



Title	交通空間での対人相互作用
Author(s)	蓮花, 一己
Citation	大阪大学, 1995, 博士論文
Version Type	VoR
URL	https://doi.org/10.11501/3100673
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

交通空間での対人相互作用

平成6年4月

帝塚山大学教養学部

蓮花一己

交通空間での対人相互作用

= 目 次 =

要旨	I
第一章 交通空間での行動	1
第1節 交通空間の特質	1
1-1-1 交通空間の特質	1
1-1-2 都市空間及び公共空間としての特質	3
第2節 対人相互作用としての交通行動	5
第二章 対人交通コミュニケーション	8
第1節 対人交通コミュニケーションの手段と分類基準	8
2-1-1 手段	8
2-1-2 分類基準	14
第2節 対人交通コミュニケーションの問題点	18
第三章 交通状況での攻撃行動	21
第1節 路上攻撃研究の流れ	21
3-1-1 初期の研究	21
3-1-2 自然観察法による攻撃研究	22
第2節 路上攻撃の類型学	26
第3節 路上の攻撃発現に関する説明仮説	30
第4節 匿名性と可視性	33
3-4-1 匿名性の諸特性	33
3-4-2 可視性について	35
第四章 本研究の問題設定	37
第1節 対人交通コミュニケーションに関する問題設定	37
第2節 攻撃行動への問題設定	41
第五章 対人交通コミュニケーションの事例調査	44
第1節 目的	44
第2節 方法と行動の分類基準	45
第3節 意味の分類	48
第4節 関連領域の行動と問題行動	50
第5節 論議	52
第六章 クラクションを用いた対人コミュニケーションの実験的研究(1)	54
第1節 目的	54
第2節 方法	54
第3節 結果	56
第4節 考察	69

第七章	クラクションを用いた対人コミュニケーションの実験的研究(2)	71
第1節	目的	71
第2節	方法	72
	7-2-1 被験者	72
	7-2-2 実験場所	72
	7-2-3 実験手続き	73
	7-2-4 刺激となる交通状況	73
	7-2-5 解析方法	78
第3節	結果と考察	78
	7-3-1 被験者群及び刺激別のクラクション実質時間	78
	7-3-2 カテゴリー別のクラクション実質時間	79
	7-3-3 クラクション反応による刺激間クラスター分析	81
	7-3-4 被験者のクラスター分析での類型化	85
	7-3-5 反応実質時間の重なりからみた刺激間の類似性	97
	7-3-6 クラクション経験の回答	100
第4節	論議	101
	7-4-1 経験効果と個人差	101
	7-4-2 ディスコミュニケーションの可能性	102
	7-4-3 本研究の問題点と今後の展開	102
第八章	ドライバーの可視性による攻撃抑制効果の実験的研究	104
第1節	目的	104
第2節	予備実験	104
	8-2-1 目的	104
	8-2-2 方法	105
	8-2-3 結果と考察	105
第3節	本実験	106
	8-3-1 目的	106
	8-3-2 方法	106
	8-3-3 結果	108
第4節	考察	115
第九章	総合論議	118
第1節	対人交通コミュニケーションの行動理解の枠組み	118
第2節	対人交通コミュニケーション行動の発達	123
第3節	可視性要因が及ぼす攻撃行動への影響過程	126
第4節	今後の研究アプローチ	127
おわりに		130
謝辞		131
引用及び参考文献		132
付録1		136
付録2		154

要 目

交通空間での運転者行動の研究は、事故に関わる運転適性や危険に結びつく行動（情報摂取や危険対処行動）等の分野を中心に行われてきた。しかしながら、運転者行動には道路という過密空間で行われる対人相互作用という側面もある。危険を伴う行動であるからこそ、適切な対人コミュニケーションが必要とされる。不特定多数との不完全な相互作用は攻撃行動という負の事態をもたらす。本研究では、交通空間を都市の公共空間として理解し、対人交通環境における運転者行動を、対人コミュニケーションと攻撃行動の2側面から取り上げて、運転者間の対人相互作用のメカニズムを解明しようとする。

この対人交通コミュニケーションは新しい行動分野であるために、コード体系が未発達であり、しかも、意味の違いに充分対応したコードを設定しにくいという特徴を持つ。コード体系成立の現状把握と、コミュニケーション不成立の現象をまず第一に本研究では把握する。そのために、第五章ではドライバーに自由面接法を用いて、日常場面で経験したコミュニケーション行動の事例を収集した。

道路上の対人コミュニケーション手段（チャンネル）は、(1)方向指示器やクラクションなど車両付属装置を用いるか、(2)車両そのものの挙動を媒体とするか、(3)身振りなどのNVC手段の三つに大別できる。収集された166例のコミュニケーション行動例と55の関連領域及び問題行動から内容別に分類を行った結果、内容として、1)感情の表出、2)命令、3)明示、4)連絡、5)礼儀、という5つの大項目を抽出できた。また、対人交通コミュニケーションの問題行動も、発信者側と受信者側の観点から整理した。

第二の研究段階として、対人交通コミュニケーションの各過程の中で、意味の取り違いや感情の暴発という現象が生じる原因について、実験的手法により解明を進める。第六章及び第七章では、対人交通コミュニケーションの過程を発信者

側の encode の問題を実験的に明らかにすることを目的とする。コード体系の習得がインフォーマルに行われている部分が大きいと、運転経験の及ぼす発信コードへの効果を調べる。具体的には、運転経験を被験者群の設定条件として、クラクションを用いて実験的にコードの様相を調べる。

