抗と対立は、パーソナリティや社会心理学の領域では古典的な問題であった。近年大きな論争を引き起こしたミッシェル<sup>7, 8)</sup>の議論は、この一般性(一貫性)と特殊性をめぐる問題といえる。彼によると、人間は場面や状況を精妙に区別し弁別する能力を有し、状況やその条件に応じて巧みに行動を変化させるので、例えば心理テスト場面での反応から実際の行動を簡単には予測できないのだとした。

一般にパーソナリティ心理学ではモデルA式の考

えを採り、交通心理学でも運転者個人々人を取りあげ、事故傾性(accident proneness)や適性などを研究するとき、モデルAの前提を持ちがちである。従って、モデルBの方がやや少数で馴染みがないと思われるかも知れない。しかし、パーソナリティや特性概念がオルポート<sup>9)</sup>によって確立される以前は、むしろBの特殊性モデルが優勢であった。

オルポートが特性概念を確立しようとした1930年代は、行動主義の時代であり、性格はそれぞれに特殊な刺激-反応の束と考えられた。また、特殊性を支持する研究もあった。例えば、倫理に関する古典的研究であるHartshorne & Mayの実証研究がある(参考文献9) pp.402~405)。それによれば、倫理は一般的特性ではなく、例えば盗みをする子供が必ずしもカンニングのことで嘘をつくとは限らなかった。一般的通念とは異なり、「嘘つきは泥棒の始まり」とは限らない、ということになる。

オルポートは巧みなレトリックでこの研究を批判し、特性及びパーソナリティの概念を確立し、特殊性モデルより一般性モデルを志向していった。そして、不動となったその特性概念を再びミッシェルが特殊性の立場から批判したことになる。

両者の考えを対立的にTable 1に示した。

本研究では、この二つの対照的なモデルを作業仮説として、シートベルト着用者と非着用者の交差点

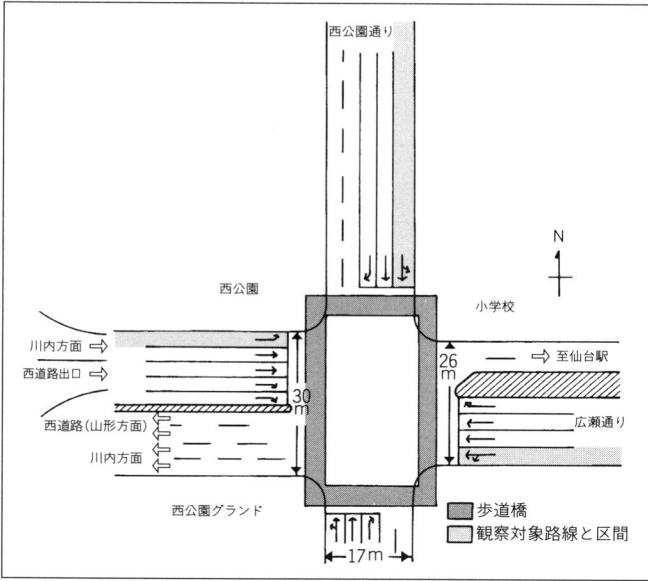


Fig.3 調査対象交差点略図

での運転行動を比較し、どちらのモデルがより妥当かを検討することにした。

モデルAに従えば、シートベルト着用者は非着用者より安全意識が高いので、交差点で左右の確認をよくし、左折時にも二輪車巻き込み防止のための後方確認を履行するし、万一の追突に備え停止中も後方への目配りもおおそかにしない。また、合図を適切な時期に出し、通行区分の違反も少なく、所謂マナーもよいだろうと予測する。これに対し、モデルBではベルト着用者と非着用者ではそのような行動の差異が必ずしも顕著には現れないと予測する。

## 2. 方法

### 2-1 調査地点と調査日時

調査地点は仙台市の西公園通りと広瀬通りの交差点 (Fig.3)。西と北と東の第1車線を走行して交差点に進入して来る車両を対象にした。西からの第1車線は左折専用車線で、西は自動車専用道路であ

