

加齢と安全態度に関する研究

所 正 文

目 次

はじめに

I 事故発生に対するパーソナリティー要因の重要性

II 安全態度の概念

III 安全態度の加齢変化

IV 若年ドライバーの危険行動の原因と対策

V 高年齢ドライバーの補償作用

VI まとめ

引用文献

はじめに

高齢化社会における職業人の環境適応研究の一環として、筆者は現在「中高年齢者の職業ドライバー適応性に関する研究」に取り組んでいる。本研究では、運転行動に関する問題と加齢に関する問題とをコンバインさせて職務遂行の問題に結びつけている。そのため、本研究に関する産業心理学的基礎研究は、運転行動に関する交通心理学的基礎研究と加齢と心身機能に関する基礎研究の2側面に分けられる。

ちなみに、これらの基礎研究については、すでに筆者の論稿（政経論叢第84号所収論文「運転適性の概念と事故傾性」、および政経論叢第87号所収論文「加齢と心身機能に関する研究」）において論じている。そこで、次のステップとして、2側面の基礎研究を踏まえた「中高年齢ドライバーの運転行動の問題」を目下考察している。そして、このテーマについては、次の3論題を予定している。

加齢と安全態度に関する研究(所)

- (1) 加齢と事故
- (2) 加齢と安全態度
- (3) 加齢と運転行動

最初の論題については、国士舘大学経営経理第14号所収論文「加齢と事故に関する研究」において論じてあるため、本稿では第2の論題である「加齢と安全態度」について、筆者の実証研究を含めた文献による知見を中心とした考察を行う。

I 事故発生に対するパーソナリティー要因の重要性

国内外のデータをもとに年齢段階別の事故率を検討した研究〔所、1994〕によれば、16～24歳の若年層において事故率は最も高い。その後、加齢に伴い事故率は漸減し、30～50歳は安定期となり最も事故率が低い年齢段階として位置づけられている。そして、65歳を過ぎると再び上昇するといった、いわゆるバスタブ曲線になることを多くの研究が報告している（図1）。

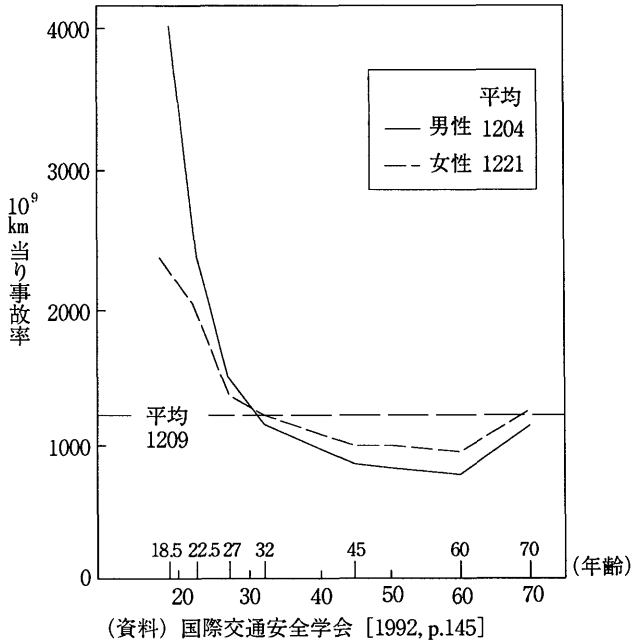
この現象を加齢と心身機能との関係で説明しようとすると矛盾が出る。すなわち、若年層では、医学適性、および心理適性におけるサイコモーター特性については優れているが、事故率が高い。これに対して、中高年齢層は、これらの機能はむしろ低下しているにも関わらず、事故発生率は低い。これは、医学適性やサイコモーター特性よりも、運転行動を背後から支える動機や態度といったパーソナリティー特性の重要性を示唆している。

また、運転適性検査において事故をよく起こす人が良い成績であったり、あるいは優秀なドライバーが不適性と判定されることがある。このため、運転適性検査では何を測定しているのかわからないといった声が現場ではよく聞かれる。これに対する説明としても、現行の適性検査が、視力、動体視力、視野、反応時間といった医学適性やサイコモーター特性の測定に重点をおいていることが指摘できる。

したがって、こうした2つの現象から、事故発生に対するパーソナリティー

要因，特に安全態度の重要性を指摘することができる。

図1 10⁹km当たりの年齢別負傷事故率



II 安全態度の概念

運転行動，交通行動において，安全態度が重要な意味をもつ要因であることについて，多くの研究者の認識は一致している。しかし，安全態度とは何かということに関して，研究者間でコンセンサスの得られた明確な定義はまだ存在していない。そこで本章では，安全態度の概念について諸説を紹介する。

2-1 運転行動における社会的態度

かつてティルマンら [Tillman, et al., 1949] が，“A man drives as he lives.”と述べたように，運転にはその人の人さがらと表れると指摘する研究は少なくな

い。運転というものには、物としての車を扱うだけの問題ではなく、他の車や歩行車、自転車に対しての対人関係があり、また交通ルールへの対処が求められるため、その人の人がらがたいへん表れやすいと長山 [1979, p. 100] は主張する。

人は、対人関係において、あるいは社会とのきまりとの関係において、自分の気持ちに抑制をかけ、本来の姿にベールを着せている。これが、いわゆる社会的成熟とされるものである。すなわち、多くの人は、他人と個人的な接触をもつ場面においては、社会的に秩序づけられた行動様式をとることになる。しかし、個人的な出会いの少ない場面においては、抑制というベールがはがれることがあると長山は指摘する。具体的には、家庭の中の自動車の運転中などが、これに該当するとしている。自動車の運転中に抑制のベールがはがれやすい理由について、長山 [1979, 1989] の文献の知見をもとに整理すると次の3点を指摘できる。

- ①車の運転には、匿名性という特徴が出やすい。お互いに瞬間的にすれ違うだけの関係であるため、個人同士の接触の形は歩行の場合とは異なる。匿名的事態では自分を飾る必要はなく無責任となり、他人に対して粗野になりやすい。
- ②車の中は外界と遮断された閉じられた空間である。したがって、他人にコントロールされることなく、自分の思いどおりに動く物体を支配することができる正に独裁者の心理と類似した状態になる。さらに歩行者や他の車両を見下ろすことのできる大型車両の運転席にすわると、優越感と自信の感情が強く喚起される。
- ③車の運転でスピードと振動が結びつくと、人は原始的心性に戻り、理性の抑圧から解放され、衝動的側面が強く出る。

