

若者ドライバーの性格と交通事故との関連分析*

The Relationship between the Character of Young Drivers and Traffic Accidents*

嶋田喜昭**・星野貴之***・舟渡悦夫**・伊豆原浩二****

By Yoshiaki SHIMADA**・Takayuki HOSHINO***・Etsuo FUNAWATASHI**・Koji IZUHARA****

1. はじめに

若者ドライバーが第一当事者として関与した交通事故件数は依然として多い。若者の危険かつ協調性に欠けた運転態度、いわゆる運転のモラルのなさが背景にあるといわれているが、一般に、交通事故のほとんどが人的要因（ヒューマンエラー）に起因するとされている。

そうしたなか、これまで若者の交通事故削減を目的として、継続的に交通安全意識の啓蒙活動が行われてきた。近年では、若者の免許取得前における交通安全意識の醸成のための交通安全教育モデル事業や免許取得後における参加・実践型の運転実技教育などが実施されている。しかしながら、若者の交通事故削減の抜本的な対策には至っておらず、より効果的な交通安全教育等が求められている。

ドライバーのヒューマンエラーに関して、澤¹⁾は、性格が極端化することによってドライバーは危険な運転態度に陥り、それがあつた種の思いこみを生じさせたり、人間がもっている自動車の操作能力の限界を超えさせてしまうために事故が起こると指摘している。また、交通事故とドライバーの性格の関係については、心理学分野において多くの研究がなされており、例えば三隅²⁾はそれら諸研究を概観して、事故者の性格を情緒不安定、自己中心性、衝動性という特性で一応整理できるとしている。

そこで、本研究は、このようなドライバーの性格が運転態度ならびにヒューマンエラーに影響を与えるという示唆を受け、若者ドライバーの性格を考慮した交通安全教育の可能性を模索することを最終的な目標に置いてい

る。特に、心理療法である交流分析（Transactional Analysis）を用い、それを交通安全教育へ適用できないか検討するものである。具体的には、ドライバーの性格に応じたカウンセリングによって効果的に交通事故を減少させることが狙いであるが、その概念は図-1に示すとおりである。運転時に関わる指導が中心の従来の安全教育に比べ、交流分析では日常生活面の指導からドライバーの交通安全意識の醸成が期待できるものと考えている。ここでは、その第一歩として、各ドライバーの性格が、危険な運転態度やヒューマンエラーに関わる運転行動といった運転特性とどのように関係しているか、さらにそれらと交通事故経験との関連を分析し、交流分析の適用法について検討している。

なお、交流分析は、近年、職場教育への応用が増えつつあるが、交通安全教育（運転教育）に応用された事例はあまりない。なかでも、小松³⁾は、交流分析の技法の一つであるエゴグラム（詳細は後述）を用いて職業ドライバーの性格と業務上のストレスや事故経験との関わりを分析し、職場環境の対策を講じている。一方、大谷⁴⁾は、若者の心理的特徴を踏まえて、自動車教習所における若年者へのスムーズな運転者教育のあり方として、交流分析を用いた方法論を提案している。いずれもドライバーの性格と運転特性との関係等については明らかにされておらず、直接交通安全教育に結びつくものではないが、安全教育の方法を検討する上で非常に参考になるものといえる。

2. 研究の方法および調査概要

（1）分析内容

ここでは若者ドライバーを対象としたアンケートによって得られたデータをもとに、主として図-2に示すフローに従って分析している。ドライバーの性格と交通事故経験との関連をみるとともに、特に交通事故多発者についての性格の特徴を考察した（分析1）。次に、若者ドライバーの運転態度・行動といった運転特性、交通事故ならびに性格との関連性について分析を行い（分析2）、さらに性格と交通事故・運転特性との因果関係について分析を行なった（分析3）。

*キーワード：交通安全教育，ヒューマンエラー，交流分析

**正員，工博，大同工業大学工学部都市環境デザイン学科
(愛知県名古屋南区白水町40，
TEL:052-612-5571，E-mail:shimada@daido-it.ac.jp)

***正員，工修，大建情報システム
(東京都台東区寿3-14-11，
TEL:03-3847-1234，FAX:03-3847-1166)

****フェロー員，工博，(財)豊田都市交通研究所
(愛知県豊田市西町4-25，
TEL:0565-31-7543，FAX:0565-31-9888)

一般に自動車を運転する場合、ドライバーは認知・判断・操作という3つの作業を繰り返しており、その作業の繰り返しの中で、どれか1つでもミス犯すと交通事故が発生するといわれている(図-3)。認知とは、前方(周囲)の交通状況や交通情勢に注意して異常や危険を見つけることをいい、判断とは異常や危険を認知してから、それに対してどのような行動をとれば良いかを定めることをいい、操作とはその判断に従って手足を使って運転操作をすることをいう。1) この各段階に生じるミス(錯誤)はヒューマンエラーと呼ばれており、交通事故要因の大部分を占めるとされている。加えて、若者に多い協調性に欠けた無謀な運転態度(運転のモラル)も交通事故の大きな要因の一つとなっている。