Table 2 調査日時とデータ数

地点	調査日時	録画台数
西側1	1991年2月1日 (金) 14:19-15:27	346
	1991年11月26日 (火) 14:46-15:54	386
北側1	1991年12月18日 (水) 14:05-14:53	200
	1992年2月7日 (金) 13:22-14:16	206
	1992年2月27日 (木) 13:28-14:33	254
東側1	1992年3月3日 (火) 13:37-15:21	268
	1992年3月12日 (木) 13:17-14:57	252

る西道路からの車両と高校や大学のある川内方面からの車両になる。北と東は、左折と直進の混交車線であり、市街地の中心部からの車両が主になると推定される。

Table 2に調査日時と、第1車線を通過しビデオに収録された台数を記載したが、この交差点ではほぼ切れ目なく車両が通過していた。

### 2-2 観察方法

観察とビデオ撮影は交差点に架かっている歩道橋 (Fig.3) から行った。観察者はほぼ対象車両に正対するが、歩道橋の手すり柵から頭を出さないようにして、目立たないように心がけた。

カメラは最低4台を使用した但那の設定位置と役割は、吉田・松浦・太田<sup>10)</sup>の方法に準じるが、簡単に述べれば次のようであった。

第1のカメラは歩道橋上の前面部に設置し、交差点に向かって来る車両の正面から撮影した。2名の観察者が第1車線に入る車両のナンバーや運転者の性別やおよその年齢、シートベルトの着用の有無などを観察報告し音声として吹き込んだ。

第2と第3のカメラは、歩道橋上の後方箇所から交差点約40m前から進入して来る運転者行動を撮影した。この2種の画面で交差点での確認行動を判定できるように、一方を運転者の顔の動きを見るためにアップ気味に、もう一方は、その確認時の周囲の状況が分かるように、相対的に引いた画面に撮るようにした。

4番目のカメラは、歩道橋上のときもあったが、多くは下におり、信号の変化と対象車線の対向右折車を撮影した。

全てのビデオカメラに偏光フィルターを付け、フロントガラスや車体の反射光を低減させた。

2-3 対象車

Table 2の計1,912台の録画車の内、2点式のベルトのトラックやバスなどの大型車は、分析対象から外した。また、100%の着用率であったタクシーと教習車も除外した。この高い着用率が彼らの自発的意志と選択によるかは問題であるし、サンプルとしても偏るからであった。

今回対象とした車種は、3点式の肩掛け式ベルトの普通車形状の車両、軽乗用車、および所謂ワンボ

ックス形状のワゴン車である。普通車形状というのは、普通乗用車だけでなく、4ナンバーの所謂バンタイプバンタイプの小型貨物車も含まれる。それらは形状だけでは5ナンバーのハッチバック式の車と区別することが難しい。ナンバーも実況録音されてはいるが、ただ3点式ベルトであることは変わらないので今回は一括して普通タイプとして分類、記録された。

これらの車種を対象に、シートベルト着用の有無をビデオで判定し、判定のつかない不明の車両を除き、結局、西からの468台、北からの423台、東側の362台の合計1,253台を本研究の対象とした。

#### 2-4 比較行動項目

上記の記録にもとづき観察可能な以下の行動について、シートベルトの着用者と非着用者を比較した。

##### 1) 左折時後方確認の履行率

左折の際には、所謂二輪車の巻き込み防止のために後方確認をする必要がある。二輪車がいつ後方から追い抜いて来るか予見はできないこと、しかも長山<sup>11)</sup>によれば交差点近傍では二輪車の速度の方が四輪車の速度を上回ることから、本来は左折直前には複数回の後方確認が必要である。しかし、そのような理想的な確認をする者は実際には少数で、ここでは一度でも実行すれば「確認あり」とした。

後方確認の方法は、ルームミラーか、左サイドのドアミラーか、あるいは直接目視の3種。直接目視は、顔を少し横に向けただけのものはとらず、90度近く左に顔を向けた場合を直接目視の確認とした。それらの確認の有無の判定は多少熟練を要するが、経験者2名がビデオでの判定にあたり客観性を保つよう努めた。

