

シートベルト着用行動：自己報告と行動との対応

吉田 信 彌*

Safety Belt Usage: Self-Report as Compared to Observed Behavior

Shinya YOSHIDA*

The correspondence between direct observation and face-to-face interviewing was investigated for 34 drivers with respect to the wearing of safety belts. The repeated naturalistic observations were conducted between five and sixteen times for each driver as they were departing their reserved parking spot in campus after work. The drivers were principally clerical personnel from the university.

The reported use rate was higher than the observed one as socially desirable bias hypothesis predicted and the coefficient of correlation was .40. The order of starting the engine and safety belt attachment before departure was observed for 15 drivers who were videotaped on more than five occasions. Nine of them reported that is they started the engine first, then attached the safety belt. That order was not socially desirable. The discrepancies of the order between observations and self-reports were detected but not so salient as that of the use rate.

The discrepancies of the use rate and the order between observations and self-reports are discussed in terms of properties of cognitive activities. A schema is a program of action which may be so automatically triggered that the person is unaware of or inaccurate in his description of the action.

key words: safety belt, driver behavior, repeated naturalistic observation, self-report, schema

研究目的

シートベルト着用の有無を調査する方法は2つに大別できる。ドライバーの自己報告によるのと外部からの観察による方法とである。自己報告は、質問紙調査での自己申告、あるいは電話や面接の聞き取り調査での回答にもとづく。観察のほうが直接的で、信頼できそうではあるが、調査地点のサンプルに偏

りが生じる可能性がある。その点、質問紙や聞き取り調査では対象者の抽出方法が工夫できるし、着用の条件や個々人のプロフィールなどの情報を短時間のうちに詳しく収集できるので、調査方法としては捨て難いメリットがある。ところが、自己報告によって得られた着用率は、つねに観察された着用率より高く出ること、そしてそのずれは調査対象者が社会的に望ましい方向に自分の行動を飾って報告す

* 東北学院大学教養学部

Tohoku Gakuin University, Faculty of Liberal Arts

るからであると説明される点でも諸研究は一致した^{1, 2, 4)}。

自己報告は運転の実態を調べる主要な方法であるから、自己報告と実際の行動との間に懸隔があるならばそれは重要な関心事となる。そこで本研究では、シートベルト着用の有無と手順に関して、自己報告と観察された行動との対応に着目した。

着用の有無についての研究は先にあげたように多い。本研究で取り上げる手順とは、発進時にエンジン始動とシートベルト着用との順番である。もし調査対象者がシートベルトを実際以上に着用すると社会的に望ましい回答をするならば、手順についても実際の順番とは別に、ベルトをしてからエンジンを掛けると報告するであろう。エンジンを掛ける前にベルトを装着したほうがより安全であるし、車に乗ったら真っ先にベルトというのは建前でもあるからである。

一方、実際の手順を問題にすると、どのような手順が一般的かは明らかでない。吉田^{5, 6)}は運転行動における一連の手順をなす行動を自然観察で検討した。その結果、スキーマの明細化が不十分なために手順が一定していない行動があるとした。シートベルトとエンジンの始動との関係に先行研究はなく、その順番が一定しないのか、それとも特定の順番が個人に成立しているのかについては予測が立たない。そこでその実態を調べることを第二の着目点とした。

本研究では、同一人について5回以上駐車場から発進するところを隠し撮りし、そのベルト着用行動を観察し、後日その対象者に面接することで本人の運転行動に関する自己報告を得、行動と報告の両面

から発進時のベルト着用行動を検討した。

方 法

調査対象者：対象者は夕方に大学の教職員駐車場から出発するドライバーである。多くは勤務を終えて帰宅するところである。

行動観察：Figure 1 の写真のように駐車場全体を見渡せる丘の上から、ビデオカメラ4台で、午後5時から6時までの約60分の間に、ドライバーが駐車場の定められた位置からエンジンを掛け発進し、駐車場から出るまでを追跡して撮影した。フロントガラスの反射光を低減させるために4台のビデオカメラには偏光フィルターを装着し、望遠鏡と肉眼でもベルトの着用状態を観察し、音声でビデオの吹き込んだ。4台のカメラのズームレンズを最長の望遠にしたときの焦点距離は66mm, 80mm, 105mm, 624mm (10倍のテレコンバージョンを使用) であった。