そこで、『さまざまな性格を持ったドライバーが自動車という密閉された空間に入り、道路交通環境に身を置いた時、個々人の持っている性格のある部分が、運転態度(モラル)や運転メカニズムの各段階を特徴づける行動という運転の特性に何らかの影響を与え、事故として顕在化する場合があるのでは』という仮説を立て、まず分析2では、運転モラルやヒューマンエラーに関わる運転行動をブレインストーミングし、それら運転特性に関する質問の回答結果を用いて探索的因子分析を行った。次いで、各因子得点を用いたクラスター分析によってドライバーを類型化し、そのグループと交通事故や性格との関連性について分析した。

分析3では、分析2の結果をもとに共分散構造モデルを作成し、上述の仮説を検証するとともに、性格と交通事故との因果関係を探ることとした。

(2) アンケートの概要

本研究では、豊田市内の19~20才の若者(2002年に新成人となる)を対象にアンケートを行なった(2001年8月中旬~9月中旬に実施)。配布、回収の方法は郵送法であり、総配布数2000票に対し744票を回収し、回収率は37%であった。ここでは、運転免許保有者653名(回収票の88%)のうち、ほぼ毎日の頻度で自動車を運転する者329(男性163名、女性166名)のデータを用いて分析を行った。交通事故の経験は、運転機会が多い人ほど増える傾向にあるなど運転頻度とも関連がみられるため、本分析では、ほぼ毎日運転する者に対象を絞り、同じ運転頻度において性格と交通事故の因果関係を探ることとしている。

アンケートの調査内容は、交通マナー等の意識、各種運転特性に関わる評価、交通事故経験の有無や回数、ならびに交流分析のための心理テスト項目等である。なお、

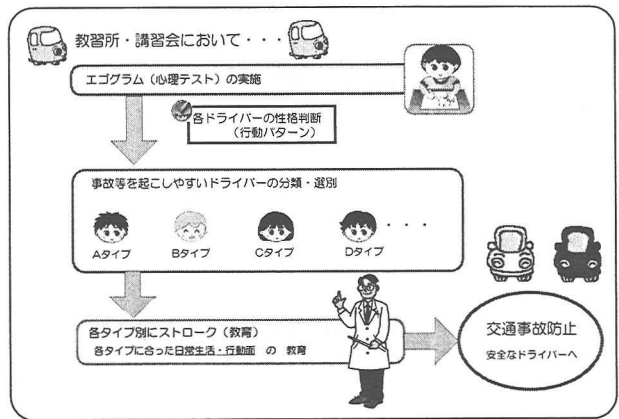


図-1 交流分析を用いた交通安全教育(イメージ)

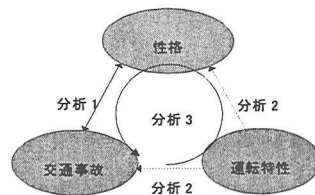


図-2 分析フロー

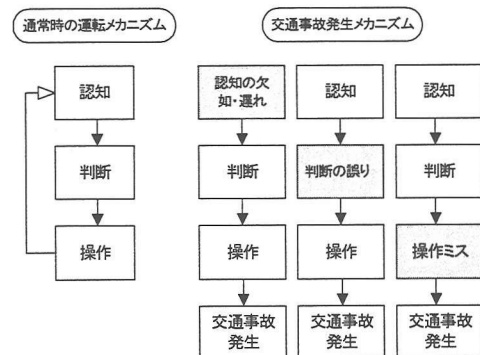


図-3 運転メカニズムと事故発生メカニズム

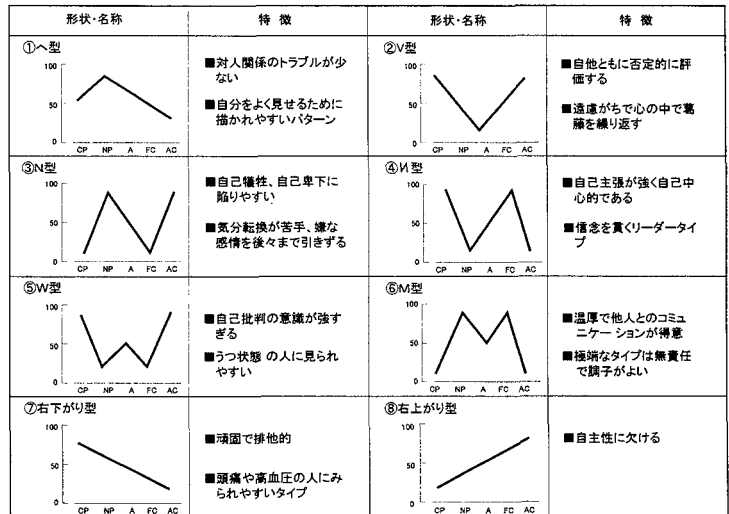
交通事故経験者は118名おり、うち2回以上経験している者は40名であった。

(3) 交流分析の概要⁵⁾

交流分析は、1957年アメリカの精神科医であるEric Berneが創案した人間の交流や行動に関する理論体系であり、同時にそれに基づいて行われる心理療法である。つまり、交流分析は、「わかりやすい自分発見の方法で、やさしい対人関係の科学」であり、人と人とのコミュニケーションの改善を図るものである。現在では、心理学や医療の現場のみならず、教育や企業研修など学校・職場のカウンセリングに利用されている。また、交流分析の特色は、全般に簡潔で、難しい用語を用いず、「精神分