判定するビデオ画面は交差点（停止線）の40mから50m前をカバーしている。走行したまま交差点に入る車両については、その範囲内での確認の有無を判定することになる。信号待ちで停止した運転者については、停止中に後方確認をしてもそれが左折直前でなければならない。停止中に後方を見ても、それから停止線を越えるまで6秒以上の間隔があるなら、その間に後ろから二輪車が来る可能性がないとはいえないので、先の後方確認は巻き込み防止の確認としては時期尚早で、左折前の確認は「なし」と分類される。フロントガラスの反射が強かったり、バスやトラックの大型車に後続したため運転者の顔の動きが観察できなかったケースは確認不明となる。運転者が顔を動かさないまま目だけでサイドミラーを覗けるフェンダーミラーの車両と、座高が高く目

を横にやるだけでルームミラーを見ることができそのような運転者は、確認の有無は「不明」としてこの分析項目のデータからは除外した。そして、判定のついた運転者の中での履行率をシートベルト着用者と非着用者とで比較した。

##### 2) 右方確認の履行率

交差点に進入するとき交差している道路からの信号無視車を確認することが望ましい。そのときとりあえず危険性があるのは右方向からの暴走車であるから、右方向の安全確認が求められる。実際にはそのような危険は少なく、また第1車線の走行車では、多くの場合は右隣の第2車線以降の車両が盾代わりになるので、そのような信号無視の車と直接衝突する可能性は一層少ないといえる。それにもかかわらず、このような万一の事態に備える防衛運転は望ましいことであり、とくに必要なのは信号待ちで先頭で停止していてそこから発進するときである。そして、その場合は、首を大きく動かさないと交差車線は見えないので、確認の有無は判定しやすい。しかし、青信号で走行を継続したまま交差点に入る車はその必要性は減少するし、また観察範囲を越えた交差点の遙か前で確認するか、あるいは首を動かさず目だけで右方を見た可能性もある。このように走行状態によって、右方確認はその必要性も判定の信頼性も影響される事項ではあるが、判定できた限りで、一つの測度として分析した。

##### 3) ルームミラーの使用

ルームミラーの使用は、小さく顔をやや上に向けた動作として判定できた。カメラで収録されている交差点の約40m前からの運転者のルームミラー使用を全てチェックした。左折時後方確認の項で述べたのと同じような理由で、その使用の有無がチェックできない運転者はこの事項に関しては不明とした。

ルームミラー使用の目的と機能は多義的である。左折直前に使用したときは、それは事実上二輪車の巻き込み防止の後方確認の意味を有するし、信号待ちの停車中で、後続車両がまだ着いてないときのルームミラーは、追突を警戒するための後方確認と解釈できる。とくに明確な意図を持たない探索的なルームミラー視もある。また、自分の顔を見ることもあれば、ルームミラーの使用の全てが後続車両の確認とは限らない。ここでは、そのルームミラーの使用の目的や機能は問わないで、一人ひとりの運転者について、ルームミラーを見たことがあったかどうかを判定し、比較した。

#### 4) 停止中後方確認の履行率

ルームミラーか、ドアミラーか、あるいは後方に顔を向ける直接目視の有無を信号待ちで停止中の運転者についてチェックした。この後方確認もルームミラーの使用同様に多義的であるが、停止中の情報探索の一つの指標としてみた。

西と北は停止列の4、5台目までの停止車両について判定が可能で、東はカメラを1台加えたので6、7台目までの停止車両について判定が可能になった。カメラの範囲を越えた場合や停止中の所作が一部でも隠れたりして観察不可能になったケースは、判定不明としてデータの対象外とした。

#### 5) 合図方法

左折車についてその合図開始の時期の適、不適をチェックした。進路変更禁止区間になっている黄色の通行区分線を目印に、それ以前で合図を開始したのを適、黄色のラインに入ってから合図、または合図なしを不適とした。

交差点の西と東は進路変更禁止の黄色線の長さは30mであるので、交差点の30m手前という道路交通法の規程で判定がなされる。北側の黄色ラインの長さは実際は50mあったが、30m地点がどこかをビデオで判定するのが困難なことから、運転者にとっても実測距離より黄色線の方が実質的な目印になるであろうと推定し、北からの車については50m前での合図開始の有無で、適不適をチェックした。