着用率は発進前の着用の有無にもとづいた。発進直後に着用が観察されることがあるが、走行中に着用しない時間があったことになるので、それは非着用とした。エンジンの始動は、キイを回す動作やエンジン音を手がかりに判定した。

撮影は平成5年の日の長い6月から7月の2カ月間に、雨天と土曜を除き20日間に渡って行われた。同一人について5回以上撮影されたドライバーを41名得た。

対面聞き取り調査：10月の10日間に、午後5時以降に駐車場にきた人から随時聞き取り調査を実施した。指定駐車場の自家用車のすぐそばで面接した。その理由は、回答があやふやになったり、調査対象



Figure 1 撮影地点から見た駐車場

者が自分の行為を振り返ることが困難になっても、すぐ自分の行為を実地で確認しやすくするためであった。調査にはゼミの学生たちがあたった。指導教員は、事前に授業の一環として調査をする旨の文書を学内に回覧した。そして調査中には駐車場内に留まり、調査の前後に対象者に挨拶をした。しかし調査の実質的な応答には参加せず、聞き取り調査には学生が実施した。

聞き取り調査は所定の質問項目が書かれたシートをもとに行った。シートベルト着用の有無は後述のように最初と最後に二重に聞くが、その間に着用手順の具体的な方法、ベルトする条件としない条件などを質問した。例えば、急ぐ時、短時間の走行でも着用するか。着用後にベルトをはずすのはどんな時か。後部の荷物を取るため一旦ベルトを解いた後など再着用の時期などである。そのほか、簡単な運転歴やベルトを着用する理由やきっかけなどを聞いた。これらの質問の順番は応答の流れ次第で入れ替わることがあった。

シートベルト着用の有無は、聞き取り調査の最初のほうで「シートベルトを必ず締めますか」と問い、「必ず」「時々」「全くしない」の3つから選ばせた。そして調査の末尾にほうでは「何%の確率でベルトをしていると思いますか」で、パーセンテージの数値で回答を求める二重の質問をした。ベルトを締める手順は、最初のほうでエンジン始動とベルト着用と後先の順番を聞き、最後のほうでエンジン始動を含めての発進の手順が一定しているかどうかと、その手順を自由な表現の回答で求めた。二重に質問することで、自己報告の信頼性をチェックした。発進後にベルトをすると答えた人には発進後のどの時点

(地点)で着用するかを聞いた。

43名に聞き取り調査を実施したが、シートベルト着用の有無が5回以上観察でき、かつ聞き取り調査ができたのは34名であった。この34名を本研究の分析の対象とした。

結 果

1. シートベルトの着用率

自己報告の結果：シートベルトを「必ず」すると回答した人の主観的な着用率は、全て90%以上であった。「時々」と回答した人のは50%から80%で、「しない」は0%であるから、「必ず」「時々」「しない」の回答と主観的な確率での回答の間には内的な一貫性があった。34名の回答結果の内訳は次の通りであった。着用率の確率を90%以上に見積り「必ず」するとした者は28名、「時々」するは5名、「しない」が1名であった (Figure 2)。この中の6名は発進後にベルトをすると答え、その内の1名は駐車場内の坂を登るまでに着用すると答えたが、5名は駐車場を出たあとですると回答した。34名の主観的な着用率の平均は90.1% (標準偏差 21.6) であった。

行動観察の結果：34名についてシートベルト着用の有無を判定できた観察回数のはべ281回であった。1名当りの平均は8.3回 (標準偏差 3.3)，最小は5回で最大は16回であった。