以上のことから、抑圧のベールがはがされたとき、各人が本来どのような社会的態度をもっているかによって、とられる運転行動が決定されることがわかる。長山 [1989, p. 289] は、ドライバーが、交通場面で他人や交通ルールをどのように受けとめているか、あるいは自分の運転の仕方との関係で、安全ー

危険をどう感じているかなど運転行動に関わる社会的態度を「安全態度」と定義している。そして、運転行動を含めた交通行動の基本を人間の対人関係のあり方としてとらえ、社会的秩序の問題として認識することの重要性を強く主張している。さらに、これまでの交通科学が、運転行動を感覚、判断、動作など末梢的機能として理解し、コンピュータやロボットの働きと同じように機械的、工学的、生理的な側面を重視してきたことに対して、強い疑問を示している。

ちなみに、長山は、この認識の元祖はコッホ [Koch, 1977] の論文であることを付記している。こうした観点から交通問題にアプローチすることは、交通行動のメカニズムの解明にとって有効であるばかりでなく、交通安全教育の展開においても、たいへん効果的であると考えられる。

2-2 運転行動における危険感受性

交通事故における人的要因において圧倒的に多いものは、「発見の遅れ」と「判断の誤り」であるとされている。そのうち後者の判断の誤りが、安全態度と密接な関わりをもつと考えられる。

判断の誤りとは、危険に対する感受性の欠如を意味する。例えば、スピードの出し方、車間距離のとり方、ブレーキをふむタイミング、ハンドルのきり方などにみられる各人の運転行動の違いは、運転によって生ずる危険に対する感受性の違いを示しているといえる。この中で、危険への感受性を示す最も適切な指標は「車間距離」であると長山 [1989, p. 82] は指摘する。例えば、高速道路などでランプから本線上に流入する場合、本線を走っている車に対して、それをやり過ぎしてから入るか、あるいはその車の前に入るか判断を迫られることがある。このとき、直進車との間隔を受け入れて入り込むことをギャップ・アクセプタンスといい、一方、この間隔を危険と感じて受け入れず、車をやり過ぎすことをギャップ・リジェクションという。こうした状況は、流入部のみならず、車線変更時、路地から大通りへ出る場合などにも出てくる関係であり、運転者は数限りなく、こういった場面に遭遇している。

これは、リスク (risk) とリスク・テイキング (risk-taking) の問題につな

加齢と安全態度に関する研究(所)

がる。まずリスクとは、自分が成功できるかどうか100%確信をもてないとき、すなわち主観的確率が1.0未満であるにも関わらず、ある行動をとろうとする場合の危険性である [長山, 1979, p. 78]。そして、主観的確率が1.0でないとき、つまり100%成功するという確信がないときでも行動を起こすことがリスク・テイキングである。さらに、どの程度の主観的確率で行動を起こすかがいわゆるリスク・テイキングの度合いである。すなわち、主観的な成功確率30%で行動を起こす人は、90%で起こす人よりもリスク・テイキングの度合いが大きいということになる。

リスク・テイキングと危険感受性とはほぼ類似した心理学的概念であり、いずれも安全態度を中心としたパーソナリティー特性と密接な関わりをもっている。

2-3 事故者の心理学的特性 (事故傾性)

事故は、偶然の確率以上に特定の人に集中して起こり、事故に結びつく心理学的特性 (事故傾性) が存在することが指摘されている。そして、運転適性においては、サイコモーター特性とパーソナリティー特性が重点的に検討されている。

サイコモーター特性に着目した事故傾性に関する優れた研究として、ドレイク [Drake, 1940] の研究がある。彼は、金属女子工具において、運動テスト得点が知覚テスト得点を上回る場合に事故指数 (事故数 * 負傷重傷度 / 勤続月数) が高くなることを見いだした。そして、知覚機能よりも運動機能が優位であるような人は、事故多発傾向があるという仮説を立てた (図2)。ドレイク

図2 ドレイク理論の概念モデル

- 認知・判断機能 \geq 動作機能 \rightarrow 安全運動

○認知・判断機能 $<$ 動作機能 \rightarrow 不安全行動

(資料) 所 [1986, p.113]

の仮説は、知覚の速さと動作の速さとの相対的關係がアクシデント・プロンセス（事故傾性）と密接な関わりがあることを示唆した古典的研究として、現在においても高く評価されている。

また、Drake 理論に加えて最近の研究で注目されるのは、松永 [1985, p. 169 ; 1986, p. 75] による事故傾性を反応時間の変動幅という視点からとらえた研究である。彼は、事故多発者と無事故者の認知・応答時間を比較し、事故多発者は無事故者に比べ、反応時間の変動幅が大きいことを示している。現実場面としての道路状況では、1 回の誤操作、反応遅延が事故に結びついているため、反応時間の変動幅が大きい事故多発者においては、その遅延時に事故と遭遇していると考えられる。

しかし、事故傾性と反応時間との関連を論ずる場合、反応時間の遅速のみに着目することは問題があり、むしろ誤反応に着目することが重要であると、長塚 [1985, p. 71] は指摘している。すなわち、事故群では反応時間は速いが誤反応が多発している。これに対して、優良群ではこの逆の傾向が認められることを示唆している。

次に、パーソナリティー特性については、情緒不安定、自己中心性、および衝動性と事故との関係が認められている。また、あらゆる事故は日常生活の一側面において起こるものであるため、事故多発者の社会生活、職業生活、あるいは家庭生活におけるダイナミックな状況を重視する研究者もいる。特に、事故多発者の特性研究において、職業生活への適応の重要性を指摘した研究は、内外にいくつか存在する。

2-4 認知論からとらえた安全態度

安全態度を認知論的にとらえた研究もある。山下 [1990, p. 227] は、社会心理学において態度概念が、認知的成分、感情的成分、および行動傾向成分に分けてとらえられているのを受けて、安全態度をもっている人は、真夜中に赤信号で待たされるのはバカバカしいと感じても（感情成分）、法規なのだから守るべきだとして（認知成分）、信号が変わるまで待とうとする（行動傾向成