#### 6) 通行区分違反

黄色の通行区分線をタイヤが踏む、あるいは車体が越えるのを通行区分違反としてチェックした。

以上の6項目について、シートベルト着用者と非着用者としてその履行者の出現率に差があるかをカイ自乗法、サンプル数の少ない条件では直接確率法を用い、5%レベルの有意差検定を行った。

### 3. 結果

#### 3-1 シートベルトの着用率

Table 3に路線別の着用率を示した。西からの着用率が高いが、西は郊外に通じる自動車専用道路からの車両が含まれ、これに対し東と北は市の中心部である。地元紙によれば<sup>12)</sup>仙台では、都市部と郡部

Table 3 路線別のシートベルト着用率

	対象台数	着用率
西	468台	80.3%
北	423台	64.3%
東	362台	64.6%

では都市部の着用率が下がるので、この結果をその点から一通りの説明を与えることができた。

年齢別、性別の着用率も検討したが、運転者のビデオ画面からの年齢の推定は問題を残した。車の種類や色、服装などからくるステレオタイプを避けつつ顔から年齢を推定したが、高齢者は頭髪や姿勢、顔のしわや張りなどを手がかりにした。「若い」は大学生以下の22歳以下。高齢者は60歳以上を目安にした。それ以外は中年という大きな分類になり、ネクタイをしていれば大体は中年男性になり、若者や高齢者との間に境界群を設けてみたが、今回のデータでは年齢、性によって着用率に特定の傾向があるとは読み取れなかった。そこで、今回の分析では、年齢や性をクロスさせずに運転者をシートベルトの着用の有無だけで分類し、比較していった。

#### 3-2 左側面衝突防止のための後方確認の履行率比較

左折時の後方確認の履行率は、青信号で走行継続状態で左折する場合と信号待ち後に左折する時を分け、信号待ち車を先頭で停止する車と停車列の2台目以降の車に分けて整理した。後方確認はどの走行条件でも必要である。青信号で交差点に入ってくる車両の中にはカメラ撮影範囲前で一度後方を見ている運転者もいるかもしれない。しかしそれは距離にして40m以上前の確認になるので、左折直前に再度確認することが必要である。信号待ちから左折する車はその速度は遅いので、二輪車に抜かれる可能性が高くなるために確認は欠かせない。停車列の先頭車と2台目以降を分けたのは、両者には次のような差異があると考えられたからである。先頭車には交差道路方向の右確認が求められる。しかし一方で、前車への追突の懸念はなく後方を見ることができ、対向右折車がまだ遠方にあるのでこれを実際上は無視できること、そして後方確認はタイミングとして、ほぼ確実に停止中でなされるなどの点で、後続の停止車よりは幾分余裕をもてる。そして、何より二輪車は交差点の前の方に出て来るので先頭の停止車両は他の条件より二輪車が近くに存在することが多くなったのであった。

そこで、走行条件を3つに分けて比較した。左折前の後方確認は、本来どの条件でも100%の履行率であるべきにもかかわらず、確認履行率はそのような安全上望ましい形にはならず、走行条件によって左右された。

Fig.4は3路線を込みにした結果だが、Table 4に

は路線別、走行条件別に検討した結果を示した。履行率は走行条件に依存するが、しかし、ベルト着用者と非着用者の間では、その履行率に有意な差は得られなかった。

確認の履行率は交差点進入直前の速度が速いほど低下したが、それは周囲に二輪車が存在する確率が低くなるにつれての低下ともいえた。ベルト着用者と非着用者に有意差が得られなかったのは、二輪車の存在という隠れた変数が作用しているためかもしれない。二輪車が自動車の周囲に停車するパターンはさまざまである。前になることも横になることもある。複数になることもある。それらの出現パターンまでを統制して比較するのは困難なので、今回は二輪車不在の条件で比較することにした。二輪車の不在条件とは、対象とする自動車の周りに二輪車がないこと、かつその自動車が進路の近辺で二輪車に追い抜かれてもいないという条件である。その二輪不在条件で履行率を比較してみた (Table 4の右欄)。この場合、サンプル数は減少するし、履行率も低下する。二輪車がいなくても、二輪車を警戒して予め後方確認をするかという比較である。しかし、この場合でもベルト着用の有無で有意差が得られることはなかった。

