

# 若年ドライバーの性格と交通事故との関連分析\*

## The Relevance to Character and Traffic accident of the Juvenile driver\*

星野貴之\*・嶋田喜昭\*\*・舟渡悦夫\*\*・伊豆原浩二\*\*\*

Takayuki HOSHINO, Yoshiaki SHIMADA, Etsuo FUNAWATASHI and Kouji IZUHARA

### 1. はじめに

平成 10 年版交通事故統計年報によると、交通事故負傷者数ならびに死者数は年齢層別で 20～24 歳の若者が最も多く、若者の運転技術の過信による危険な運転態度や協調性に欠けた交通コミュニケーションの欠如が交通事故の原因になっていると考えられる。

一方、若者に対応した交通安全対策として、免許取得前における交通安全意識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が実施されている。また、若者の交通安全意識の高揚を目的とした全国キャンペーン等の広報啓発活動が継続的に推進されている。しかしながら、若者の交通事故の抜本的な対策には至っておらず、個人の診断的なデータに基づいた交通安全教育手段が望まれている。

上記の背景を踏まえて、本研究では、若者の交通事故の大半が人的要因（ヒューマンエラー）に起因することに着目し、若年ドライバーの交通事故経験ならびに、事故を誘発する運転特性と性格との関連性を検討し、今後の交通安全対策にドライバーの性格を取り入れた交通安全教育の可能性を見出すものである。なお、若者の性格判断には交流分析（Transactional Analysis:TA）を用いている。

### 2. 研究の方法および調査概要

#### (1) 研究の方法

通常、自動車を運転する場合にドライバーは認知・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 つでもミスを行くと交通事故が発生するといわれている<sup>1)</sup>(図 1)。この各

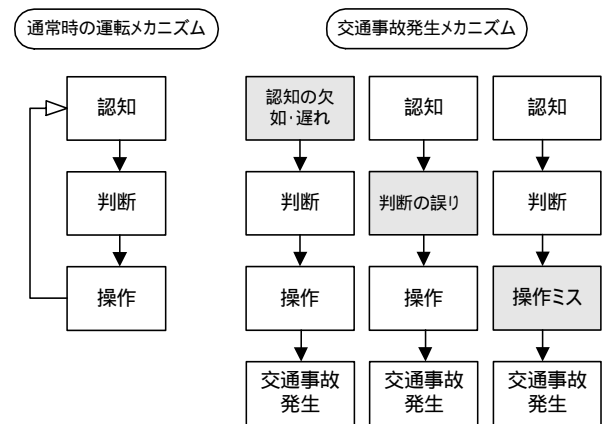


図 1 運転メカニズムと事故発生メカニズム

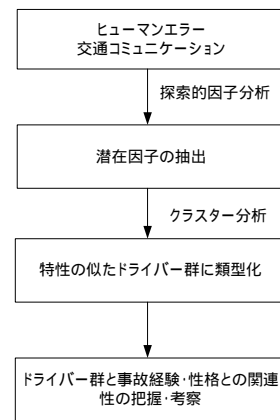


図 2 研究フロー

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、交通事故要因の大半を占めている。また、若者に多い協調性に欠けた無謀な運転行動は交通事故の主要因のひとつとなっている。本研究では「若者の運転中のヒューマンエラーや交通コミュニケーションの欠如が交通事故の原因であり、ドライバーの性格と強い関連性を有している」という仮説を立てて、若年ドライバーに対するアンケートから検証することにした。なお、研究フローは図 2 に示すとおりであり、あ

キーワード：交流分析，交通安全教育，ヒューマンエラー

\*学生員 大同工業大学大学院工学研究科 \*\*正会員 大同工業大学都市環境デザイン学科 \*\*\*F10-会員 (財)豊田都市交通研究所  
名古屋市区白水町 40 TEL 052-612-5571 FAX 052-612-5953

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	温かさ 養護的、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 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、自責の念 自主性なく依存的 ひねくれ、反抗的	協調性に欠ける 他人に惑わされない