第六章では実験室において交通状況を設定してクラクション反応を求めることで、ある状況での意味の違いにより、クラクション反応が実際に異なるかを実験により検討した。そこでは、実験室で交通状況のスライドを被験者に提示してクラクション反応を求め、クラクションを押している時間をビデオ画面上の発光ダイオードから測定した。被験者は運転経験の多少によりペーパー運転者群（総走行距離 1 千 km 未満）、初心運転者群（同 5 万 km 未満）、経験運転者群（同 5 万 km 以上）の 3 群（各群 10 名）である。刺激状況は計 20 刺激から成り、第 5 章の面接結果の基づいて、「不快感の表出」「命令」「明示」「連絡」「礼儀」の 5 カテゴリーから各々 4 刺激ずつ選択した。刺激カテゴリー別に、運転経験の増加の効果を調べると、「礼儀」では運転経験の増大とともにクラクション時間が短縮されている。「命令」の中でも「依頼」を表す状況でも同一の傾向がみられる。「不快感の表出」ではペーパードライバーと比べて、一般的のドライバーは長いクラクションを用いている。その他のカテゴリーでは一般のドライバーは初心者よりもむしろ短いクラクション反応を示す。

20 刺激への被験者のクラクション反応をクラスター分析にかけた結果、①「礼儀」と「命令（依頼）」を中心とするクラスター（社会的エチケットのクラクション）、②「不快感の表出」のクラスター（感情表現のクラクション）、③「明示」、「命令（要求）」、「連絡」を中心とするクラスター（安全のクラクション）の 3 グループが抽出された。社会的エチケット、安全確保、感情表現の順で実質時間が長くなり、各クラスターに含まれる刺激へのクラクション反応の平均実質時間は社会的エチケットで最も短音の 40msec（SD=76msec）であり、以下の安全確保 178msec（SD=388msec）、感情表現 288msec（SD=704msec）となる。同一のクラスターは反応間の類似性が高いということであり、その類似性が検討された。

社会的エチケットのクラクションは挨拶や感謝の気持ちを表したり、何かを依頼するとき用いられ運転経験が増加するにつれて単音かつごく短い時間のもの

となる。安全確保のクラクションは公式的なクラクションであり、相手の注意を喚起し、何らかの行動変化を期待しているため、クラクションは単音型、2音型で130msec～599msecの時間にまとまる。運転経験の豊富なドライバーでは、79ms以下以下の単音型のクラクションも増えてくる。感情表現（不快感の表出）のクラクション反応パターンは多様であり、安全確保と重複しているカテゴリーも多い。ペーパー運転者群のクラクション反応は「不快感の表出」以外の刺激場面でも長い傾向があり、不快感の表出と混同されやすいと解釈される結果であった。

第七章では、被験者として運転経験の豊富な教習所指導員を用いて、学生被験者群と比較するとともに、クラクション反応の測定精度を上げて、交通空間での対人コミュニケーションの様式を実験的に研究する。学生群は学生経験群19名と学生初心者群20名とに分けられる。指導員群は全員が男性であり、一方学生群の場合には男性が28名で女性が11名であった。経験が豊富と考えられる教習所指導員の方が、場面でのクラクションによるメッセージの内容に応じて反応を分化させると予想できる。反応の実質時間の群間比較やクラスター分析結果の比較によりこの側面を検討する。また、クラクション反応から被験者をいくつかの類型化を行った。実験の手続きは第六章とほぼ同一である。各クラクション反応はデジタルタイマーにより1msecの単位で計測され、測定精度は向上した。全般的に見て、指導員群のクラクション反応はきわめて抑制的であり、各刺激場面で短い反応を示すことが多い。分散分析の結果から、被験者群間及び刺激間の主効果と交互作用の有意差が見いだされた。指導員群のクラスター分析によるクラクション反応実質時間のデンドログラムから、クラスターとして第六章と同様に、1)礼儀などを中心とする社会的エチケットのクラスター、2)連絡や明示を中心とする安全確保のクラスター、3)不快感の表出の感情表現のクラスターを抽出できた。しかし、不快感の表出に属する刺激は少なかった。学生群でも指導員群でも「社会的エチケット」の刺激場面群へは基本的反応様式が確立しているという結果となった。それ以外の刺激に関しては学生初心者群と学生経験者群では安全確保と感情表現の刺激場面への反応の弁別が困難である。「不快感の表出」のクラクションは攻撃行動の一面があり、受け取られ方によっては相手の攻撃行動を誘発する危険がある。

第八章では、行為の対象者の可視性を実験的に操作することにより、可視性が

攻撃行動に及ぼす効果を調べることを目的とした実験を行った。クラクション持続時間を指標として不可視条件で持続時間が増大することを仮説として設定した。

実際の交通状況で可視条件と不可視条件を一組にしてスライドを12組撮影したものを刺激として用いる。実験は大学の実験室で実施する。クラクションの持続時間をデジタルタイムカウンターで測定する。刺激状況は「感情表現」のクラクション、及び「安全確保」のクラクションと分類された状況を設定し可能な限りクラクション反応の必要性が高い状況を設定した。スライドを半分に分けて、可視条件6刺激と不可視条件6刺激の12刺激からなる2セットの刺激群を作成する。まず、第一の実験セッション（12刺激）を実施し、少なくとも3日間の間隔を空けて、第二の実験セッション（12刺激）を実施する。各セッションの刺激提示順序はランダムであった。刺激提示後にスライド状況について状況説明を行い、クラクション反応を求めた。

被験者は帝塚山大学生27名（初心運転者群14名、経験運転者群13名）である。初心運転者群は被験者の自己申告による累積運転走行距離が0から2万キロ未満、経験運転者群は2万キロ以上を基準として分類した。