着用率が90%以上は11名で、10%未満は8名であった。各自の着用率を平均すると54.1% (標準偏差 40.8) であった。発進直後に駐車場でシートベルトをしたのは非着用であるが、それは2回しかなかった。

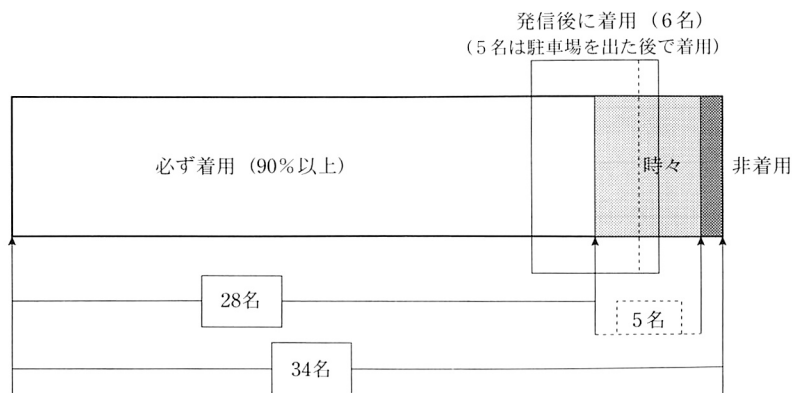


Figure 2 自己報告による着用率

Table 1 自己報告と行動観察の着用率の対照表

		Observed Use 実際の着用率												total
申告された着用確率 Reported Use		0	0・0	0・1	0・2	0・3	0・4	0・5	0・6	0・7	0・8	0・9	1・0	
	1・0	2		1	3		2	1	1	1		1	7	19
	0・9	1	1							1	3		3	9
	0・8	1												1
	0・7	1												1
	0・6	1												1
	0・5			1					1					2
	0・4													0
	0・3													0
	0・2													0
	0・1													0
	0・0													0
	0	1												1
total		7	1	2	3	0	2	1	2	2	0	1	10	34

自己報告と行動との対応：本人が報告した全般的な主観的着用確率と発進前に観察された着用率との相関係数は .40 であった。

結果を Table 1 に、自己報告と行動の対応を同じ様に調べたファーナーとヘイン (Fhanér & Hane) の結果¹⁾の表と対照しやすいように表にした。本表では着用率ゼロを独立させた。彼らの結果と本研究を比較すると実際の着用率には違いがあるが、自己報告のほうが実際の着用率より高い点は一致した。

本研究では発進後に着用すると報告したのが 6 名いた。その内の 1 名は、ベルトは「時々」着用し、確率で言えば 70% と回答し、着用するときは発進後に駐車場を出る前までにベルトをすると答えた。しかし、彼については 6 回の観察機会があったが、駐車場でベルトをすることはなかった。実際の着

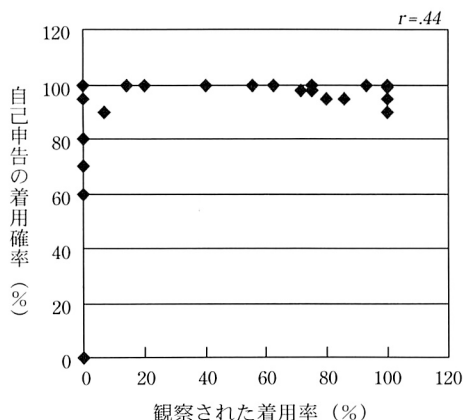
用率が自己報告より低かった。他の 5 名は駐車場を出てから着用すると回答した。その言葉通りであるならば 5 名の着用は 1 回も観察されないはずである。ところが、5 名の内 4 名が発進前に着用することが観察された。つまり彼らが着用すると答えた時点よりも早く着用することがあった。

発進後の着用は観察範囲に限界がある。発進後に着用すると答えた 6 名を除いて、自己申告と観察の対応を示したのが Figure 3 である。本研究での自己申告は全般的な着用確率であり、一方の観察は発進前の着用率であるから、両者は細部において厳密に対応するものではない。しかしながら、従来の研究が示す、本人の報告が実際の着用率を上回るという基本的関係は Table 1 と Figure 3 との両方において確認できた。