表－1 自我状態の特徴

*	自我状態が高値の場合	自我状態が低値の場合
CP	■理想の追求 ■道徳的、論理的 ■善悪をわきまえる □責任追求 □支配的、威圧的 □厳しすぎる	□責任感の欠如 □規則や義務を守るのが苦手
NP	■遠かさ ■裏返しの、保護的 ■他人への思いやり □甘やかし □過保護、過干渉 □世話のしすぎ	□思いやりの欠如 □コミュニケーション不足に陥りやすい
A	■情報の収集、分析 ■客観的理解 ■現実的判断 □冷たい □人情味に欠ける □事実を優先	□冷静な判断ができず混乱しやすい □考えるのが苦手
FC	■自由奔放、明るい ■創造的、好奇心 ■天真爛漫 □自己中心的 □本能的、衝動的 □わがまま	□気分転換が下手 □ストレスに弱い
AC	■素直 ■協調的、適応性 ■他人を信頼 □自身喪失、自棄の念 □自主性なく依存性 □ひねくれ、反抗的	□協調性に欠ける □他人に惹かれにくい



図－4 性格パターン（8分類）

析の口語版あるいは普及版」といわれ、努めて多くの人々に理解しやすいものであり、人間の思考、感情、行動などに対し、心の状態（自我状態）を客観的にとらえるために工夫された検査方法であるエゴグラムと呼ばれる心理テストを用いて、それを図式化して性格を把握し、対人関係の問題点を改善するための心理療法であるという点である。

本研究では、道路交通環境におけるドライバー間のコミュニケーションに交流分析を活用した場合、ドライバー自身の自己啓発やさまざまな交通場面のコミュニケーションの改善に役立つものと考えている。

ここでは、若者の性格を判断するために、日常の行動面からとらえて個人の性格を客観的に図示する心理テストである自己成長エゴグラム（SGE：Self Grow-up Egogram）を採用した。交流分析に関しては、さまざまなエゴグラムの研究開発が行われてきており、その種類も多いが、SGEを用いた理由は以下のとおりである。

- ① 交流分析の普及・啓蒙に役立たせるために、商品化されておらず、誰でもコピーして使用できる。
- ② 思考や信念を表す項目を除外し、行動を示す質問項目より構成されているので、該当しない（×の）項目を該当する（○にする）ように、誰でも適切な助言ができる。すなわち、交流分析の初心者でも使いやすい。
- ③ 標準化されており、心理テストとしての信憑性が高い。

SGEはCP～ACの5つの人格側面（自我状態）を計量的に算出するものであり、5つの自我状態に対して10項目（各項目0～2点）の計50の質問項目から構成される。SGEによる各々の自我状態の特徴と性格パターン（8タイプ）は、表－1および図－4のようになる。

また、図－5に示すように、個々人の各自我状態別の

得点（パーセントプロフィール値）が一般にどのレベルにあるかを考慮して、レベルの高い順にa、b、cの3つの階層に分類する場合がある。CP～ACの5つの各自我状態がどのレベルにあるかを並べると、 $3^5 = 243$ の組み合わせパターンが存在し、例えば、aaaaaであればすべての自我状態における得点レベルが高いことになるなど性格を細分類することができる。この細分類で性格を整理した文献⁶⁾もある。

なお、ここでは描かれたエゴグラムにおいてパーセントプロフィール値が他の自我状態に比較し最も高い自我状態に着目した分類（優位型）、逆に最も低い自我状態に着目した分類（低位型）、および図－4の8タイプの性格パターンによる3種の尺度を中心に性格分類を行なった。

3. ドライバーの性格と交通事故の関連性（分析1）

（1）交通事故経験と性格の関連

交通事故経験別に各自我状態の平均得点を比べると、図－5に示すように男女間で違いがみられた。そこで、平均得点の差についてt検定（5%）を行った結果、特に女性において、交通事故経験者とそうでない者で、自我状態NPの平均得点に有意差がみられた。

交通事故経験別に優位型でみた出現頻度の分布について χ^2 検定（5%）を行なった結果、経験別の分布に有意な差は認められず、ほぼ同程度の出現率であることがわかった。同様に、交通事故経験別に低位型でみた自我状態の出現頻度を比較したものを図－6に示す。 χ^2 検定の結果、自我状態NPに関して有意な差がみられ、事故経験者は経験のない者と比べ、NPを底とするエゴグラムの傾向にあることがわかった。

以上より、事故経験者の特徴として、NP が低いという協調性やコミュニケーションに問題のある性格であることが推察される。

図-7 は、交通事故経験別のエゴグラムパターンの出現率を示している。W型に有意な差がみられ、交通事故経験者にW型が多い傾向がわかる。W型は「苦悩パターン」とも呼ばれ、ストレス潰瘍やうつ病患者にみられるパターンであり、事故経験者には悩みやすい性格の人が多いことが推察される。