分)と仮定している。

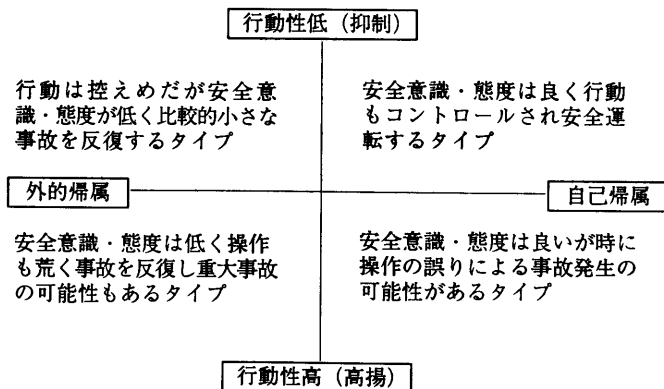
しかし、同じ感情をもっている「誰も通らないのに待つのは合理的でない」という認知をすれば、信号無視という行動につながる。すなわち、感情的には同一であっても、認知が異なれば行動も異なると指摘している。事故多発者は、無事故者と比べて危険に対する認知や責任性に対する判断が異なると仮定し、安全態度を測定する際の視点をこの点に求めた。そして、こうした視点から質問項目を作成し、予備テストを行った結果、次の2因子を抽出した。

F1：帰属の方向（外的帰属〔外罰性〕vs 自己帰属〔内罰性〕）

F2：行動性（抑制傾向 vs 活発傾向）

この結果を受けて、安全態度をもっている人は、責任を自己に帰属させ、自己中心的ではなく、運転への自信も控え目で、行動は十分にコントロールされているとしている。さらに、この2つの軸に基づいて運転者のタイプを分類し、図3が提示されている。

図3 帰属の方向軸と行動性軸による運転タイプの仮説



(資料) 山下 [1990, p.230]

本章の冒頭でも述べたように、安全態度に対する明確な定義はまだ存在しない。しかし、パーソナリティーにおける態度的側面は、後天的な教育訓練によって変容可能であるという理解が一般的であることから、ロールプレイングや

危険予知訓練などによって危険感受性を高めるといった、むしろ態度変容、あるいは態度醸成のためのストラテジー研究に今後の研究は重点がおかれる必要があるといえる。

Ⅲ 安全態度の加齢変化

安全態度に関する明確な定義は存在しないとはいえ、質問状況を運轉行動場面に限定した態度テストがそれぞれの研究者によって開発されている。これらの研究は、いずれも加齢に伴い安全態度が高まっていくことを示している。そこで本章では、筆者の研究を含めた3つの研究知見を概観した上で、態度の変容可能性について検討する。

3-1 長山 [1979, pp. 87-110] の研究

この研究では、安全態度を質問紙を用いて測定するに当たって、過信尺度、違反尺度、気質尺度、および余裕尺度を設定し、この4尺度の得点をもって安全態度の水準とした。ちなみに、各尺度の下位項目をそれぞれ2項目あげると次のようになる。

(1)過信尺度：

- ①これまでの運転で、どんなにスピードを出しても恐ろしいと思ったことはない
- ②スピードを上げて走っていても、とっさの場合、ハンドルとブレーキで逃げる自信がある

(2)違反尺度

- ①交通違反でつかまるのは運が悪いからである
- ②交通法規を守れというよりは、交通環境をよくすることが先だ

(3)気質尺度

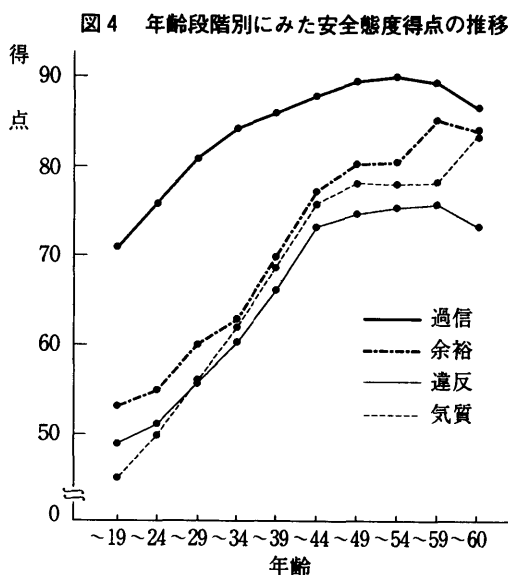
- ①無理な割り込み車があるとカッとする方だ
- ②隣の車線がすいていたら、すぐ隣へ移る方だ

(4) 余裕尺度

①乗車前にはいつも仕業点検している

②いつも5分以上の余裕をもって出かける方だ

こうした下位項目に対する回答を点数化する際、運転行動にとって好ましい方向の回答にプラスの得点が与えられた。そして、約20,000人に対してテストを実施し、年齢段階別に各尺度得点を整理すると図4のようになる。いずれの尺度も加齢とともに安全態度が好ましい方向に変容していることがわかる。



(資料) 長山 [1979, p.97]

医学適性やサイコモーター特性に着目して、年齢段階別の事故率をみると矛盾が生じたが、安全態度に着目した場合には何ら矛盾は生じない。すなわち、「若年層→安全態度低い→危険（事故率高い）」「中高年齢者→安全態度高い→安全（事故率低い）」という図式が成立すると長山は指摘している。

3-2 自動車安全運転センター [1986] の研究

この調査研究は、東京、神奈川をはじめとした全国19都道府県を調査対象地域として、1985年の8月から10月の3カ月間に事故を起こしたドライバーを母集団として行われた。そして、この母集団から年齢、車種を基準とした層別サンプリングを行い1,012人を抽出し、事故発生時の状況、事故発生の過程（事故の相手を認知したときの距離と速度との関係、相手を認知してから事故に至るまでの運転行動過程など）などについて、訪問面接によるアンケート調査が行われた。

まず、運転に対する慎重度の評価についてみると、加齢に伴い自分の運転を慎重であると評価する者の割合が増えている。ちなみに、貨物ドライバーの30歳代では、これは9.0%しかみられないが、40歳代13.8%、50歳代20.9%、60歳代25.6%と加齢に伴い着実に上昇していることがわかる。