2. シートベルト着用とエンジン始動の順番

ベルトはしないと回答し実際に 1 回も着用しなかった 1 名はここでの分析対象から除き、33 名を分析の対象とした。

自己報告の結果：発進手順が一定しているかについては、33 名中 25 名からは 1 種類のパターンであるとの回答を得た。異なったパターンがあると答えたは 8 名であった。それはドアを開けて立ったまま外からエンジンを掛ける場合と着座して車内でエンジンを掛ける場合とであったが、どちらの場合であってもエンジン始動が先になるのがほとんどであった。外からエンジンを掛けるのは危険ではあるが、実際にはよく行われていた。手順が複数ある場

**Figure 3** 発進前着用率の対照

合には主となる順をその人の報告した順番とした。エンジンとベルトの順番が、主とする順番と入れ替わることがあると留保をつけたのは2名であった。

33名の内、シートベルトを先に着用してからエンジンを掛けると回答したのは3名であった。その3名の内の1名は、二重の質問で異なった答えをした。食い違った答えはこの1名のこの項目だけであった。30名はエンジンを掛けた後にベルトをすると回答した。この30名には発進後に着用する6名を含む。エンジンを掛けると同時に急発進してしまう、まさかの事故を想定すれば、シートベルトを先にすると答えるのが優等生の建前としての答えであろうと予測していたが、エンジンが先との答えが大多数であった。

行動観察の結果：33名の発進前場面でシートベルト着用とエンジン始動の順番を観察できたのは、のべ134回であった。ベルト着用の有無に比べて観察したサンプル数が少ないのは、両者の順番はベルト着用がない場合には確定できないので、ベルトなしの発進はサンプルとならないからである。発進直後にベルトをした2回もここでのデータの対象外とした。

ベルトとエンジンの順番が1名について5回以上判定がついたのは15名であった。その15名の判定回数の平均は7.2回（標準偏差3.3）で、最小の5回から最大は16回までの範囲であった。

15名の内12名は観察された順序は全部同じでエンジンが先であった。残りの3名のエンジンが先である順が占めた率は、93.6%、80%、60%であった。エンジンとベルトではエンジンが先という順序で一定することが多かった。

自己報告と行動との対応：エンジンとベルトの順番が観察できた15名の中で、エンジンを掛けた後にベルトを着用して発進する順番を全て同じに履行し、かつ報告でもその順番通りに回答したのは9名であった。この9名はエンジン始動とベルト着用の二者間の順番については言行が一致した。

他の6名は自己報告と行動にずれがあったが、そのずれ方やずれ幅をひと括りにはできなかった。そこで以下にその6名のずれ方を、聞き取り調査でエンジン始動がベルトより先と回答した3名、ベルトが先とした2名、発進後にベルトをすると回答した1名の順に述べる。

エンジン始動がベルトより先と答えた3名の内の2名は、その逆の順の行動が観察された回数が1回だけであった。16回中の1回（93.6%はエンジン先）と、5回中の1回（80%はエンジンが先）であった。残りの1名は聞き取り調査終了後にわざわざ自分の車から戻って来て、われわれに「やはりエンジンを掛けてからベルトを締めます」と自分の回答を実地に確認した上で再度報告に来た。確信をもつての報告であったが、ベルトを先に締めるのが5回の観察中2回あった。この3名は望ましいと思われる順番の行動があったにもかかわらず、それを自分の順番として報告することはしなかった。

ベルトを先にすると報告した2名は、実際の行動はそれぞれ11回と8回の観察で全部エンジン始動が先であった。ベルトを先にすると答えたのは他に1名いたが、二重の質問で食い違った答えをし、ベルト着用が1回も観察されなかったで、実際の順番を確認できなかった。従ってここでのデータからは外れた。また11回の観察で11回ともエンジン始動が先で、報告の順とは逆であったドライバーは、発進手順に複数のパターンがあると報告し、エンジンとベルトでベルトを先が主であるとしながらも順序が逆になることもあると断りを入れたので、報告と行動が矛盾するとは言い切れなかった。結局、ベルトが先と報告しながら、実際はエンジンが先であった例は1名であった。