初心運転者群は相対的に長いクラクション反応を示している一方で可視条件別には弱い傾向を示すに留まっている。経験運転者群では可視条件と比べたときの不可視条件における長いクラクションの比率が高くなっていることが明らかとなった。クラクション反応において、相手の不可視性により、クラクション反応全体が攻撃性格を帯びるというよりは、被験者あるいは場面により少数ではあるが攻撃的なクラクションの比率が高まるのであるという解釈が成立する。

以上の行動分析に基づいて、コミュニケーション行動に関わる技能の側面と態度の側面、さらに、コミュニケーション技能の公式的習得と非公式的習得に分けて考察した。今後の対人交通コミュニケーション研究のアプローチへの問題提起を行った。攻撃行動を誘発する条件として匿名性の概念整理を行い、可視性の効果を自己意識との関連で解釈した。

第一章 交通空間での行動

第1節 交通空間の特質

1-1-1 社会的環境としての交通空間

従来から車の運転あるいは路上の歩行はモビリティ（移動性：mobility）の概念で包括されてきた。ある地点から別の地点への移動は交通の本質であり、このこと自体は自明な点である。道路空間あるいはもっと広く交通空間は当然のことながら、移動空間としての役割が主である。移動空間としての道路を考えたとき、異なる道路が交差し、異なる交通参加者（歩行者、自転車、二輪車、乗用車、貨物車など）が利用する空間として認識できる。

自動車はガソリンや軽油を燃料としてエンジンを稼働させ、車体を動かしている。この意味で、自動車は高速で、かつ高い運動エネルギーを持つ物体である。この高い運動エネルギーは他の物体と接触あるいは衝突するとエネルギーが開放されるため、運転者自らにとっても、他の交通参加者にとっても自動車は危険性が高いと言える。しかも、自動車の場合、個々の人間が運転者であり、個人の危険認知や意思決定によって運転行動の危険性が左右される。このように事故の危険性が高いために、運転者行動（driver behavior）の分野においても危険に関わる行動や事故傾向性の問題が従来から取り上げられることが多かった。

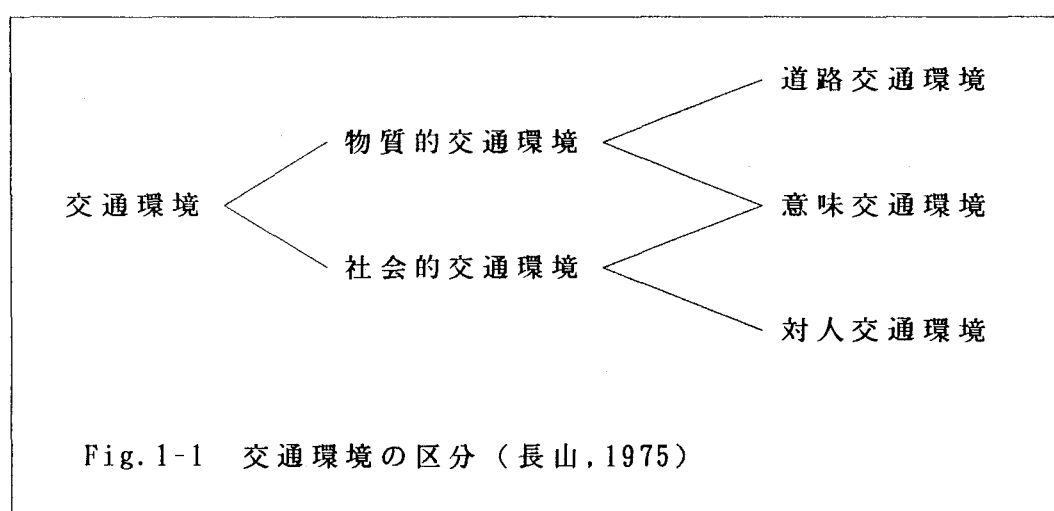
しかし、道路に代表される交通空間は人間と人間が触れ合い、交流する空間としての側面も持っている。かつての路地裏や広場は地域住民が集まり、遊び、生活するコミュニティ空間として利用されてきたし、今日でもそのような生活道路は多数存在している。交通空間では多数の交通参加者同士が出会い、相互作用を

行う。本研究では、単に事故防止や危険回避のためだけではなく、都市の中での適切な人間関係を行う重要な公共空間として交通空間を認識している。

運転は交通環境への適合行動という側面を持つ。この場合、環境というのは単なるカーブや路面という道路的特性だけでなく、他の車や歩行者の行動も環境に含まれることは言うまでもない。長山（1975）はこれをFig. 1-1のように区分して考えている。

道路交通環境とは、道路の幅員や線形、路面舗装、歩道の有無、等の道路特性を示している。これらの道路特性に対応した行動をドライバーはしなければならない。また、それに加えて、交通信号や路面の表示、案内標識などは物質的な環境であるが、ドライバーに意味情報を与えて行動選択の手がかりとなる社会的な性質を持っている。これらの特性を含んだ環境を意味交通環境と呼ぶ。例えば、信号の「赤」は交差点で「止まれ」という意味を付与されてはじめてドライバーにとって意味を持ってくる。

しかし、ここまでの段階では交通参加者はまだ存在していない。現実の交通状況では自分の車だけでなく、先行車や対向車が走り回り、自転車や歩行者が通り過ぎる動的な対人環境である。複数の交通参加者が相互に作り上げる対人交通環境こそ、ドライバーにとってもっとも適応困難な環境である。それは①交通環境の多様性と、②交通参加者の行動予測の困難さに起因している。