(2) 交通事故多発者の性格

交通事故多発者（免許取得後2年未満に人身事故2回以上）の性格について、個人属性や普段の運転特性を踏まえ、上述した3種の性格分類、および243パターン細分類による詳細な分析を行なった。軽度、重度（相手もしくは自分が骨折等の事故）計2回以上の事故経験者3名を対象に、事故・罰則経験ならびに個人属性や性格等について考察することにする。図-8 は、各事故多発者の性格分類を行ったものである。

Sample A は、軽度の人身事故1回、重度の人身事故1回の経験者である。職業は会社員・自営業に属しており、普通自動車運転免許のみ保有、免許取得後1年以上2年未満経過している。交通マナーは「他人より悪い」と自己評価しつつも、運転技術は「他人より上手」と評価しており、自動二輪車免許の取得を希望している。罰則経験は2回以上経験しており、スピード違反と一時停止違反である。深夜の運転頻度が高く、運転特性については、特に、まわりの走行車・バイクが気に入り、道がすいているとついスピードをだす傾向がある。性格は、AC 優位、CP 低位のN型に分類でき、少し気分転換が苦手な嫌な感情を後々まで引きずる性格といえる。また、CP が低いことから、規則や義務を守るのが苦手なタイプであるといえる。さらに、243パターンの細分類でみると、cbcbに分類でき、どちらかというと周りにあわせるほうであり対人関係に大きな問題はないが、責任感がなく冷静な判断ができないタイプであるとされる。

Sample B は、軽度の人身事故2回以上、重度の人身事故1回の経験者であり、学生である。運転免許は普通自動車と自動二輪の両方の免許を保有しており、取得経過年数は自動車が半年以上1年未満、自動二輪が2年以上である。交通マナーは「他人よりかなり良い」、運転技術は「普通である」と自己評価している。罰則経験は無い。運転特性では、特に、後ろから車がくるとあせったり、前の車のテールランプをあてにして運転する傾向がみられる。性格分類では、CP 優位、NP 低位の逆N型であり、道徳的、論理的である反面、支配的、威圧的である。NP が低く、思いやりが欠如したり、コミュニケーション不足に陥りやすいタイプである。243パターン

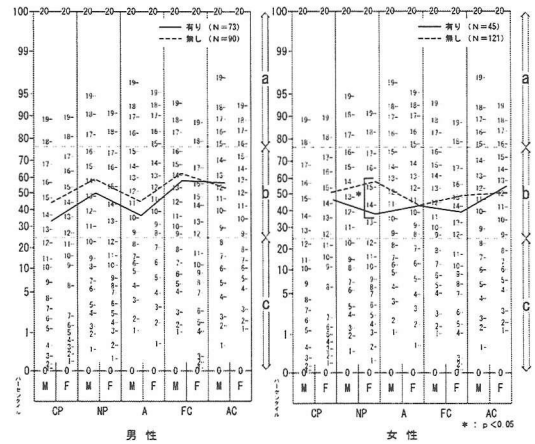


図-5 交通事故経験別平均エゴグラム

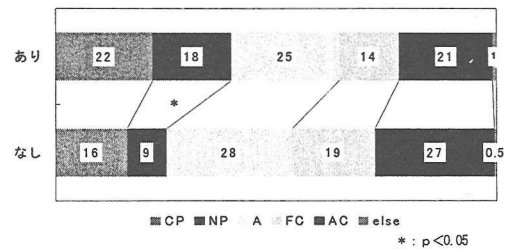


図-6 交通事故経験別の低位型頻度

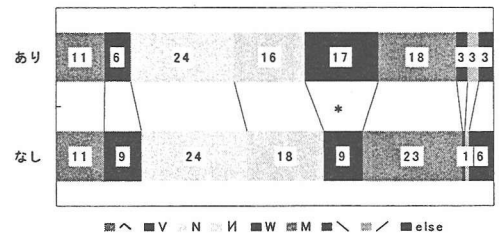
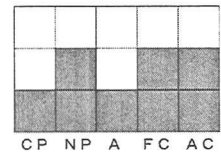


図-7 交通事故経験別エゴグラムパターン

Sample A

<性格分類>
N型 AC 優位 CP 低位

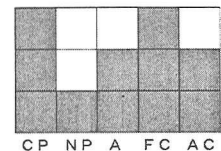
<事故経験>
軽度の人身事故1回
重度の人身事故1回



Sample B

<性格分類>
I型 CP 優位 NP 低位

<事故経験>
軽度の人身事故2回以上
重度の人身事故1回



Sample C

<性格分類>
I型 A 優位 NP 低位

<事故経験>
軽度の人身事故2回以上
重度の人身事故2回以上

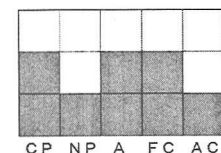


図-8 事故多発者の性格と事故属性

分類では、目標を高く掲げ、常に精進するようにながらぶ人であるが、思いやりに欠け、失敗した相手に対し攻撃してしまうところがあり、常に自分が正しいと思うタイプである。