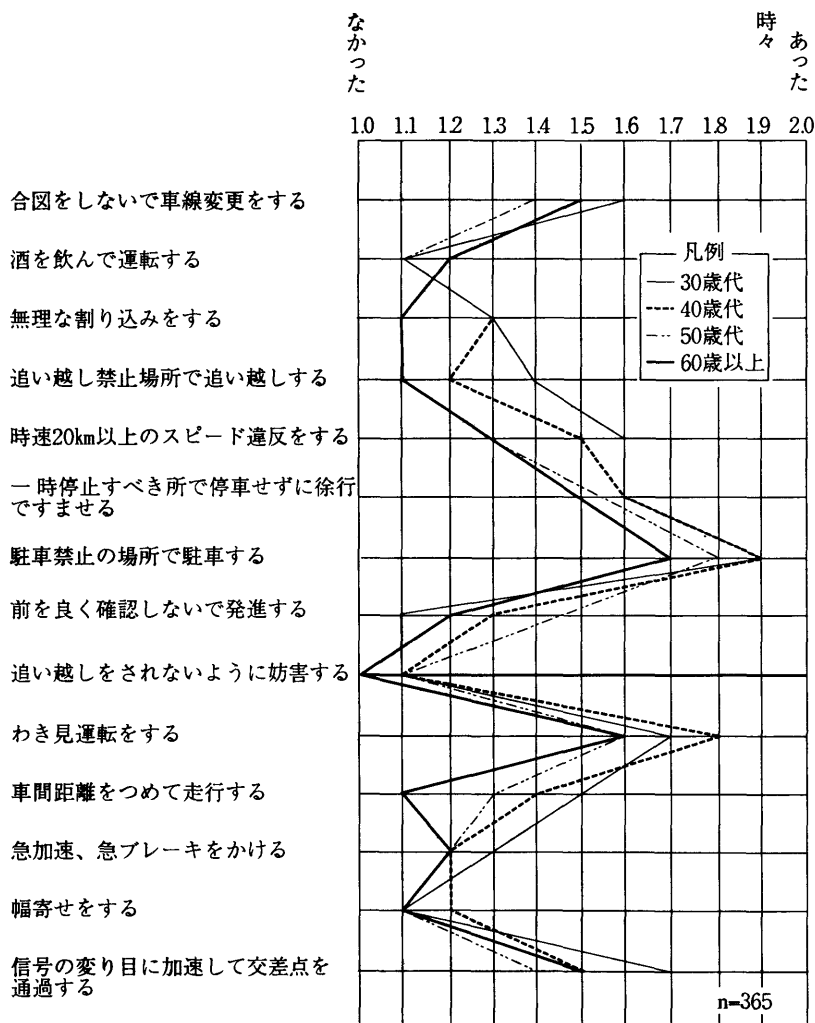
次は、危険な運転行動の経験についてである。図5の左側に示すような14項目の危険行動を得点化し、危険度得点として算出し、年齢段階別に比較した。得点化は「しばしばあった」（3点）、「時々あった」（2点）、「なかった」（1点）として算出してある。すなわち、得点が高いほどその行動の頻度が高いことを示している。貨物ドライバーに関する結果を分析すると、次の点が指摘できる。

- ①危険度得点は、全体的にみて比較的低得点の領域に分布していることから、これらの危険行動の出現頻度は少ないことがわかる。
- ②乗用車と貨物の分布が近似しており、車種による違いは少ない。
- ③項目別にみると、「駐車禁止場所での駐車」「脇見運転」「合図のない車線変更」「加速して交差点を通過」などは、いずれの年齢段階においても高得点となっている。逆に低得点となっているのは、「追越しをされないように妨害をする」「幅寄せ」「飲酒運転」などの攻撃的運転行動である。
- ④年齢段階別にみると、全体的に危険度得点が最も高い段階は30歳代である。30歳代について個別項目ごとにみると、「スピード違反」「合図のない車線変更」「車間距離をつめての走行」「信号の変わり目に加速して通過」などの危

加齢と安全態度に関する研究(所)

険行動が目につく。さらに脇見運転をしばしば行うなど、集中心に欠け、攻撃的、衝動的な運転行動をとっていることがわかる。

図5 危険な運転行動の得点化による年齢段階別比較
(貨物自動車)



(資料) 自動車安全運転センター [1986, p.99]

⑤60歳以上の人は、30歳代とほぼ逆のパターンであり、他のどの年齢段階よりも危険行動の頻度は少なく安全行動がとられている。特に「追越しをされないように妨害する」という攻撃的運転行動は全くみられない。しかし、「一時停止すべきところを徐行ですませる」「信号の変わり目に加速して通過」といった項目の得点は、同年齢段階の乗用車ドライバーに比べて高くなっていることは注目される。これは、運転技能の優れている職業ドライバーが、経験則に基づく自信から危険に対する感受性が低くなっているためと考えられる。

3-3 所 [1993, pp. 1-12] の研究

筆者は、全国に組織をもつ大手トラック会社（N社）に勤務する594名の職業ドライバーに対して、筆者の試案した質問紙法による運転適性検査を実施した。そして、事故歴別・年齢段階別に因子分析法を用いた分析を行った。結果を略述すると次のようになる。

本研究では、中高年齢者に備わっていると考えられる「サイコモーター特性の低下を補償する人格特性」を明らかにするため、統制実験的なパーソナリティ特性の分析を行った。

実験群となる「50歳代の無事故群」に対して、統制群として「50歳代の事故群」、「40歳代の無事故群」、「40歳代の事故群」、「39歳以下の無事故群」、および「39歳以下の事故群」を分類し、6群間で比較を行った。

まず、人格テスト（143項目）と安全運転態度テスト（58項目）の2つの質問紙テストの各項目（合計201項目）について、実験群と統制群（5群をまとめた群）との間で応答にどのような違いがみられるかを分析した。すなわち、各項目ごとに2×2のクロス表をつくり、さらに χ^2 検定を行って有意差（ $p < 0.05$ ）の出た項目を抽出した。その結果、人格テストが29項目、安全態度テストが11項目の計40項目が抽出された。

弁別力のある項目として抽出された40項目について、特性の類似した項目をまとめるために因子分析（主因子法、バリマックス回転）を行い、4因子が導

加齢と安全態度に関する研究(所)

かれた。各因子に対して因子負荷量の高い項目（因子負荷量が0.3以上の項目）は次のとおりである。そして、示した項目の各因子内での内部一貫性を考慮するため、 α 係数を算出した。