長山は上記の意味交通環境と対人交通環境を総合して社会的交通環境と呼んでいる。こうした社会的交通環境、とくに対人交通環境に関する研究は、従来から安全研究の一環として行われてきたが、対人相互作用そのものにはそれほど大き

な関心が払われてこなかった。その理由として、第一に、交通事故が多発してきたことにより、事故防止に研究の力点を置かざるを得なかったこと、第二に、移動効率を主として追い求める道路づくりの中で、社会的環境整備にまで研究者も、行政も目が向かなかったことが挙げられよう。しかし、近年のモータリゼーションの進展により、道路を中核としたコミュニティづくりなどの機運が世界的に盛り上がっており、従来軽視されてきた社会空間としての道路や交通空間の役割、そしてその中で行われる対人相互作用にも関心が向けられつつある。

1-1-2 都市空間及び公共空間としての特質

交通空間は都市空間でもある。社会心理学の中では都市化の進展とともに人間行動にいかなる影響がみられるかについて様々の研究や議論が行われてきた。これらの諸研究や議論の流れは本研究においても参考になると考える。つまり、現代都市空間の急速な変貌は人間相互間のコミュニケーションのあり方に対してどのような影響を与えてくるのであろうか、という問題設定である。

社会状況が変われば、当然のことながら、そこで行われる社会的行動の様式や特質が変化するであろう。岩田（1987）は「一般に、公共的空間では、行動の1つの側面である人間関係それ自体は目的ではない。そして目的を持った行動が環境の影響を受けにくいのに対して、それ自体が目的でない人間関係は周りの状況によって影響を受けやすい。特に、過密が都市の重要な特質の1つであることを考えると、人間関係がもっとも都市環境の影響を受けやすいと考えられる」として、都市的行動様式として、①皮相な人間関係、②無責任性、③個人主義的であること、④非援助的であること、の4点を指摘している。

この考え方に従えば、都市化に伴い、公共空間さらに交通空間での対人相互作用（対人コミュニケーション等）の様式も変化していることは充分予測可能である。この時、二つの側面を考慮に入れなければならない。

第一が、都市状況が対人相互作用の起こる状況に対して与えるであろう直接的影響過程である。この面での都市状況の主たる特徴として、①都市空間の高層化と地下街化、②空間の機能分離、③過密、④騒音、の4点をここでは取り上げる。第二が、最初に述べた都会人の持つ都市的行動傾向性であり、間接的影響過程と呼ぶものである。都市状況の直接的影響と都会人の行動様式を通じての間接

的影響は重複して都市化による対人相互作用の変容をもたらすと予測できる。

都市空間の特徴である建築物の高層化や地下街化に伴い、平面的な旧来の集落構造から、三次元的な立体的構造へと都市は変わりつつある。空間は細分化して、空間機能が明確となり、人々は住居空間や道路空間、大規模施設での共有空間など明確に機能が異なる空間を移動しながら対人間のコミュニケーションを図っている。そうした物理的、機能的に細分化された空間が対人コミュニケーションの様式に大きな影響を及ぼすことが予想できる。こうした空間での対人コミュニケーションにはその効率や内容に制約があり、コミュニケーションの成立に際して、不安定な要素を内包する。また、都市の騒音の増大は肉声による言語の使用可能範囲を次第に狭いものにしている。

さらに、都市の特質である過密状況は対人接触の機会を増大させるが、一方で見知らぬ人同士の社会的接触という匿名状況（anonymity）を容易に作り出す。対人相互作用に関わる都市型行動傾向としては、第一に、対人接触を嫌う傾向性（Milgramの刺激過剰モデルによる解釈, Milgram, 1970）、第二に、匿名状況での没個性化（deindividuation）（Zimbardo, 1970）、という二つの視点を指摘しておく。Milgramによれば、都市での刺激が過多となることで過負荷（overload）の状態に人は陥る。この状態に適応する様々なメカニズムを都会人は発達させ、結果的に対人関係の希薄さをもたらすのであるとした。また、Zimbardoの考えでは、お互いの名前や属性が分からない匿名状況では自己の社会的役割に関する意識が薄れて没個性化という心的状態が発生する。こうした状態では、無責任な行動への抑制や攻撃などの衝動的行動への抑制が緩み、それらの行動が発現しやすくなるとした。

本研究では、交通空間での対人相互作用として、対人コミュニケーション（interpersonal communication）と攻撃（aggression）の両者を取り上げている。交通空間の社会的環境としての特質、さらに都市公共空間としての特質を考慮した場合、この二つの行動分野を取り上げることにより、現代の都市交通社会の持つ問題点とその行動的背景を理解できると判断したからである。

第2節 対人相互作用としての交通行動

少なくとも、二者間のコミュニケーションが成立するためには、発信者と受信者の間を取り巻く環境は両者に共有され安定していなければならない。しかし、都市環境の直接的影響要因や都会人の行動傾向を列挙しただけでも、対人コミュニケーションの必要性の高さに比較して、それが妨げられたり、むしろ希薄化や衝動的行動化する傾向性の高いことが推測できる。

都市空間での対人コミュニケーションの適切な遂行を行うために、信号的コミュニケーションが多用されている。信号的コミュニケーションは限定した範囲での明確な信号とコードが結合した形式を取り、通常信号の意味によって次に行うべき行為とも結び付いている。例えば、工場や建築現場での労働を適切に遂行したり、地下鉄・飛行機等の大規模交通機関を正常に運行するためには、言語的手段に頼るだけでなく、非言語的手段である警笛やサイレン、手旗信号や手信号が多く用いられなければならない。距離が離れており、言語使用が困難な状況では、基本的に信号的コミュニケーションが発達してくるのである。