Sample C は、軽度の人身事故 2 回以上、重度の人身事故 2 回以上の経験者であり、職業はフリーターである。運転免許は普通自動車のみ保有しており、取得経過年数は 1 年以上 2 年未満である。自動二輪車の免許取得も希望している。交通マナーは「他人より悪い」、運転技術は「普通である」と自己評価している。罰則経験は一時停止違反 2 回以上である。運転特性は、特に、信号が青のうちに走ろうとしてスピードを上げたり、黄色に変ったときなど止まるか止まらないか迷う傾向があり、渋滞しているときは他車の割り込みをさせないなど協調性に欠けるところもみられる。性格分類では、A 優位、NP 低位の逆 N 型であり、243 パターン分類では bcbbc である。A が高く、情報の収集や客観的理解にやや長けているが、NP や AC が低いためにコミュニケーション不足や協調性に欠ける部分があり自己主張タイプである。人の悪いところばかり指摘し相手を傷つけることが多々あるタイプでもある。

4. 運転特性と事故・性格の関連性(分析 2)

(1) 因子分析による運転特性の構造

運転特性の潜在因子を探るために、39 の運転特性に関する質問項目の回答を用いて探索的因子分析(最尤法:プロマックス法による斜交回転)を行った。なお、各質問に対する回答は、「かなりあてはまる」(4 点)、「よくあてはまる」(3 点)、「あまりあてはまらない」(2 点)、「まったくあてはまらない」(1 点)までの 4 件法であり、「ドアを開けると後方を確認する」など正評価の質問項目については、逆転項目として「かなりあてはまる」(1 点)～「まったくあてはまらない」(4 点)に換算した。

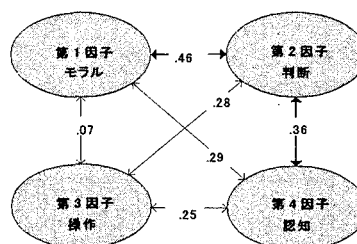
因子分析の対象とする運転特性項目は、極端に歪度・尖度の絶対値が大きいものならびに平均値が他よりも大きく偏っているものを除外し、次に相関分析、初期の共通性の検証を経て因子負荷量の低い項目を取り除き、最終的に 18 項目の運転特性項目を選定した。

(2) 因子分析結果

因子分析の結果を表-2 に示す。Kaiser-Meyer-Olkin

表-2 探索的因子分析(最尤法, プロマックス法)の結果

変数	第1因子	第2因子	第3因子	第4因子	共通性
1 追い越されたら抜き返す	0.798	-0.040	0.014	-0.027	0.422
2 自分よりグレードの低い車を追い越す	0.838	0.079	0.143	-0.150	0.352
3 青信号に変わったときなど前の車もたつくとクラクションを鳴らす	0.555	-0.041	-0.036	0.058	0.275
4 少しのスペースがあれば車線変更する	0.530	0.056	-0.029	0.197	0.360
5 信号が青のうちに走ろうとして、スピードをあげる	-0.095	0.814	-0.039	-0.077	0.354
6 信号が黄色から赤色になった瞬間はまだ行けると思い運転する	0.139	0.542	0.058	0.006	0.341
7 道がすいているとついスピードを出す	0.086	0.525	-0.060	-0.009	0.284
8 交差点では対向車(右折車)が止まってくれると思い運転する	-0.054	0.345	0.046	0.235	0.207
9 車内で音楽やラジオを大きな音で聞く	0.187	0.330	-0.071	0.209	0.261
10 飲酒しても少し休んだら運転する	0.234	0.310	-0.053	0.031	0.213
11 信号が黄色に変ったとき止まるか止まらないか迷う	-0.092	0.309	0.306	-0.192	0.156
12 道を譲られると焦る	-0.123	-0.115	0.626	0.073	0.282
13 ブレーキの踏み加減を間違える	0.030	-0.104	0.599	0.089	0.237
14 ハザードやウィンカーを出したまま走る	0.232	-0.002	0.504	-0.078	0.212
15 ドアを開けるとき必ず後方を確認する*	-0.008	0.106	0.307	0.095	0.151
16 勇ましい交差点は必ず一時停止する*	0.072	0.059	0.162	-0.021	0.074
17 優先道路を走っているときはあまり気にとめない	0.075	-0.076	0.015	0.770	0.254
18 信号のない横断歩道をあまり気にしない	-0.153	0.266	0.190	0.348	0.244
因子の解釈					
	交通マナー	判断	操作	認知	
	適合度検定	カイニ	自由度	有意確率	
		92.7	87	0.319	



注) 数字は相関係数を示す

図-9 因子間の相関図

表-3 グループ別ドライバーの平均因子得点

グループ	データ数	交通マナー	判断	操作	認知	特徴
A	46	1.12	0.83	-0.47	0.50	非協調的で攻撃的な行動をとると考えられるドライバー群
B	56	0.78	0.84	1.05	0.69	運転操作が未熟で判断・認知段階においてエラーがおこしやすいと考えられるドライバー群
C	188	-0.35	-0.18	-0.03	-0.10	やや協調的であり判断・認知の段階においてどちらかといえばエラーをおこしにくいと考えられるドライバー群
D	39	-0.75	-1.31	-0.82	-1.09	協調的で判断・認知・操作の段階においてエラーを起こしにくいと考えられるドライバー群
Average	329	0.20	0.05	-0.07	0.00	