第1因子：神経症的傾向（寄与率19.95%； α 係数0.675）

- | | |
|---------------------------|---------|
| ①人中にいてもふと寂しくなることがある | (0.541) |
| ②突然冷汗が出ることもある | (0.449) |
| ③時々家族の者から離れたくなる | (0.425) |
| ④人の親切には下心がありそうで不安だ | (0.424) |
| ⑤自分は気が利かないと思われている | (0.414) |
| ⑥仕事をするときはたいへん緊張する | (0.400) |
| ⑦家族のことで毎日追いまわられているような気がする | (0.390) |
| ⑧私は最近根気が続かないことが多い | (0.356) |
| ⑨私は友達にもなかなか気を許さない | (0.354) |
| ⑩運転中よそ見をしていて時たまハッとすることがある | (0.317) |

第2因子：職業適応性（寄与率18.51%； α 係数0.587）

- | | |
|-----------------------------|---------|
| ①当社の社員であることに誇りを感じている | (0.550) |
| ②全体として今の職場に満足している | (0.525) |
| ③自分の運転技術に自信をもっている | (0.421) |
| ④毎日の生活にはほぼ満足している | (0.415) |
| ⑤自分の運転技術なら十分危険回避が可能であると思う | (0.401) |
| ⑥自分を多少犠牲にしても相手の意にそうように努めている | (0.317) |

第3因子：虚構的態度傾向（寄与率8.67%； α 係数0.467）

- | | |
|--------------------------|---------|
| ①これまでに約束を守らなかったことは一度もない | (0.517) |
| ②いかなる場合にも絶対うそをつかない | (0.455) |
| ③どんなことにもものぼせたり夢中になることはない | (0.395) |

- ④家の人に八つ当たりしたことはない (0.329)
- ⑤たとえ小さなことでも義務を怠ることはできない性分だ (0.321)
- ⑥自分の運転技術に自信をもっている (0.310)

第4因子：非安定的な態度傾向

(寄与率7.67%〔累積寄与率54.8%〕; α 係数0.467)

- ①スポーツカーがほしいと思う (0.487)
- ②時々家族の者から離れたくなる (0.451)
- ③クラブとか運動部を組織するために活動したことがある (0.397)
- ④高速道路をとばしたくなる (0.397)
- ⑤当社の社員であることに誇りを感じない (0.338)
- ⑥友人や仲間に「君の運転はこわい」といわれたことがある (0.310)
- ⑦私は一生の仕事について度々希望を変えた (0.300)

因子分析によって導かれた4因子について、尺度得点を算出した。尺度化に用いた質問項目は、本節で列挙した第1因子10項目、第2因子6項目、第3因子6項目、および第4因子7項目である。そして、「50歳代の無事故群」(157名)、「50歳代の事故群」(22名)、「40歳代の無事故群」(198名)、「40歳代の事故群」(18名)、「39歳以下の無事故群」(101名)、および「39歳以下の事故群」(17名)の6群間で尺度得点の平均値を比較した(表1)。分散分析の結果、第2、第3、および第4尺度において、群間の回答傾向に有意差がみられた。有意差が出た尺度については、さらに6群間で多重比較を行った(表2)。

表1 各群の尺度得点の平均値

属性		n	尺度得点の平均値(標準偏差)			
			F1	F2	F3	F4
1	50歳代 無事故者	157	13.59 (2.262)	10.04 (1.486)	8.68 (1.449)	8.40 (1.203)
2	50歳代 事故者	22	13.86 (2.587)	9.64 (1.649)	8.50 (1.185)	8.86 (1.457)
3	40歳代 無事故者	198	13.09 (2.209)	9.59 (1.548)	8.06 (1.383)	8.62 (1.174)
4	40歳代 事故者	18	12.78 (1.670)	9.83 (1.581)	8.39 (1.243)	8.22 (1.060)
5	39歳以下 無事故者	101	12.92 (2.405)	8.84 (1.551)	7.34 (0.934)	9.84 (1.733)
6	39歳以下 事故者	17	13.19 (2.136)	8.71 (1.829)	7.29 (1.611)	11.00 (1.789)
F値 (判定)			1.79	8.26 ***	14.08 ***	24.19 ***

注) *** : $p < 0.001$

表2 各尺度における群間の多重比較結果

(1) 第2尺度(職業適応性)

	1	2	3	4	5	6
①					***	***
2						
3					***	
4						
5						
6						

(2) 第3尺度(虚構的態度傾向)

	1	2	3	4	5	6
①			***		***	***
2					***	
3					***	
4					***	
5						
6						

(3) 第4尺度(非安定的な態度傾向)

	1	2	3	4	5	6
①					***	***
2					***	***
3					***	***
4					***	***
5						***
6						

注1) *** : $p < 0.001$

注2) 表頭, 表側の番号は、表1の属性番号を指す

結果を略述すると、次のようになる。

- ①第1尺度(神経症的傾向)では、分散分析の結果、群間に差がみられず、各群が類似した回答傾向を示している。

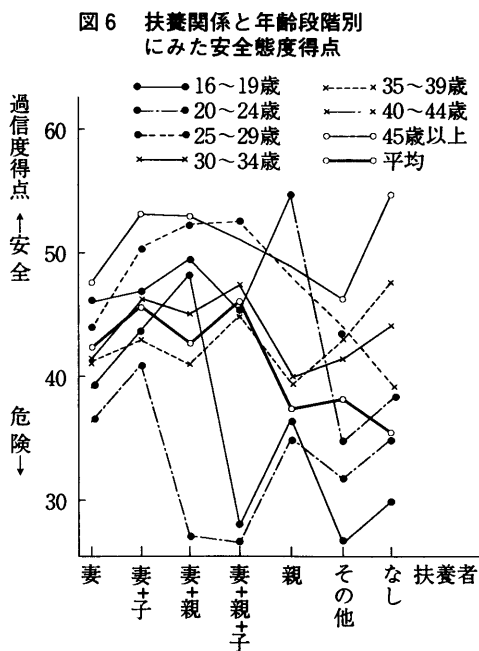
- ②第2尺度（職業適応性）では、多重比較の結果、50歳代の無事故群は、39歳以下の事故群・無事故群のいずれよりも職業適応性がよくなっている。また、40歳代無事故群と39歳以下の無事故群を比べても、40歳代の適応性がよくなっている。したがって、中高年齢・無事故者の特性として、職業適応性のよいことが指摘でき、これは40歳代から顕在化することがわかる。
- ③第3尺度（虚構的態度傾向）では、多重比較の結果、50歳代の無事故群は、40歳代無事故群、39歳以下の事故群・無事故群のいずれよりも、虚構的態度傾向が強くなっている。また、40歳代と30歳代とを比べてみても、40歳代の方がこの態度傾向が強いことから、虚構的態度傾向は、加齢とともに強まっていく人格特性であることが示唆される。
- ④第4尺度（非安定的な態度傾向）では、多重比較の結果、50歳代の無事故群は、39歳以下の事故群・無事故群のいずれよりも非安定的な態度傾向が弱くなっている。すなわち、慎重性が高くなっている。また、39歳以下については、40歳代と比べても慎重性が低くなっている。さらに39歳以下の中でも、事故群は無事故群に比べて慎重性が低くなっている。したがって、中高年齢・無事故者の特性として、慎重性の高いことが指摘でき、これは40歳代から顕在化することがわかる。そして、若年者においても、無事故者は事故者よりも慎重性が高いことから、この特性は事故回避特性として位置づけられると示唆される。