道路上の対人交通コミュニケーション行動は、その行われている規模の大きさ、内容及び機能の多様さ、必要性の高さ、あるいはコミュニケーション不成立の場合の混乱の大きさと多様さから見ても、都市型対人コミュニケーションの今後の方向を考える上で重要な領域である。道路交通場面において交通参加者同士が行う対人コミュニケーションを「対人交通コミュニケーション」と呼ぶ（蓮花、1989）。

道路交通システムの発達是对人コミュニケーション場面においてもこの種の道具や装置を使用する非言語的コミュニケーションの発達を促した。モータリゼーションの歴史は人間の歴史と比べれば浅く、道路上でのコミュニケーションの成立には様々な問題があるにせよ、交通状況での合図の多くが自然発生的に成立してきたことから考えて、人間のコミュニケーションの役割と内容を考える上で重要な分野である。浅井（1971）はこれを車社会の共通言語体系あるいは「トラフィックランゲイジ」と呼んでその育成の必要性を提言している。

この対人交通コミュニケーションは新しい行動分野であるために、コード体系が未発達である。しかも、光や音のON-OFFを利用しているために、意味の

違いに充分対応したコードを設定しにくいという特徴を持つ。こうした困難や制約を持ちながらも、危険回避のためにも、適切なコミュニケーションの必要性は高いのである。コード体系が未発達でありながら、メッセージ伝達の必要性が高いという矛盾する特徴を備えているのが対人交通コミュニケーションである。コード体系成立の現状把握と、コミュニケーション不成立の現象をまず第一に本研究では把握する。

さらに現象的には別の問題として、路上での対人コミュニケーションが攻撃的傾向を取りやすいことが指摘できる。交通事態での攻撃については、すでにいくつかの事例や研究によって確かめられている。

1977年8月27日午後5時25分ごろ、大阪府東大阪市の路上で、車で帰宅途中の37歳の会社員が、前の車が動かないためしびれをきらせてクラクションを2回鳴らしたところ、1台おいて前に止まっていたライトバンを運転していた男にピストルで射殺されるという事件が発生した（朝日新聞1977年8月28日の記事による）。

1986年8月4日午後3時5分ごろ、兵庫県山崎町の県道で電気部品製造業A（47歳）が乗用車を発進させようとしたところ、後ろからきたトラックの会社員B（30歳）がクラクションを鳴らして追い抜いた。これに腹を立てたAがBを車で約5分追跡し1.5キロ先でBが車から降りた所を殴りかかり、逆にBに殴り返されて死亡した（毎日新聞1986年8月5日の記事による）。

大学生 殺人で逮捕

クラクショントラブル 車で75メートル引きずる 富田林
1993年8月11日午後11時10分ごろ、大阪府富田林市の国道170号信号交差点で、クラクションを鳴らされて腹を立てた同府羽曳野市の会社員（34）が、乗っていた乗用車から降り、「何をするんや」などと文句を言いながら、後続する同市内の大学3回生（21）の運転する乗用車の運転席側の窓のあたりをつかんだ。乗用車は発進、会社員は時速約50キロで約75メートル引きずられて振り落とされ、頭を強く打ってまもなく死亡。車は逃走したが、同時40分ごろ、大学生が羽曳野署に出頭、富田林署は殺人の疑いで緊急逮捕した。

大学生の供述では、会社員の車がだ行運転したため、クラクションを鳴らして注意。喜志新家町の交差点で信号待ちの際、同僚が「何でクラクションをならすんや」と言いボンネットに乗ったので、車をバックさせて振り落とし、直後に、会社員が文句を言って来たため発進させたという。

（毎日新聞1993年8月12日夕刊の記事による）

最初の事例は「クラクション殺人事件」として名高く、犯人が元暴力団員という特異性があるにせよ、クラクションを契機として殺人が引き起こされたという

点で世間の注目を集めた。このような交通場面での攻撃行動を「路上の攻撃 (roadway aggression)」と呼ぶ (Novaco, R. W., 1991)。

交通空間での対人コミュニケーションと攻撃は別々の行動メカニズムを持ち、異なる行動領域として考えることももちろん可能である。しかしながら、路上の攻撃の背景には、交通参加者相互の意思疎通の乱れが存在しており、しかも、しばしば、情緒や怒りを伴う対人コミュニケーションが成立している。

本研究では、第一に、この対人交通コミュニケーション (roadway interpersonal communication) の基本的な行動様式を把握する。この問題設定では面接法を用いて、運転者が使用あるいは理解している路上の対人コミュニケーション様式とその問題性について把握する。

第二に、その過程で発生する様々のコミュニケーションの不成立の原因を検討する。この問題設定では、コミュニケーション行動の典型的手段としてクラクションを選択し、実験的手法により、運転経験によるコミュニケーションコードの成立パターンを分析する。

そして、第三に、コミュニケーション行動が攻撃行動へと展開する原因について検討するものである。クラクションの実験に基づいて、とくに相手の可視性という状況要因が攻撃行動の発現に関連しているかどうかを実験により明らかにしようとする。

第二章 対人交通コミュニケーション

第1節 対人交通コミュニケーションの手段と分類基準

2-1-1 手段

蓮花（1986）によれば、道路上の対人コミュニケーション手段（媒体）は、（1）方向指示器やクラクションなど車両付属装置を用いるか、（2）車両そのものの挙動を媒体とするか、（3）身振りなどのNVC手段の三つに大別できる（Fig.2-1）。