注) 肯定的側面 否定的側面

らかじめヒューマンエラーや交通コミュニケーションにおける運転行動を想定し前述した仮説を検証するために探索的因子分析を行った。次いで、特徴が類似した若年ドライバーをクラスター分析によって類型化し、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。

### (2) 調査の概要

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。本研究では、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回答者329名のデータを用いて分析を行った。なお、調査内容は交通事故経験の有無・回数、ヒューマンエラー、交通コミュニケーションに関する運転行動の評価、ならびに交流分析のための心理テスト項目である。

### (3) 交流分析の概要

交流分析とは、人間の交流や行動に関する理論体系を応用した心理療法であり、人と人のコミュニケーションを改善する方法である。現在では、心理学や医療の現場のみならず、企業研修や入社試験(適性検査)、学校や職場のカウンセリングに利用されている。本研究では、若者の性格を判断するために、交流分析にお

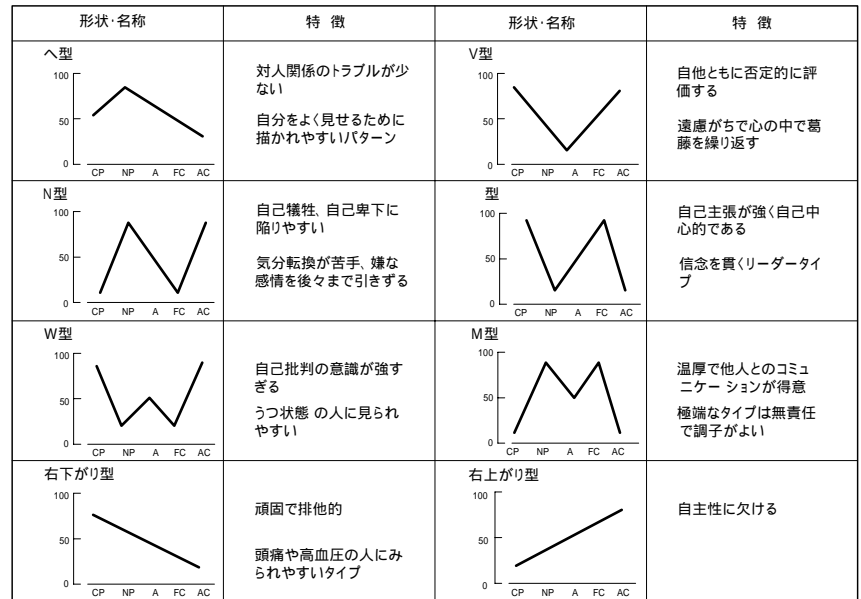


図 3 性格パターン(8分類)

い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。SGEは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。なお、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、図3のようになる。

### 3. 分析結果

#### (1) 運転行動による因子分析の変数選択

運転行動の潜在因子を探るために39項目の運転行動項目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、運転行動に対する回答項目は、「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、「ドアを開けるととき後方を確認する」等の正評価の項目については、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行動は、極端に歪度・尖度の絶対値が大きい変数ならびに平均値が他よりも大きく偏っている変数を除外し、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、最終的に表2に示す18項目の運転行動を選定した。

(2) 因子分析結果

因子分析の結果を表 2 に示す。Kaiser-Meyer-Olkin 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、分析に耐えうる妥当性があると考えられ、以下、各因子の説明を行う。

第 1 因子 (協調性因子): 「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がもたつくとクラクションを鳴らす」から構成される。

第 2 因子 (判断因子): 「信号が青のうちに行こうとして、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。

第 3 因子 (運転技術因子): 「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。

第 4 因子 (認知因子): 「優先道路を走っているときはあまり気にしない」「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『認知因子』と解釈され、人々の運転行動は仮説どおりの因子軸によって特徴付けられていると考えられる。

図 4 は因子相関行列を図示したものであり、『協調性因子』と『判断因子』、また『判断因子』と『認知因子』において弱い相関がみられ、協調性のない運転行動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事が考えられる。