の標本妥当性の測度は 0.806、適合度検定の有意確率は 0.319 であり、分析に耐え得る妥当性があると考えられる。以下、各因子の解釈を行う。

① 第 1 因子 (モラル因子): 「追い越されたら抜き返す」「自分よりグレードの低い車を追い越す」「青信号に変わったときなど前の車もたつくとクラクションを鳴らす」から構成される。

② 第 2 因子 (判断因子): 「信号が青のうちに走ろうとして、スピードをあげる」「信号が黄色から赤色になった瞬間はまだいけると思い運転する」「道がすいているとついスピードを出す」から構成される。

③ 第3因子(操作因子):「道を譲られると焦る」「ブレーキの踏み加減を間違える」「ハザードやウインカーを出したまま走る」から構成される。

④ 第4因子(認知因子):「優先道路を走っているときは横から出てくる車をあまり気にしない」「信号のない横断歩道をあまり気にしない」から構成される。

以上より、運転特性は、運転のモラルをはじめ、運転メカニズムの各段階における因子軸によって特徴付けられることが把握できた。また、図-9は因子間相関行列を図示したものであるが、『モラル因子』と『判断因子』、さらに『判断因子』と『認知因子』において弱い相関がみられ、モラルのない運転態度や正しく認知ができない運転行動が判断の誤りにつながることが考えられる。

(3) ドライバーの類型化

次に、第1～第4因子の因子得点を用いて、クラスター分析によりドライバーの類型化を行なった。なお、クラスターの階層化はWard法、グループ間の距離は平方ユークリッド距離を用いた。その結果、ドライバーを4グループに分類することができた。各グループの因子得点の平均値および特徴は表-3に示すとおりである。

(4) グループ別の交通事故回数と性格

類型化された運転特性の類似したグループ別に交通事故回数の割合をみると、図-10に示すとおりである。 χ^2 検定の結果、各グループ別の事故回数について有意差がみられた。非協調的で攻撃的な運転行動を起こすと考えられるA群は、暴走ドライバーといえ、交通事故経験の割合が最も高いことがわかる。反対に、安全で慎重な運転を行っていると考えられるD群は、相対的にみて優良ドライバーといえ、交通事故経験の割合、2回以上の事故回数の割合が最も少なくなっている。特に運転技術に問題があると考えられるB群(未熟ドライバー)では2回以上の割合が高くなっている。

図-11は、グループ別に比較した優位型の割合を示す。全体と各グループの割合分布に対して χ^2 検定を行なったところ、B群のAC優位型に有意な差がみられた。つまり、運転に向かないと考えられるB群ではAC優位型の割合が高いといえる。AC優位の性格は素直、協調的、適応性がある反面、自主性なく依存的な側面をもっており、これらの性格が運転特性に影響していると推察できる。また、A群ではFC優位の割合が最も高く、自己中心的・本能的・衝動的な性格が運転特性に影響していると考えられる。さらに、安全で慎重であるとされるD群で