左折前の後方確認の履行率に影響を及ぼす要因については今後さらに検討していく必要があるが、ベルト着用者の有無が単純に確認履行率に反映されない結果といえた。

3路線の内、西は左折専用車線であるが、北と東は直進車もある。この直進車の後方確認の履行率を左折車と同様に出した。直進車では、左側面衝突防止のために後方確認が必要かについては議論がある。なぜなら、車体はまっすぐなまま保たれるのが

普通であり、確認がないからといって直ちに衝突するという状況でもないからである。しかし、交差点に入る前に左折時と同様に後方を見るのは安全運転、防衛運転としてはより望ましい行動である。ベルト着用者と非着用者で、直進時でもこのような確認履行に差があるかを検討し、二輪車がないときの履行率もTable 4と同様に条件別に検討したが、どの条件でも有意差はなかった。

以上、左後方確認履行率に関する走行の3条件を路線別と全路線を込みにした12条件、直進の9条件、さらにその二輪車不在の時を加えて、42条件で比較検討したが、ベルト着用者と非着用者で有意差が得られたのは一つもなかった。

### 3-3 右方確認の履行率比較

右確認も走行状態を3つに分け、Fig.5に西、北、東の3路線を込みにして履行率を示したが、着用者と非着用者の間に差はなかった。右確認の必要性和判定の信頼性は走行状態によって異なるが、左折か直進かによる影響は被らない。そこで、Fig.5と路線別に分けたTable 5では北と東は左折と直進を込みにした結果を示した。さらに表覧はしなかったが、

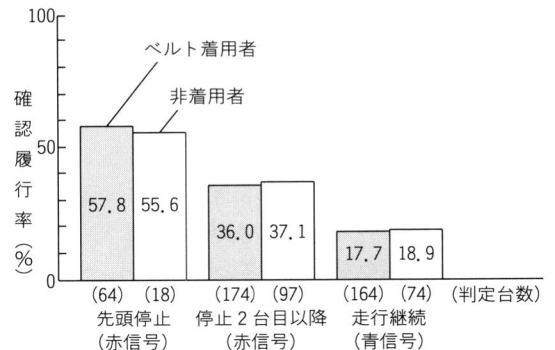


Fig.4 走行状態別の左後方確認履行率 (3路線込み)

Table 4 左折時の左後方確認の履行率と判定台数

走行状態	調査地点	着用者	非着用者	二輪車不在条件	
				着用者	非着用者
先頭停止	西	68.8% (32)	66.7% (3)	0% (3)	0% (0)
	北	75.0% (12)	80.0% (5)	77.8% (9)	75.0% (4)
	東	30.0% (20)	40.0% (10)	16.7% (6)	66.7% (3)
停止 2台目 以降	西	40.3% (77)	48.2% (31)	42.8% (7)	60.0% (5)
	北	26.5% (34)	34.6% (26)	19.2% (26)	30.0% (20)
	東	35.9% (64)	30.0% (40)	17.6% (34)	22.2% (18)
走行継続	西	21.5% (93)	15.0% (20)	17.6% (85)	13.3% (15)
	北	8.3% (36)	18.2% (22)	6.9% (29)	16.7% (18)
	東	17.1% (35)	21.9% (32)	15.6% (32)	19.4% (31)

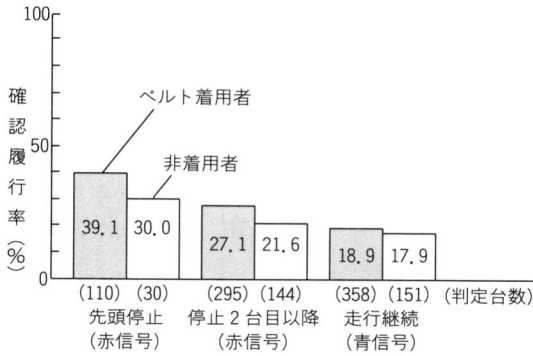


Fig.5 右方確認履行率（3路線込み）

北と東の路線は左折車と直進車に分けても検討した。

これらの比較の中で有意差があったのは、北の走行継続条件で、非着用者の方が右方確認を履行していた。それを左折と直進に分けてみると、左折条件の方でのみ有意差が出た。

有意水準を10%に上げ、Table 5の結果を以て、着用者は非着用者と違って先頭停止のような必要なときには確認をするが不必要なときはわき見はしないとするのは、牽強付会の解釈で、全体的にみれば、ほとんどの条件でベルト着用者と非着用者の間で有意差が出なかった結果といえた。