(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

クラスター分析によって類型化された運転特性が類似したグループ別の交通事故回数の割合を図 5 に示す。非協調で攻撃的な運転行動を起こすと考えられる A

表 2 探索的因子分析結果:最尤法,プロマックス法

変数	第1因子	第2因子	第3因子	第4因子	共変性
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	0.638	0.079	0.143	-0.150	0.352
3) 青信号に変わったときなど前の車が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) 信号が青のうちに行こうとして、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いけると思い運転する	0.139	0.542	0.056	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	-0.030	-0.003	0.284
8) 交差点で対向車(右折車)が止まってくれと思い直進する	-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	0.203	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) 信号が黄色に変わったとき止まるか止まらないか迷う	-0.082	0.303	0.306	-0.192	0.158
12) 道を譲られると焦る	-0.123	-0.115	0.626	0.073	0.262
13) ブレーキの踏み加減を間違える	0.030	-0.104	0.589	0.089	0.237
14) ハザードやウインカーを出したまま走る	0.232	-0.002	0.504	-0.078	0.212
15) ドアを開くとき必ず後方を確認する*	-0.008	0.108	0.307	0.095	0.151
16) 見にくい交差点で必ず一時停車する*	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しない	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	協調性	判断	運転技術	認知	
適合度検定			カイ乗	自由度	有意確率
			92.7	87	0.319

注) \*は逆転項目を示す

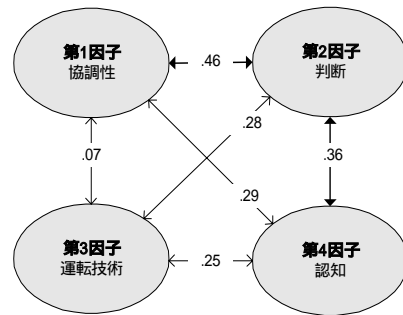


図 4 因子間の相関図

注) 数字は相関係数を示す

表 3 グループ別ドライバーの各因子得点平均値

グループ	データ数	協調性	判断	運転技術	認知	特徴
A	46	1.12	0.83	-0.47	0.50	非協調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・操作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

群において交通事故経験がある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 群では、交通事故経験の割合が最も少ないことがわかる。事故回数でみると、協調的で慎重な運転特性だと考えられる D 群では 2 回以上の人の割合が最も少なく、逆に運転技術に問題があると考えられる B 群では 2 回以上の人の割合が高くなっている。

図 6 はグループ別の自我状態優位型の割合を示している。運転技術に問題があると考えられる B 群では AC 優位型の割合が他の自我状態の優位型に比べて多い。

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測できる。また、A 群では FC 優位の割合が最も高く FC が高い場合の特性である自己中心的・本能的・衝動的な性格が A 群の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運転特性をもつ D 群では NP 優位型が多い。

図 7 はグループ別の低位型の割合を示しており、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いことがわかる。

図 8 にグループ別のエゴグラム・パターン出現率を示す。事故経験の割合が最も少ない D 群では「へ型」の出現率が他群に比べて最も多いことがわかり、他人関係のトラブルが少ない「へ型」の性格が D 群の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多い A、B 群では M 型の割合が高いことがわかる。

#### 4. おわりに

本研究では、若者の交通事故の原因となる運転特性と、交流分析を用いたドライバーの性格との関連性について分析を行った。本研究の成果を以下に示す。

協調性がなく攻撃的で、自己顕示的な運転行動をとる若年ドライバーは、交通事故を約 5 割が経験している。逆に、協調性があるドライバーは、交通事故を経験していない若者が約 7 割であり、交通事故経験と運転特性には有意な関連性があると考えられる。

運転特性と性格の関連性については、協調性がなく攻撃的なドライバーは自我状態 FC が最も高い場合や自我状態 A を底とする場合の割合が多くみられ、エゴグラム・パターンでは M 型や 型の割合が多いことがわかった。また、交通事故を起こしにくいと考えられるドライバーには、自我状態 NP が最も高く、自我状態 AC を底とする場合の割合が多くみられ、エゴグラム・パターンでは、へ型や N 型の割合が多いことがわかった。

#### 参考文献

- 1) 澤喜司郎, 交通安全論概論, 成山堂書店, 1997
- 2) 芦原睦, エゴグラムあなたの心には五大家族が住んでいる, 扶桑社 1998
- 3) 芦原睦, 自分がわかる心理テスト part2 エゴグラム 243 パターン全解説 講談社, 1995
- 4) 桂戴作他, 自己成長エゴグラムのすべて SGE マニュアル, チーム