最後の6人目は、ベルトをするのは発進して駐車場を出た後との報告であったが、エンジンを掛け、ベルトを着用してから、発進するのが9回中9回観察された。彼はエンジン始動の前にベルトをすることもがあると報告したが、いずれであっても報告通りの手順は1回も観察されることはなかった。

以上の事例をみると、最初の2名のようにずれ幅の小さい例からずれが明らかな例などがあるが、いずれも報告の不正確さを指摘できた。

考 察

着用率は、従来の研究結果と同様に自己報告の主観的な着用率が実際のそれを上回った。本研究の聞き取り調査では学生が調査者で対象者は大学の教職員であったので、両者の関係から回答が社会的に望ましい方向に傾きやすい状況にあったとみることができる。しかし本研究の全体の結果は、必ずしも社

会的望ましさの方向に歪むからと説明できるものではなかった。実際には発進前着用をしながら、発進後にベルトをすとの好ましくない方向への答えがあったり、エンジン始動とベルト着用の順番は、望ましい方向に報告が歪むとは限らなかった。結果は、望ましい方向に歪むというよりは、実際の行動を正確に報告しないことがある、との要約に留まった。

調査対象者たちの報告する手順が不正確であることは、実は着用率のギャップをも説明する。発進前にベルトをしないで、発進後に着用すると報告した6名の内の3名は、自分の着用率を「100%」と回答していた。その例を考えよう。そのドライバーが学生の調査員に社会的に望ましいとされるベルト着用を実際よりも水増しして報告した可能性は否定できない。しかし、発進後に実際にベルトを確実にするならば、ドライバーが自らの着用率を回顧するときには、着用しなかった区間を考慮せず、最後にともかく着用したことをもって着用率を100%と主観的に思い込み、その通りに報告した可能性もある。この場合は、望ましい方向に歪んだというよりは、むしろ着用の時点（もしくは地点）を正確に報告し損ねたと考えられる。

本調査で調査対象者に見積らせた主観的な着用率は全般的な確率であった。観察したのは発進前と直後の着用率であった。厳密に対応させるには着用確率を発進前、駐車場を出る地点や時点別に細かく分けて見積らせることが必要であった。

しかしながら、それによってどれだけ回答が変化するかは疑問である。なぜなら確率を回答する前に、状況を詳細に聞いた質問が調査では一通りなされていたし、そうした質問はさまざまな状況を想起するような働きはあったからである。それでも、発進の手順は一貫したひとつのパターンであるとの回答が多く、自己の行動がいかに変化するかを適切に述べたドライバーはいなかった。着用の確率を100%と言わず、90や98%と回答するドライバーも、残りの10%や2%を詳しく状況を分析して報告するのではなかった。そこで浮び上がってくるのは、詳細に自己の行動を報告することができないという認知的特性の限界である。ベルトの有無の回答が社会的に望ましい方向に回答が歪むのは、曖昧な認知状況がまず前提にあって、その中で一定方向に歪むのであった。明晰な分析ができれば、どのような方向に

も歪むことはないだろう。

エンジンとベルトの順番については、ベルトが先と回答する人は少なく、実際にエンジンを先でベルトが後のことが多かった。報告と行動にギャップのあったドライバーの報告は、一定方向に歪むことはなかった。規範が回答を歪めるとの立場からすれば、それはベルトが先のほうが望ましいとの規範が確立していないためとみることでもある。規範が弱いから、歪みに方向性がないとの見方も成り立つ。しかし、報告者がさまざまな事態をケース分けし、着用時期を正確に記述しないことは順序についても言えることであった。