以上の論点をまとめると、中高年齢者は若年者と比べてサイコモーター特性の水準は低下しているが、職業適応性や内向性・慎重性によってもたらされる安全態度が機能することにより、安全運転行動がとられていると考えられる。しかし、加齢とともに高まっていく人格特性の中にも、虚構的態度傾向のように安全行動に対してマイナスに作用する特性の存在が認められることは注意を要する。したがって、中高年齢者の運転行動においては、多元的な心理学的特性が、相互にダイナミックな関連性と補償的な働きをもっていると示唆される。

3-4 態度の変容可能性

本章では、事故発生と年齢とは強い関係があり、その間に安全態度をはじめとしたパーソナリティー要因が介在することを一貫して強調している。すでに述べたとおり、態度的側面は人格の表層部分であるため、後天的な環境変化や教育訓練によって変容する可能性をもっている。

図6は、安全態度に対する扶養関係と年齢の効果を示したものである。これは、本章で述べた長山 [1979, pp. 87-110] の研究から、過信尺度に着目し、扶養関係と年齢段階別に整理し直したものである。



(資料) 長山 [1979, p.109]

例えば、25~29歳の人の得点をみると、扶養者なしが最も低く、その次に親のみ、妻、妻と親、妻と子と続き、最も得点が高く強い安全態度をもっているのは、妻と親と子を扶養している場合であることが示されている。これについて

て、長山は次のように述べている。「子どもができる」と安全傾向が高くなる。妻だけでは安全傾向はそれほど高まらず、親を扶養しているだけでは扶養者なしの独身者とほとんど変わらない。また、子どもがあっても年齢が若いうちの安全傾向はそれほど高くないが、30歳代、40歳代となると過信度は低くなり、安全傾向は高まっていく」。

安全態度を高める要因として、年齢とその人のおかれている立場（子どもに対する自分の責任）が関わっていることが示された。ここで述べた知見は、後天的な環境変化によって態度変容がもたらされたものであるが、こうした環境変化が起これなくとも教育訓練のストラテジー等により、人為的に態度の醸成、変容を企てることは十分可能であると示唆される。

Ⅳ 若年ドライバーの危険行動の原因と対策

若年ドライバーの危険な運転行動とその背後にある不安全な態度傾向について、前章において論じた。これを受けて本章では、こうした危険行動をとる若者の心理的なメカニズムと安全態度を醸成するための若干の対策について論ずる。

4-1 危険行動の背景

現代の若者は、身体的な発達加速現象が著しく、10歳代後半には大人とほとんど変わらない身体的機能を備えている。しかし、親への依存継続、脆弱な経済的基盤、および社会的信頼感の欠如といった心理的、社会的に未成熟な状態であるため、常に情緒面での不安定さがみられ、心身の状態がアンバランスになっている。

こうした不安定さを解消するために、若者は自分が一人前であり、強い存在であることを確かめる手段を模索している。このとき、スピードや危険を伴った現代の技術の粋である「自動車」は、彼らにとって自分の強い存在を立証する絶好の手段となりうるわけである。

そもそも産業社会が成熟化し、そのしくみが複雑化してくると、個人の存在は稀薄化し、社会に対する効力は弱まってくる。この中にあって自分自身を強い者としてアピールしたいという欲求を人間は生来もっているといわれる。社会的に認知された一人前の大人であれば、こうした欲求を発現する手段についても社会人としての立場をわきまえ堅実な手段を選ぶ。しかし、心身の状態がアンバランスな若者においては、町中に轟音をまき散らし、可能な限りのスピードを出して走る回ることにより、自尊欲求、自己実現欲求を充足していると考えられる。

対人関係のあり方は、その人の自意識、内的調和感、実存的安泰感と関係をもつため、心身の状態がアンバランスな若者は、他人との関係においてかなり無理をもたらししていると長山 [1989, p. 130] は指摘している。そして、危険行動の背景にある心理的特徴として次の5点をあげている。

- ①安全であろうとする基本的態度の欠如
- ②危険をもたらす状況認識の欠如
- ③交通社会ルールの重要性に対する認識の欠如
 - 自分の欲求充足、快感の満足のみを追及した運転行動
- ④自己コントロール能力の欠如
 - 他者（車）への情緒的爆発性、攻撃的な運転行動
- ⑤自分を強くみせたい、かっこよくみせたいなど、他人との関係においてとるべき行動を決定する

以上のことから、若者は医学適性、サイコモーター特性は優れているが、それを安全のために用いるのではなく、自分の能力を過信し危険な方向に用いる傾向があるといえる。そのため、危険な運転行動が生じ、事故発生率が高まっていると考えられる。

4-2 事故防止対策

日本の交通事故発生状況は、人口10万人当たりの死者数、自動車1万台当たりの死者数について、欧米の主要諸国と比べてみても決して多いわけではなく、

むしろ少ない方に位置している。ちなみに、前記の2つの基準の死者数においていずれも日本より少ないのは、ノルウェー、スウェーデン、イギリス、オランダの4カ国にとどまっている〔総務庁、1991, p. 477〕。しかし、わが国において、若年者の事故を減らすための有効な対策が組織的に行われていると言いはれ、むしろアメリカやドイツの交通安全教育の方が一歩進んでいると長山〔1989, pp. 311-334〕は指摘する。