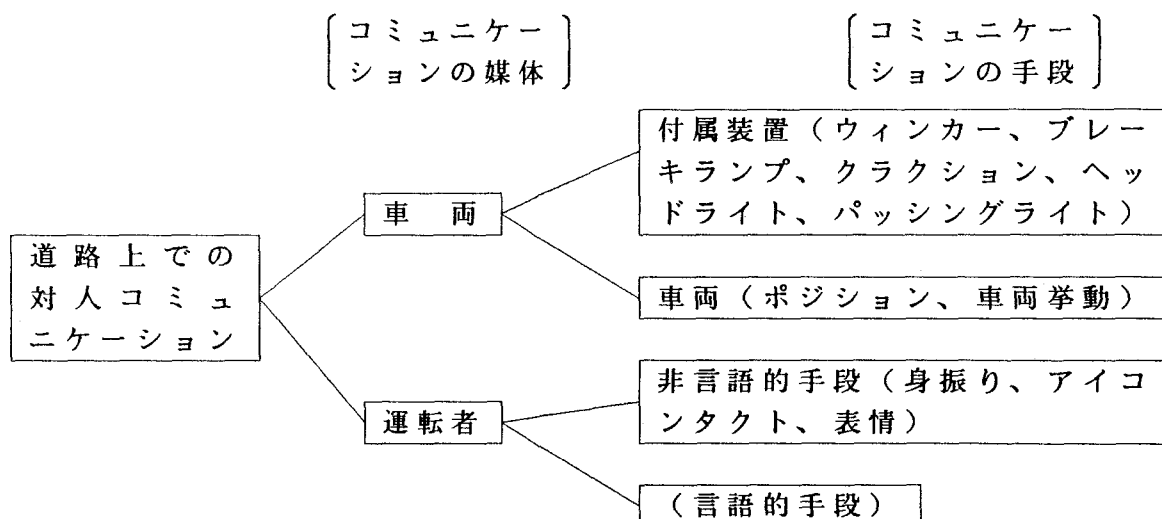


Fig.2-1 道路上のコミュニケーション手段（蓮花,1986）

人間の日常生活では、通常、言語と非言語的手段を用いて、意志の疎通が図られている。言語的メッセージと平行して、パラ言語（準言語）や身振り・姿勢等

の非言語的メッセージあるいは手掛かり（cue）が発信者から受信者へと伝達されることで、対人コミュニケーションが成立する。一方、対人交通コミュニケーションにおいては言語はほとんど用いられず、身ぶりやクラクションや方向指示器、ヘッドライトなどの装置を用いてメッセージを伝達している。「高速道路でのパッシングライト」は遅い前車に「進路を譲れ」という命令を伝えるし、「交差点で青信号になっても発進しない前車にならすクラクション」は「信号青ですよ」という善意の意味にもなれば、鳴らし方によっては「なにをもたもたしているんだ」という「怒りの表明」にもなる。

1) 身振り（ボディランゲージ）

対人交通コミュニケーションでは言語の使用に大きな制約がある。しかし、通常のNVCに属している身体言語（body language）は、通常の会話場面には遠く及ばないものの、運転中に日常的に使用されている。とくに、身体言語に代表されるNVCは、車同士の走行速度が低い場面や歩行者と車の運転者の間で頻繁に用いられている。例えば、Gregory（1985）は身ぶりの使用についてエジプトの交通状況での身ぶりの氾濫とその多様性について実例を紹介しつつ欧米との違いを指摘している。交通状況での身ぶりの多様さはアラブ人の身体言語の豊富さに基礎づけられており、エジプトの運転者達が遠距離の相手にも身ぶりで意図を伝達しているとして、言語分析の立場からその役割を解説している。彼はクレオン語という英語から派生した植民地方言の文法構造を引用しつつ、文法の構造では明確化されていないエジプトの交通場面のコミュニケーションがいかに成立しているかを指摘している。エジプトの運転中に行われるコミュニケーションのルールの特徴は、(1)運動のルール、(2)干渉のルール、(3)関連のルールである。運動のルールはその交通状況に存在するすべての交通参加者の行動及び車両挙動がface-to-faceで同時平行的に、同時多発的に行われていることを示す。それを可能にしているのが、身振りでの短く誇張された象徴的合図の存在である。干渉のルールとは、物理的割り込みや妨害をすることで、現実的な行為の意図が解釈されることを意味する。アラブ人にとって行列に割り込む人を物理的に妨害しない限り、順番を譲ったものと見なされる習慣があり、このパーソナルスペースの特徴が交通状況でも示されているとGregoryは述べている。関連のルールとは、ドライバーが他の交通参加者に絶え間なく注意を払うことで、相手の行為の文脈や意味の推

測が可能になることを示している。こうした身振りと車両挙動に基礎をおく対人交通コミュニケーションがエジプトで成立し得ているのは、過密状況での低速運転と、相互の距離が短いことにも寄るのであろう。今後の対人交通コミュニケーションの発展の一つの可能性を示している。

また、Morgan, Lockard, Fahrenbruch & Smith (1975) は欧米での交通状況での典型的身体言語であるヒッチハイクの身ぶりに関するフィールド実験を実施している。彼らは距離の離れた対人間の社会的合図の一種としてヒッチハイクの合図を取り上げ、アイコンタクトの有無、性別、身ぶりの種類などを条件としてヒッチハイク成功率を比較している。アイコンタクトをした場合や、女性の場合、あるいは親指を立てる伝統的身ぶりの場合に、ヒッチハイクの成功率が高いことを示した。