### 3-4 ルームミラーの使用率比較

使用した全カメラの撮影した範囲のビデオで、ルームミラーの使用があったかを検討した。ルームミラーは先の左折時確認でも使用されることもあれば、次の分析項目である停止中に使用されることもある。Table 6では走行状態を込みにして路線別にみた。その結果、東からの通行車でベルト着用者は非着用者よりルームミラーを見た者が多かった。ただし、その差は二輪車が周囲にいないと有意でなくなる。

各々の路線別に3つの走行状態別に分け、さらに左折か直進かの進路別にした15の条件とその二輪車不在条件毎に比較検討してみたが、有意差があったのは、東の2台目以降に停止した条件で、着用者の方がルームミラーを見た。しかし、ここでも二輪車がいなくときには着用者と非着用者の差はなくなるので、二輪車という刺激があったとき、着用者の方がルームミラー視を誘発されやすかったといえた。ただし、ここではまだ後方視を触発する二輪車の刺激布置についてまで詳しく検討されていないし、そこまで統制された条件比較にはなっていない。東路線のこの条件の時だけ何故有意な差が出たのかの的確な説明を与えることはできないが、ここで得られ

たベルト着用者と非着用者の差はある限定された条件での結果といえた。

### 3-5 停止中後方確認の履行率比較

信号待ち停止中の後方確認は、路線別と全部を込みにして検討したのがTable 7である。ここでは、東でベルト着用者の停止中の確認履行者が多かった。これはルームミラーを使用すれば、後方確認となるので、前の分析項目と重複する面がある。

停止中後方は3路線を込みにしても有意差が得られた。この際、録画台数のもっとも少なかった東のデータ数が、3路線の中でもっとも多くなっている点に留意する必要がある。その理由は、東からの調査ではカメラが1台増えた分、判定が付きやすくデータのロスが少なかったからである。従って、東路線の差が全体に波及した面がある。ただし、5%水準の有意差は二輪車不在条件では得られなかった(Table 7の右欄)。

停止位置を先頭と2台目以降の二つに分け、北と東は左折と直進別に分け13の条件で検討し、さらにその二輪車不在条件の計26条件で比較してみた。

有意差があったのは北の先頭停止の直進車と東の2台目以降の左折車で、いずれも着用者の方が後方を見ていたが、二輪車不在条件では有意差はなくなる。東の停止2台目以降の結果は前項のルームミラーの使用とバラレルなので、着用者が主に停止中にルームミラーで後方確認をしたことがうかがえた。北の先頭停止の直進車では、二輪不在条件でも10%水準なら有意差はある。ただし、同じ条件の左折車で何故差が出ないかの説明には窮してしまう。同様のことは東でもいえた。

### 3-6 不適切合図の比較

左折時の合図をしない、しても時期の遅いものを

Table 5 右方確認の履行率と判定台数

走行状態	調査地点	着用者	非着用者
先頭停止	西	48.8% (43) (*)	0% (4)
	北	37.0% (27)	41.7% (12)
	東	30.0% (40)	28.6% (14)
停止 2台目 以降	西	32.1% (109)	40.5% (37)
	北	13.0% (77)	16.3% (49)
	東	16.5% (109) (*)	27.6% (58)
走行継続	西	25.6% (168)	23.7% (38)
	北	5.1% (136) *	15.9% (69)
	東	13.0% (54)	15.9% (44)

(\*) P < .10 \* P < .05

合図不十分とした。合図なしというのはほとんどなく、多くは合図開始が黄色線の中でというものであった。路線で合図のルール遵守率が異なるが、ベルト着用者と非着用者とで差はなかった (Table 8)。