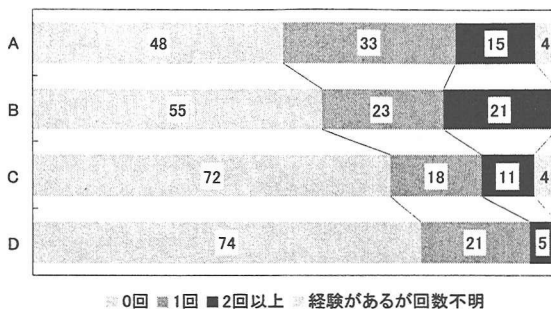


図-10 グループ別事故回数の割合

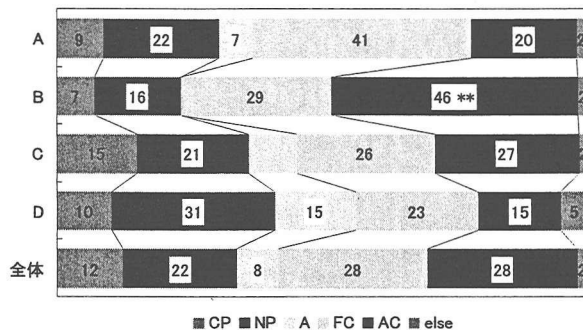


図-11 グループ別の優位型頻度 注 **: $p < 0.01$

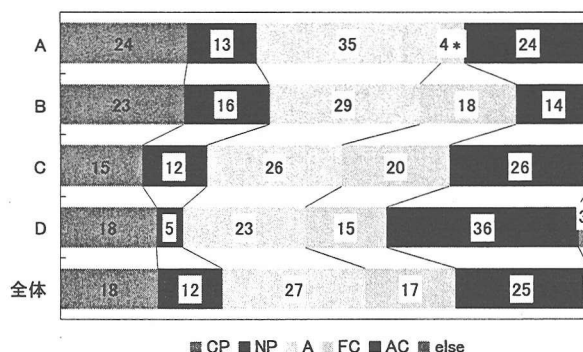


図-12 グループ別の低位型頻度 注 **: $p < 0.05$

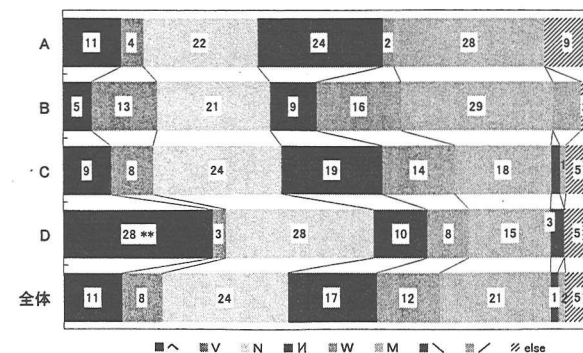


図-13 グループ別エゴグラムパターン 注 **: $p < 0.01$

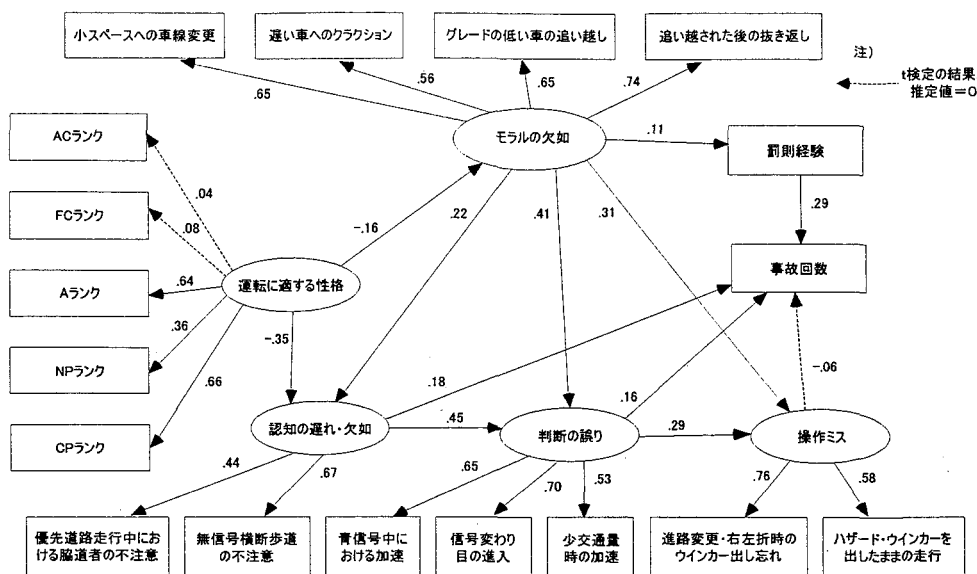


図-14 共分散構造モデル（誤差変数を省略）

はNP優位型が多くなっている。

図-12は、グループ別に比較した低位型の割合を示しており、同様に χ^2 検定を行なったところ、A群のFC低位に有意な差がみられた。すなわち、A群は全体と比較してFCを底とするエゴグラムの割合が少ないといえる。また、A群ではA低位型が占める割合が最も多く、D群ではAC低位型が占める割合が多くなっている。

図-13は、グループ別のエゴグラムパターンの出現率を示しており、同様に χ^2 検定を行なったところ、全体の「へ型」の分布に対しD群の「へ型」に有意な差がみられた。事故経験の割合が最も少ないD群では「へ型」が最も多いことがわかり、対人関係のトラブルが少ない「へ型」の性格が運転特性に影響していると考えられる。反対に事故経験の割合が高いA、B群ではM型の割合が高いことがわかる。「へ型」は理想的なパターンとも言われるが、NPを上げるストローク（教育）が重要であることを示唆しているといえる。

5. 共分散構造モデルを用いた仮説の検証（分析3）

2. (1)で立てた仮説を検証するために共分散構造分析を行なった。仮説に基づき、構成概念（潜在変数）として分析2の探索的因子分析で得られた4因子を取り上げるとともに、「運転に適する性格」という潜在変数を仮定し、それらと事故回数、罰則経験という観測変数との因果関係をパス図により整理した。「モラルの欠如」「認知の遅れ・欠如」「判断の誤り」「操作ミス」の各潜在変数の観測変数としては、それぞれ因子分析の結果から因子負荷量の高い項目を用い、「運転に適する性格」は、

CP～ACのランク値（各自我状態の得点レベルの高さをa、b、cの3階層に分類したものを、aから順に3、2、1とした値）により測定されたと考えた。そして、「運転に適する性格」が、「モラルの欠如」という運転態度や「認知の遅れ・欠如」「判断の誤り」「操作ミス」のヒューマンエラーに関わる運転行動といった運転特性にどのように影響し、その運転特性はまた罰則経験や事故回数にどのように影響しているかを検討している。パスの修正を繰り返し、データとの適合性がよくなったモデルを図-14に示す。モデルのGFI（適合度指標）は0.926であり、モデル全体の説明力は高いといえる。