まずアメリカでは、約8割のハイスクールのカリキュラムの中に運転者教育が選択コースとして導入されている。そして、80%の生徒がこの授業を選択しているといわれる。導入の趣旨として、高校生は将来必ずドライバーとなって車を運転する立場になるため、学校でそれに必要なスキルはもちろんのこと、社会的責任を果たせるドライバーになることの重要性をあげている。そして、教育方法や用いられている教材も抽象的な座学主体のものではなく、シミュレーターを用いた視聴覚演習や実技訓練などかなり実践に即したものになっている。

次にドイツでは、幼稚園→小学校→中学校→高等学校と一貫した交通安全教育が行われている。当初はアメリカのシステムを学んだといわれるが、現在では世界で最も優れた教育システムを確立していると長山は評価している。ドイツの交通安全教育は、総合的な交通観を養うことに重点がおかれ、単に運転行動に必要なことを学ばせるのではなく、交通という事象を社会的、経済的、技術的側面から学ばせている。すなわち、幅広く交通を理解し、その中で自分がどのように関わっていけばよいかを考えさせるといったフィロソフィーのもとに行われている。したがって、子ども達を交通社会人として養成し、将来車を運転する立場になったとき、安全行動をとるための基本を各発達段階で的確に習得させている。

わが国においてもこうしたカリキュラムを参考にし、増え続ける若年者の交通事故対策に早急に取り組む必要があるといえる。

V 高年齢ドライバーの補償作用

本論文のⅠ章で述べたことの繰り返しになるが、国内外のデータをもとに年齢段階別の事故率を検討した結果、加齢に伴う医学適性、サイコモーター特性の低下が指摘される反面、事故率が増加するのは60歳以上の高齢層であり、40～50歳代のいわゆる中高年齢層においては増加しないことが示されている。

これについて、OECD のレポート [1985] では、実際の運転行動においては中高年齢者のマイナス側面とプラス側面とが調整され、適応戦略 (adaptive strategy) がとられているとしている。これは、心理学的に無意識の最適化 (unconscious optimization)、あるいは埋め合わせ、補償 (compensation) とよばれるメカニズムである。

パウツィー [Pauzie, 1989] は、「中高年齢ドライバーは、自らの能力を弱める危険性をもつあらゆる変化を埋め合わせるための驚くべき機能をもっている。すなわち、彼らは、自己のもつすべての能力のうちで、可能な限り、最も素晴らしい部分を引き出すための自動的、かつ無意識の機能構造をもっている」と指摘している。

エリングハウスら [Ellinghaus, et al., 1990] の論稿の中にも、中高年齢ドライバーの補償について触れられている。すなわち、実験室の能力検査に現れるほど、実際の運転行動においては、年齢間の格差がみられないことの理由として、次の3点をあげている。

- ①実際の運転行動では、年齢によって決定された身体的な能力よりも、交通状況に対応する能力の方が重要である。
- ②実際の運転行動では、基本的に個々の能力の限界まで要求されることはない。
- ③若い時からの運転スタイルが持続性を持ち、これが加齢変化よりも強い力をもつ。

太田 [1991] も65歳以上の高年齢ドライバーの特性を心理検査から分析して、加齢に伴う身体的機能の低下は、安全態度によって補償されていると指摘して

いる。しかし、補償メカニズムは、単純な交通状況ではうまく機能するが、交差点のような複雑な交通状況では、安全態度をもってしても補償できない場合があるとしている。

交通事故の人的要因を心理学的にみた場合、知覚、判断、動機、パーソナリティー、リスク・テイキング、安全態度などの多元的な要素が、有機的に結合してその人の運転行動に表現され、事故発生に関与している。そして、こうして醸成された運転適性は、可塑性をもつということを本政経論叢第84号所論文「運転適性の概念と事故傾性」において筆者は強調した。

したがって、運転適性に可塑性があるということは、多元的な各要素が相互にダイナミックな関連性と補償的な働きをもっていることを示唆している。すなわち、適性上の欠陥があることを知り、それを矯正しようとする心理的な働きにより、適性を変容させることができると考えられる。例えば、視覚的に欠陥があっても、そのことを十分に心得た慎重な人は、夜間運転を行わないなどの行動をとる。また、反応時間の遅い人は、それをカバーした注意深さで情報受容を行おうとするはずである。

表3 高年齢ドライバーの補償作用

- | |
|--|
| <p>1. 適応行動</p> <p>① 運転回避：長距離、長時間、夜間、悪天候、混雑時、疲労時、不案内道路など</p> <p>② 適応運転：低スピード（高速道路の利用頻度少、低速レーンの選好）追越し少、車間距離大</p> <p>2. 心理特性</p> <p>慎重さ、低いrisk-taking、低い攻撃性、違法性など</p> <p>3. 生活態度</p> <p>規則正しさ、飲酒少・食事の摂生など</p> |
|--|

（資料）国際交通安全学会 [1992, p.158]

以上のことから、中高年齢ドライバーにおいても、医学適性、サイコモーター特性の低下を自らが認識することにより、補償作用がとられていると考えられる。ちなみに、国際交通安全学会では、表3に示すような内容の「高年齢

ドライバーの適応戦略」を指摘している。これは、本研究に対して、たいへん貴重な示唆を与えているといえる。

Ⅵ まとめ

本論文の要点をまとめるとつぎのようになる。

- ①事故率を年齢段階別にみると、若年層では高く、30～50歳は安定期となり、65歳を過ぎると再び上昇するといったバスタブ曲線になる。これは、医学適性やサイコモーター特性よりも、運転行動を背後から支えるパーソナリティー特性の重要性を示唆している。
- ②安全態度に対する明確な定義はまだ存在しないが、次のような諸説が示されている。
 1. 安全態度とは、ドライバーが交通場面で他人や交通ルールをどのように受けとめているか、あるいは自分の運転の仕方との関係で、安全-危険をどう感じているかなど運転行動に関わる社会的態度を意味する。そして、運転行動を含めた交通行動の基本を人間の対人関係のあり方としてとらえ、社会的秩序の問題として認識することが重要である。
 2. 事故につながる人的要因として「判断の誤り」が指摘されるが、これは危険に対する感受性の欠如（リスク・テイキングの度合いが高い）を意味する。そして、安全態度を中心としたパーソナリティー要因と密接な関わりをもっている。
 3. サイコモーター特性に関する事故傾性としては、知覚機能よりも運動機能の優位性を主張した Drake 理論、また、事故と反応時間の変動幅の関係を指摘した知見、および「事故群では反応時間は速いが誤反応が多発する」ことを指摘した知見がある。次に、パーソナリティー特性については、情緒不安定、自己中心性、衝動性、および職業生活への不適応と事故との関係が認められている。
 4. 安全態度をもっている人は、責任を自己に帰属させ、自己中心的ではな