### 3-7 通行区分違反の比較

通行区分の違反率は全般に低かったが、ここでもシートベルトの有無との関連は見いだせなかった (Table 8)。

## 4. 考察

以上の結果で、シートベルトの着用の有無を比較したとき、明瞭に差がなかったといえるのは、交差点直前の左後方確認と合図と通行区分であった。これらは有意水準を10%にしても、どの条件でも差は得られなかった。

右方確認についても、ほとんどベルト着用者と非着用者で差がみられなかったが、差の出た例外的な条件では、その解釈は一義には定まらないところがあった。

ルームミラーの使用と停止中の後方視は重なる面がある。僅かであっても着用者の方が信号待ち時にミラーで後方を見た人が多かったというデータを重視する立場もあるかもしれない。運転者の中には、単に後方を見、ベルトをするというのではなく、追突警戒のためルームミラーを覗き、ベルトをするのは追突の衝撃で体が前に飛び出さないためという一群がいて、それが今回のデータの僅かの傾向に貢献した可能性がないわけではない。ただその場合、それは追突に対しての特殊化した態度であり、彼らが安全全般にわたって注意しているというのではない点に留意する必要がある。そして、それら有意差が得られた条件はこの分析項目の全条件の中の限られた少数に過ぎない。

本研究で比較した6つの行動事項を規定する要因はさまざま考えられる。それは今後の検討課題として残っている。個々の行動はまだ隠された影響要因に支配されている可能性も残っている。本研究では、運転者の年齢、性を統制しきれなかったという欠点はあるが、シートベルトの有無が単独ではそれらの交差点での行動を規定する要因として効いてはいな

Table 6 ルームミラーの使用者出現率

調査地点	着用者		非着用者		二輪車不在条件	
	着用者	非着用者	着用者	非着用者	着用者	非着用者
西	11.8% (204)	11.1% (45)	3.7% (108)	11.8% (17)		
北	12.6% (230)	13.8% (123)	12.4% (185)	10.6% (94)		
東	42.5% (179) *	24.8% (105)	31.5% (111)	20.6% (68)		
西+北+東	21.0% (613)	16.1% (273)	15.3% (404)	14.5% (179)		

\* P < .05

Table 7 停止中後方確認の履行率 (路線別一括)

調査地点	着用者		非着用者		二輪車不在条件	
	着用者	非着用者	着用者	非着用者	着用者	非着用者
西	50.7% (73)	55.6% (18)	28.6% (7)	100% (1)		
北	30.3% (76)	22.7% (44)	29.6% (54)	18.8% (32)		
東	61.5% (109) *	42.1% (57)	55.8% (52)	37.0% (27)		
西+北+東	49.2% (258) *	37.0% (119)	41.6% (113) (*)	28.3% (60)		

(\*) P < .10 \* P < .05

Table 8 合図と通行区分の遵守率

比較項目	調査地点	着用者	非着用者
合図時期 適切	西	76.2% (362)	72.4% (87)
	北	30.9% (113)	23.9% (71)
	東	47.4% (171)	41.7% (103)
通行区分 違反なし	西	88.0% (376)	87.0% (92)
	北	89.3% (272)	90.7% (151)
	東	78.3% (189)	79.0% (105)

いことが明らかにされた。全体的としては、シートベルト着用者と非着用者で差の出た行動は少なく、本研究からは運転行動についてはモデルB式の考えが支持できること、少なくともシートベルトと交差点での行動が独立であると結論できた。

では独立の機構とはいうと、本論では「場面对應スキーマモデル (Situation-related Schema Model: SRSモデル)」を提案する。吉田<sup>13)</sup>は、ノーマン<sup>14, 15)</sup>のスキーマ論を運転行動に適用することの有効性を論じたが、ノーマンのスキーマとは簡単にいえば、日常生活の中で展開する行動の自動化した汎用プログラムである。われわれが日常的に繰り返す行動にはこのスキーマが形成される。SRSモデルでは、そのスキーマが運転に求められる課題やそのときの場面 (状況) に結びついて形成されているとする。運転行動の多くは、新奇な状況が現れ、その度毎に運転者に判断を迫るという課題というよりは、だいたいにおいて各々の状況に対応した常習化した行動パターン、すなわちスキーマでもって自動的に対処される。SRSモデルでは、各々の状況で展開するスキーマの構造を問題とし、スキーマ間に共通項が少ないときはモデルBのようになると予測