Drury & Pietraszewski (1979) は自転車利用者の身振りをスライド提示して、ドライバーがどの程度その身振りを理解するかを実験的に調べた。十字路交差点の近くで、自転車利用者が手の合図を行っているのを後方から撮影した刺激場面を用いている。自転車の走行位置が6通り、合図が8パターン、自転車のタイプが2通りの計96場面を提示した。被験者の反応として、自転車が「左折」、「直進」、「右折」、「停止」の4つの選択肢から回答を求めている。道路交通法で規定された公式の合図の身振り以外に、後ろを振り返るなどの非公式な動作も合図パターンに含まれている。

Tab. 2-1 自転車の右左折合図への応答行列 (Drury, etc. al, 1979)

		応 答		
		左 折	右 折	停 止
合 図	左 折	86 %	7 %	4 %
	右 折 (合法)	14 %	65 %	13 %
	右 折 (違法)	7 %	78 %	2 %
	停 止	12 %	16 %	65 %

結果として、被験者は公式の合図動作（手の身振り）と非公式の動作（後ろを

振り返る、走行ポジション等）の両者から多くの情報を得ていることが判明した。しかし、手の公式合図動作に関して、20%から35%に及ぶ判断エラーが得られた。Tab. 2-1に示すように、左折、右折、停止に関する合図に対する反応で、左折の合図には86%、右折の合図には65%と78%、停止合図には65%の正当率であった。とくに、停止合図には判断エラーが多いという結果であった。とくに、公式動作と非公式の身体動作や走行位置からの推測が食い違う場合には正当率は低下した。これは非公式情報の重要性を示した結果であると解釈できる。また、年齢効果が存在しているが、これは60歳以上の高齢ドライバーが自転車の手の合図に関する知識を十分に習得していないことによると推測されている。Drury(1978)の自転車に関する質問紙調査では、知識のエラー率が17歳から22歳のドライバー群では9.5%、23歳から40歳未満のドライバー群では17.0%、であるのに対して、40歳以上のドライバー群では39.1%になっているのである。

公式的な身振りと非公式的な身振り・走行ポジションの相互を条件として設定した研究はほとんど皆無であり、そこにDruryの研究の重要性がある。複数の行動が合図として用いられるとき、そのメッセージの解釈を決定するのは、必ずしも法律で公式に規定された合図とは限らず、非公式であっても経験に裏付けられた身振りやポジションの方が強い影響を及ぼすことがあることを彼の研究は示している。

2) 人工的装置

人工的装置は交通状況では身体言語と比べて、公式的なメッセージのやり取りとして認められている部分もあり、より普遍的に用いられている。安全の確保のために、右左折や車線変更、追越しや発進など運転行動の一つひとつの流れのなかで、人工的な合図装置を用いて自分の意図や行動の合図を順次適切に遂行することで、交通行動の安全性は確保される。この意味で、対人交通コミュニケーションの中心は「道具使用コミュニケーション」である。

道路交通でのコミュニケーションの分野で、人工的装置の研究はきわめて数少ない。前述のDrury(1979)は走行ポジションを条件の一つに設定して実験を行っているが、走行位置を手段としたコミュニケーション行動様式が成立するかについては、その意図性が不明確であることから疑問も提起できる。つまり、走行中に伝達すべき何らかのメッセージに対応して走行ポジションを決定するケースは、

通常の運転場面では非常に少なく、例外的でさえある。しかし、右左折や追い越しのように特定の状況では、ポジションの意味は比較的明確になると考えられる。右左折という運転マヌーバーを設定してその行動の流れの中で走行位置（ポジショニング）を取り出すならば、対人交通コミュニケーションの研究としての可能性がある。そのための基礎資料として、Druryの研究は貴重であると言えよう。

装置の中にはクラクションや方向指示器のように合図のために開発され、そのまま用いられているものもあれば、ヘッドライトのように、照明のための装置が合図の目的でも用いられているケースもある。対人交通コミュニケーションに用いられる主たる車載装置とそのメッセージの内容の例をTab. 2-2に示す。例の中のいくつかは公的な事例のみならず、非公式的なものも含めている。

また、合図のために開発された装置でも、当初の目的や公的なルール以外の目的に用いられていることも多い。長山（1979）は方向指示器の合図の意味の取り違いによる事故の例を挙げつつ、日本とくに関西における方向指示器の使用範囲が法規で規定されている用法をはるかに越えていると指摘している。長山の示した事故は、京都から奈良へ向かう観光バスがダンプカーと衝突したものである。先行しているダンプカーが右側のウインカーを出して少し左に寄ってスピードを落としたのを、バスの運転手が「追い越しさせてくれる」と思い込んだのである。しかし、ダンプカーは実際に細い道に右折するために右のウインカーを出していたので追い越しをかけたバスとダンプカーが衝突した。長山はこの事故の原因として、運転手の方向指示器のサインの読み違いを指摘している。当時の日本での右の方向指示器は、1)右折・転回時、2)車線移行時、3)発進時、4)追越しの了承の合図、5)トンネル内で車の右側を示す合図、6)駐車中、あるいは停止中を表す合図として用いられていた。この中で前者の3つは行為の予告として行われており、正しい用いられ方であるが、後者の3つは当該の行為をしていないのに行われていると言う点で紛らわしく、とくに第四の追越しの了承の合図がよく行われており、事故の原因ともなったことを長山は述べている。長山はさらに身振りの大切さ、意思を伝達する道具としてのブレーキランプの役割、あいまいな動きを避ける運転の大切さ、ホーンの鳴らし方への心くばり、という諸点を運転における「デモンストレーションのテクニック」として強調している。対人交通コミュニケーションの全体像を示した貴重な指摘である。