く、運転への自信も控え目で、行動は十分にコントロールされている。

- ③医学適性やサイコモーター特性に着目して、年齢段階別の事故率をみると矛盾が生じたが、安全態度に着目した場合には何ら矛盾は生じない。すなわち、「若年者→安全態度低い→危険（事故率高い）」、「中高年齢者→安全態度高い→安全（事故率低い）」という図式が成立する。ただし、運転技能に優れている中高年齢者の職業ドライバーが、経験則に基づく自信から危険に対する感受性が低くなっていることも指摘されている。これは、心理テストにおいて中高年齢者の虚構的態度傾向が強いことも符合し、中高年齢者の事故親和特性と考えられるため注意を要する。
- ④安全態度を高める要因として、年齢とその人のおかれている立場（子どもに対する自分の責任）が関わっている。すなわち、教育訓練のストラテジー等により、人為的に態度の醸成、変容を企てることは十分可能であると示唆される。
- ⑤心身の状態がアンバランスな若者は、不安定さを解消するために、自分が一人前であり、強い存在であることを確かめる手段として、スピードや危険を伴った自動車を選択している。すなわち、若者は医学適性、サイコモーター特性は優れているが、それを安全のために用いるのではなく、自分の能力を過信し危険な方向に用いる傾向がある。
- ⑥若者の交通事故対策として、アメリカでは、約8割のハイスクールのカリキュラムの中に運転者教育が選択コースとして導入され、シミュレーターを用いた視聴覚演習や実技訓練などが行われている。また、ドイツにおいても、総合的な交通観を養うことに重点をおいた幼稚園から高等学校までの一貫した交通安全教育が行われている。
- ⑦運転適性に可塑性があるということは、運転適性を構成する多元的な各要素が相互にダイナミックな関連性と補償的な働きをもっていることを示唆している。すなわち、実際の運転行動においては中高年齢者のマイナス側面とプラス側面とが調整され、適応戦略がとられている。これは、心理学的に無意識の最適化、あるいは補償とよばれるメカニズムである。

引用文献

- Drake, C.A. [1940] "Accident Proneness: A Hypothesis", *Character & Personality*, Vol. 8, pp. 335-341.
- 長山泰久 [1976] 「事故傾性としての知覚一動作のバランス：C.A. Drake の古典的研究の紹介」, 『交通科学』, Vol. 6, p. 39 より引用.
- Ellinghaus, D. [1990] "Leistungsfähigkeit und Fahrverhalten Älterer Kraftfahrer", *Unfall und Sicherheitsforschung Straßenverkehr*. Heft 80.
- 国際交通安全学会 [1992] 『高齢ドライバーの人的事故要因に関する調査研究：中間報告—そのⅡ』, p. 187より引用.
- 自動車安全運転センター [1986] 『高齢運転者の事故・違反の特性に関する研究』.
- Koch, H.J. [1977] *Straßenverkehrsgesetze*, Wilhelm Goldmann Verlag.
- 長山泰久 [1989] 『人間と交通社会—運転の心理と文化的背景—』, 幻想社, p. 140より引用.
- 国際交通安全学会 [1992] 『高齢ドライバーの人的事故要因に関する調査研究：中間報告書（そのⅡ）』.
- 松永勝也・原口雅弘・末長一男 [1985] 「自動車の運転事故者の脳波と認知, 応答時間の変動について」, 『脳波と筋電図』, Vol. 13.
- 松永勝也 [1986] 「運転行動における動作時間の分散に関する研究」, 『適性診断テストの改良開発に関する研究報告書』, 自動車事故対策センター.
- 長塚康弘 [1985] 「事故傾性, 疲労および単調感と反応時間」, 『人間工学』, Vol. 21.
- 長山泰久 [1979] 『ドライバーの心理学』, 企業開発センター.
- 長山泰久 [1989] 『人間と交通社会—運転の心理と文化的背景—』, 幻想社.
- OECD. [1985] *Traffic Safety of Elderly Road Users*. (全日本交通安全協会訳 [1986] 『老人道路利用者の交通安全』)
- Ohta, H. [1991] "An Analysis of Car-following Behavior in Driving", 『東北工業大学情報処理技術研究所紀要 EOS』 Vol. 4 (No. 1).
- 国際交通安全学会 [1992] 『高齢ドライバーの人的事故要因に関する調査研究：中間報告書—そのⅡ』, p. 86より引用.
- Pauzie, A. [1989] "Viellissement et Capacités Fonctionnelles", *Revue Bibliographique des Connaissances Théoriques. INRETS*.
- 国際交通安全学会 [1992] 『高齢ドライバーの人的事故要因に関する調査研究：中間報告書—そのⅡ』, p. 158より引用.
- 総務庁 [1991] 『交通安全白書（平成3年版）』.
- Tillman, W.A. & Hobbs, G.E. [1949] "The Accident-prone Automobile Driver: A Study of the Psychiatric and Social Background", *American Journal of Psychiatry*, Vol. 106, pp. 321-331.

藪原晃 [1988] 「事故者の特徴と適性管理」, 三隅二不二・丸山康則・正田亘 (編)

『事故予防の行動科学』, 福村出版, p. 37 より引用.

所正文 [1986] 「運転適性に関する試論の提起」, 『輸送展望』, No. 200.

所正文 [1993] 「パーソナリティー要因からみた中高年齢者の運転適性」, 『応用心理学研究』, No. 14.

所正文 [1994] 「加齢と事故に関する研究」, 『国士舘大学経営経理』, No. 14 (印刷中).

山下昇 [1990] 「安全態度の測定」, 『国際交通安全学会誌』, Vol. 16.