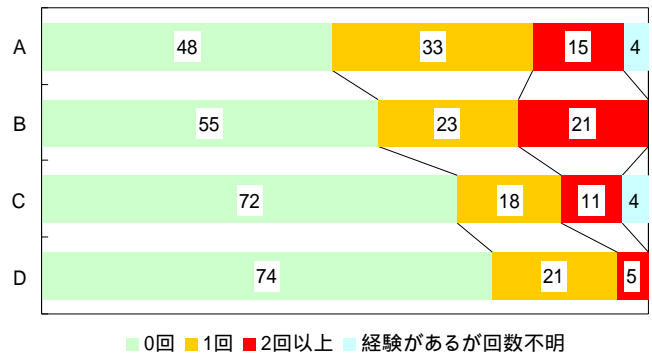


図 5 グループ別事故回数の割合

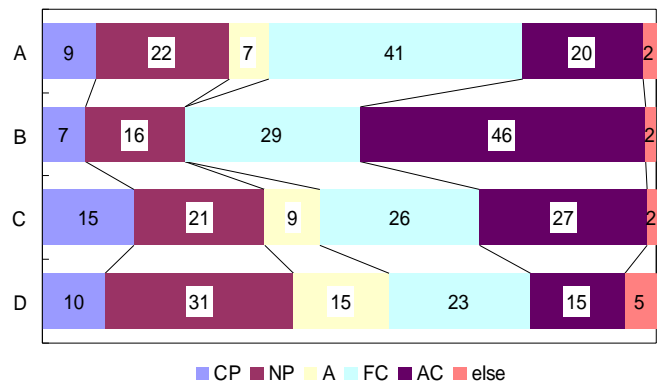


図 6 グループ別の優位型頻度

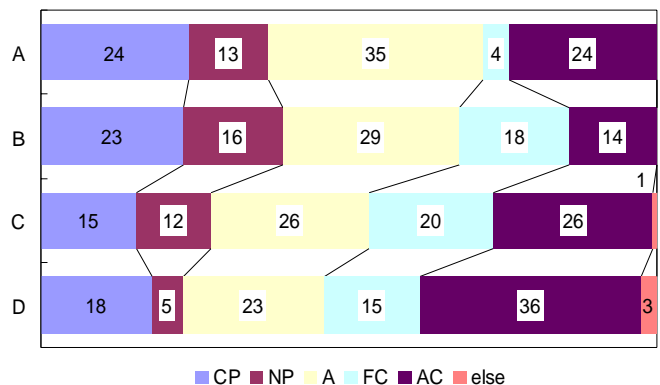


図 7 グループ別の低位型頻度

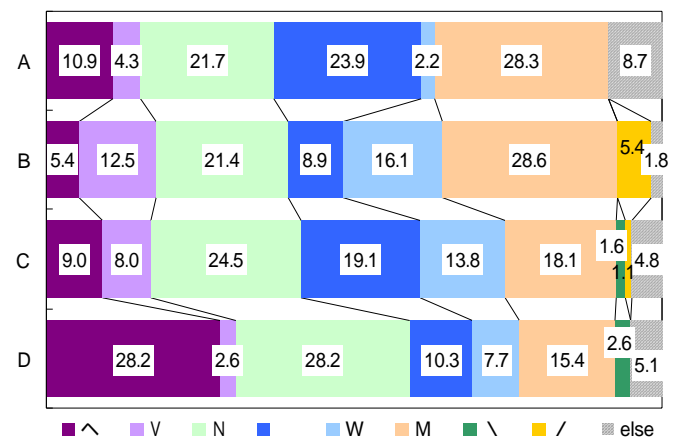


図 8 グループ別エゴグラムパターン

- 5) 中村和子他, わかりやすい交流分析, チーム医療, 1984
- 6) 桂戴作他, 交流分析入門, チーム医療, 1984
- 7) 新里里春他, 交流分析とエゴグラム チーム医療 1984