因果係数をみると、運転に適する性格は、CP、NP、Aのランク値の高さで測定され、その性格は「モラルの欠如」、また「認知の欠如・遅れ」に負の影響を及ぼしている。つまり、CP、NP、Aという大人の自我状態が高いドライバーは、認知の欠如・遅れに結びつきにくく、モラルもよいと判断できる。また、「認知の欠如・遅れ」は「判断の誤り」に影響し、さらにそれが「操作ミス」に影響しているという図-3の運転メカニズムを裏付けている。同様に、「モラルの欠如」は認知・判断・操作の行動に影響を及ぼしているが、なかでも「判断の誤り」への因果係数が高く、より影響を与えやすいことがわかる。そして、「認知の欠如・遅れ」や「判断の誤り」が事故回数に影響していることがわかる。なお、点線の因果関係は、t検定の結果、影響がほとんどないと判断できるものであり、特に「操作ミス」が事故回数とあまり関係していないことは、操作に関わる運転特性が性格だけでは測れない運動神経など他の要因が絡んでいることが推察される。

以上より、ドライバーの性格はまず運転「モラル」と運転メカニズムの初期の段階である「認知」の運転行動に影響を及ぼし、それらが直接あるいは間接的に「判断」「操作」の運転行動に影響し、特に「認知」や「判断」の段階でのミスが事故につながるという一連の構造が把握された。ドライバーの性格が運転特性、ひいては事故経験に影響を及ぼすという仮説が検証できたといえる。加えて、本構造は、事故発生原因においてドライバーの安全不確認、脇見、動静不注視という「認知」の段階に関わるミスが上位にきているという実際の統計データ⁷⁾がまた証明しているといえる。さらに、最近、交通安全教育において重点がおかれるようになった危険予知に関わる訓練が非常に重要であることも示唆している。

6. まとめ

ここでは、交流分析による若者ドライバーの性格を考慮した交通安全教育の可能性を検討するために、若者ドライバーの性格と、交通事故経験ならびに事故の要因となる運転特性との関連性について分析した。得られた成果は、以下のとおりである。

分析1より、交流分析で用いられるエゴグラムによって、交通事故経験者の性格の特徴や、頻繁に事故を起こしている者の性格の詳細を把握することができた。交通事故経験者はNPを底とする（対人関係に問題がある）エゴグラムの割合が多く、ストレス潰瘍やうつ病患者にみられるW型も多いことがわかり、有意差がみられた。

分析2より、交通事故の主要因となっているドライバーの運転特性と性格との関連性を示すことができた。協調性がなく攻撃的で、自己顕示的な運転行動をとるドライバーの大半が事故経験者であり、逆にモラルのあるドライバーは、交通事故を経験していない者が約7割となっているように、交通事故経験と運転特性でみたグルー

プに有意差がみられた。

分析3より、性格と運転特性および交通事故との因果関係を整理することができた。性格がまずモラルや運転メカニズムの認知段階に影響し、ひいては事故経験に結びつく一連の構造を確認できた。

全体を通して、運転に適するドライバーの性格は、大人の自己状態が高いこと、対人関係が良いNPの高い「へ型」エゴグラムであることなどが把握された。そこで、例えばNPが低い人に対しては、「他人へのサービスや親切を心がけよう。まずは挨拶からはじめましょう。」などNPを高めるための交流分析での教育（ストローク）が挙げられる。このように、日常生活面のアドバイスから性格が改善され、運転でも安全になることが期待されるように、交通安全教育に交流分析が活用可能であることをある程度確認できたと考えている。

今後の課題として、より具体的な交流分析の適用方法や効果を検討していく必要があるといえる。

参考文献

- 1) 澤喜司郎：交通安全論概説，成山堂書店，1997.
- 2) 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，1988.
- 3) 小松紘：プロ・ドライバーの業務特性とストレスおよび事故の特徴に関する研究—エゴグラム（SGE）からのアプローチ，日本交通心理学会第65回大会論文集，pp.67-70，2002.
- 4) 大谷哲朗：若年者の心理的特徴と運転者教育，日本交通心理学会第65回大会自動車教習所部会セミナー，2002.
- 5) 桂載作・芦原睦・村上正人：自己成長エゴグラムのすべてSGE マニュアル，チーム医療，1999.
- 6) 福島寛：エゴグラムで性格を知る本，青春文庫，1997.
- 7) 長山泰久：交通安全教育の現状と課題，道路交通経済 No.95，pp.29-34，2001.
- 8) 豊田秀樹編：共分散構造分析[事例編]—構造方程式モデリング，北大路書房，1998.

若者ドライバーの性格と交通事故との関連分析*

嶋田喜昭**・星野貴之***・舟渡悦夫**・伊豆原浩二****

本論文では、交流分析による若者ドライバーの性格を考慮した交通安全教育の可能性を検討するために、交流分析のエゴグラムを用いたドライバーの性格分類と交通事故経験、ならびに事故の要因となる運転特性との関連性について示した。そして、どのような性格が事故経験と関わっているか、またそれらと運転特性も含めた相互の因果関係を明らかにするとともに、交通安全教育における交流分析適用の有用性を述べた。

The Relationship between the Character of Young Drivers and Traffic Accidents*

By Yoshiaki SHIMADA**・Takayuki HOSHINO***・Etsuo FUNAWATASHI**・Koji IZUHARA****

In this paper, the possibility of traffic safety education using Transaction Analysis which is a method for mental treatment was examined. The causal relation among drivers' character, accident experience, and driving characteristic was clarified. And, the usefulness of Transactional Analysis in the traffic safety education was described.