する。例えば、ベルト着用が発進場面のスキーマに組み込まれたものなら、交差点通過時に起動するスキーマとの関連性は少ないので、二つの次元は独立となる。ただし、スキーマは汎用性を持つので、スキーマ間に共通性がある時は関連することになる。

従って、真の問題はモデルAかBかの選択ではない。各次元が独立だと記述するだけのモデルBは不毛である。一方、モデルAもある種のレッテル貼りに墮する危険がある。クレベルスベルク<sup>6)</sup>の提唱する「次元問題」も、SRSモデルも、どのような行動が他のどんな行動事項と関連するか、さらにどのような過程で、いかなる理由で関連するのか、あるいはしないかの解明を求めているのである。

違反とは結びつくというシートベルト着用の有無が、交差点での諸々の行動とはどうして無関連なのかについて、SRSモデルで仮説的に説明を与えることも可能であるが、すでに紙数は尽きたので、これらを解明するにあたっての課題を指摘するに留める。交差点での行動解析と同等に、違反や事故の内容やその発生機構、およびシートベルトをまさに着用するその場面の行動機構の研究が必要である。さらに自動車学校では習慣づけられていたはずのベルト着用が、どの時点からその行動や意味が変化していくのかについて考察する必要がある。

〈謝辞〉

本研究は佐川交通社会財団の研究助成を受けた。データの収集と整理には多くの方々との協力を得たが、とりわけ東北学院大学教養学部のゼミ生であった伊藤早苗、渡邊正樹、遠藤修、中島博司の四氏には優れた判定者として、また研究のよきパートナーとして協力を得た。関係各位に感謝する。

#### 参考文献

- 1) Hunter, W.W. et al.: Observed and self-reported seat belt wearing as related to prior traffic accidents and convictions, *Accident Analysis & Prevention*, 25(5), pp. 545~554, 1993
- 2) Evans, L. & Wasielewski, P.: Risky driving related to driver and vehicle characteristics, *Accident Analysis & Prevention*, 15 (2), pp.121~136, 1983
- 3) Wasielewski, P.: Speed as measure of driver risk: Observed speed versus driver and vehicle characteristics. *Accident Analysis & Prevention*, 16(2), pp.89~103, 1984
- 4) Fockler, S.K.L. & Cooper, P.J.: Situational characteristics of safety belt use, *Accident Analysis & Prevention*, 22(2), pp.109~118, 1990
- 5) 芳賀繁他「リスクテイキング行動の個人差と場面一貫性」『日本交通心理学会第50回大会発表論文集』pp.29~30、1995年
- 6) ディーター・クレベルスベルク著、蓮花一己訳・長山泰久監訳『交通心理学』企業開発センター交通問題研究室、1990年
- 7) ウォルター・ミッシェル著、詫摩武俊監訳『パーソナリティの理論 状況主義的アプローチ』誠信書房、1992年
- 8) Mischel, W.: Toward a cognitive social learning reconceptualization of personality, *Psychological Review*, 80(4), pp.252~283, 1973
- 9) G.W.オルポート著、今田恵監訳・星野命・入谷敏男・今田寛訳『人格心理学(上)(下)』誠信書房、1968年
- 10) 吉田信彌・松浦常夫・太田博雄「二輪車の昼間点灯と左折四輪車の動的関連性」『交通安全対策振興助成研究報告書(地域研究)』Vol.3, pp. 76~90、佐川交通社会財団、1992年
- 11) 長山泰久「二輪車の事故事例分析とそれに基づいた運転者教育の提言」*IATSS Review*, Vol. 9, No.2. pp.112~123, 1983年
- 12) 河北新報 平成5年4月14日夕刊
- 13) 吉田信彌「ノーマンのA T S理論の運転行動への適用」『産業・組織心理学会第7回大会発表論文集』pp.65~67, 1991年
- 14) Norman, D.A.: Categorization of action slips, *Psychological Review*, Vol.88, pp.1~15, 1981
- 15) 仁平義明「からだと意図が乖離するとき—スリップの心理学的理論—」佐伯胖・佐々木正人『アクティブ・マインド』東大出版、pp.55~86、1990年