行動順序としてエンジンがベルトより先だったのがほとんどであった理由は、キイの処置が関係すると考えられた。キイを挿しておいてエンジンを始動せず、ベルトへと手を移動し、またキイに手をやってエンジンを掛けるよりは、キイを挿し込んだらすぐエンジンを掛け、キイから手を放しその手でベルトを取るのが自然の流れとなりやすいであろう。ベルトが先と答えた1名は、その場合の手順は、外からキイを挿し込んで乗車してからベルト、そしてエンジンを掛けると答えていた。彼がその報告通りの順で行うのを観察したことはなく、外からキイを挿し込んだときはそのままエンジンを掛けていた。キイの挿入とエンジン始動は続きをなしやすく、分離しにくいスキーマであると考えて差し支えないだろう。

エンジン始動とベルト着用はキイとエンジンのように直結しないし、他の所作が入る余地が多い。着座やドアを閉める時期まで含めれば手順は複雑になる。しかし本研究では単純な二者間の順番で整理したので、一貫性が高い結果になった。

被験者の言語報告の性質を考察したニスベットとウィルソン (Nisbett & Wilson)³⁾ は、被験者は暗黙の因果律を適用し、たとえその言語報告が正確であってもそれは偶然であることがありと指摘した。本研究でエンジンとベルトの順番は調査対象者の報告した通りの順番であることが多かったのも、対象者が正確に事情を把握し報告したからだとは限らない。対象者がキイの存在を指摘し、エンジン始動が先になる理由を明確に合理的に説明してくれたわけではなかった。もっともエンジン始動とベルト着用の間に介在するいちいちの微細な行為まで報告を求

めたわけでもなかった。

吉田⁵⁾は行動をするかしないかの選択的行動の一貫性は高く、その手段に関わる手続き的行動は相対的に一貫性が低くなる可能性を示唆した。シートベルトを着用する場合でも、いつどこで着用するかは一貫性の低いドライバーがいることが本研究の発進後に着用すると報告したドライバーの行動からも裏付けられる。そして、その着用時期を調査するのに自己報告は事実を知るのに適切な方法でないことは本研究からも改めて確認できた。ニスベットとウィルソンによれば、認知の高次過程において言行不一致はつねである³⁾。加えて、自動車を発進させる一連の手順は自動化したスキーマによるから、その自動性と日常性を言語的に正確に報告するのは困難な作業と言えるだろう。もし個人の着用率を正確に把握しようとするなら、報告に依存するのではなく、発進後もある程度追跡して、着用時期がどれだけ一貫しているかの反復観察が必要である。

本研究は、ドライバーの報告が社会的に望ましい方向に歪むことを否定するものではないが、その前提に実行の時期や手段は一貫しないことがあるのに、その詳細を正確に報告することができずに、単純化して報告する認知の特性を考慮すべきことを示した。

付記

本研究は佐川交通社会財団交通安全対策振興助成による。本論はその成果報告を学術論文用書き改めたものである。助成頂いた財団に感謝申し上げます。

文 献

- 1) Phanér, G., & Hane, M. 1973 Seat belts: The importance of situational factors. *Accident Analysis & Prevention*, **5**, 267-285.
- 2) Fockler, S. K., & Cooper, P. J. 1990 Situational characteristics of safety belt use. *Accident Analysis & Prevention*, **22**, 109-118.
- 3) Nisbett, R. E., & Wilson, T. D. 1977 Telling more than we can know: Verbal reports on mental processes. *Psychological Review*, **84**, 231-259.
- 4) Streff, F. M., & Wagenaar, A. C. 1989 Are there really shortcuts? Estimating seat belt use with self-report measure. *Accident Analysis & Prevention*, **21**, 509-516.
- 5) 吉田信彌 1996 自動車による登園場面での行動の一貫性 心理学研究, **67**, 382-389.
- 6) 吉田信彌 1997 運転における行動手順のモデル化に関する研究 交通安全対策振興助成研究報告書 (一般研究), **12**, 92-104. 佐川交通社会財団.

(受付：2000.2.4, 受理：2000.10.19)