Tab. 2-2 対人交通コミュニケーションに用いられる人工的装置とその意味の例

人工的装置	メッセージの意味
方向指示器	右折、左折の合図 車線変更 高速道路での追い越し中 (パッシングライトの代用)
ハザードランプ	危険事態の連絡(故障停止中、 高速道路で前方渋滞中) お礼の合図、謝りの合図
ブレーキランプ	停止・減速の合図
パッシングライト	高速道路での追い越しの合図 前方速度取り締まりの連絡 対向左折車や行き違いでの道を譲る合図 対向左折車や行き違いでの逆の合図 (「入ってくるな」)
ヘッドライト	夜間の交差点接近の合図(上下) 夜間の高速道路での道を譲る合図 (一瞬消してスモールにする)
クラクション	挨拶 危険事態での合図 怒りの表明
他の音声装置 (サイレン、バック音)	緊急事態の合図(サイレン) 後退音(トラックなど) 右左折(人間の音声を提示)
車両	いらだちや怒りの表明(蛇行など)

この中で、攻撃行動のフィールド実験の反応測度としてよく用いられるのがクラクションである。Doob & Gross (1968) の実験では、信号で停止した先行車が青信号に変わっても12秒間停止した場合の後続車からのクラクションの有無を測定して攻撃行動の指標としている。一連の攻撃行動の発現の最初に述べられることの多いクラクションによる怒りの表明、あるいは発進を促すクラクションであるが、メッセージの伝達という観点では、対人交通コミュニケーションの研究として位置づけることができる。

2-1-2 分類基準

対人交通コミュニケーションを車両走行中のカー・ボディ・ランゲージ（略してCBL）と呼んで実施された研究に国際交通安全学会（1992）のものがある。そこでは、Tab. 2-3のように、現実場面で行われる情報伝達を、1)発信者が明確なコミュニケーションの意図を持って、意識的、明示的に行う場合と、2)ちょっとした仕草や目線、あるいは車のかすかな動きにより半ば無意識的、暗示的に行われる場合とを区別している。また、情報伝達の方角性からみて、発信者を主体にして(a)相手がこちらの情報を受け取ったことの確認で完結する双方向タイプ、(b)相手が受け取る受け取らないにかかわらず外向的に、一方向的に発信するタイプ、(c)相手に必ずしも発信の意図がなくとも、相手の動きからなんらかの情報を読みとるタイプの3つに分類することができる、としている。

このように、コミュニケーションの意図性と方向性は対人交通コミュニケーションを考察する上でも重要な視点である。

国際交通安全学会の研究では、関東と関西、の男女を年齢別に総計1,250名のサンプルに意識調査票を配布して、824名（66%）の有効回答を得た。調査されたCBLは日常的に行われている代表的な23種類のものであり、これらのCBLについて、「自分からするか」、「まわりの車にされるか」、「それをされてどう思うか」の3点について回答させた。自分から行う合図には道を譲ったり挨拶したりする合図が多い。逆に、自分からしない合図としては自分本位の合図と言えるようなものが多くなっている。また、まわりの車からされる合図についてもその順位は自分からするものと大きくは変わらないことも明らかとなった。まわりからされる合図をどう思うかについての問いへの評価順位は、自分からする合図や挨拶の順位とほぼ同一である。CBL行動への背後には、かなり整然とした評価の序列があり、彼らは知らず知らずのうちにその評価に従って行動している、と研究では述べられている。

Tab. 2-3 C B L の分類とその媒体および例（国際交通安全学会, 1992）

C B L		説 明	媒 体	例
意識的・明示的	双方向	情報を相手から受け取ったことの確認が得られる。	スピーカー、音声、ジェスチュア、手、顔（目線）、身体の動き、車の機器。	手で合図をして対向車に道を譲る。
	一方向	情報を相手が受け取る受け取らないに関わらず、一方的に発信される。		ハザードランプを点滅させて後続車に「ありがとう」の意思を伝える。
無意識・暗示的		相手に必ずしも情報発信の意図がなくとも、相手のなかば無意識的な挙動によって何らかの情報を読み取る。	車全体の微妙な動き、なかば無意識的な顔の表情・目線。	高速走行時、隣の車の前輪を目の隅にとらえておき、相手の動きをいち早く察知する。

その調査研究では、回答者の個人属性により、回答傾向の違いも存在している助成は全般的に自分から合図や挨拶を発信する頻度が低いという結果である。ただし、回答者の男女別年齢差や運転経験差を考慮すればこの結果が一般的な傾向かどうかは判断できない。年齢差では、若者ほど様々な装置を用いた合図や挨拶を行っており、しかも、自己本位的な合図が年配者と比べて多い。運転経験の差は年齢差ほど大きくなかった。対人交通コミュニケーションに関わる調査研究としては他に類例がなく、しかも個人属性の違いも明らかにしているという点で貴重な研究である。性差や年齢差が何に起因するのかについてもさらに研究が進められるべきである。報告書の結論では、C B L の方向性として、なるべく機器に頼らず手や顔による合図を行う方を推奨している。しかし、次節に述べるように、問題点を数多く含みながらも、移動の高速化あるいは過密化により、効率的で負荷の少ない対人交通コミュニケーションが装置を媒体として発達することは当然である。したがって、身振りに代表される人間の N V C のように短距離での効率的な対人コミュニケーションの媒体と、遠距離での装置を用いた対人交通コミュ

ニケーションの相互補完的あるいは統合的な発達が望ましい。その意味で、研究で述べられている5つのCBLの推奨のための判断基準は今後の対人交通コミュニケーションの発展を議論する上に適切であり、今後の研究に際しても示唆的である。示されている判断基準としては、

- 1) 基本的に、特定の車（人）同士のコミュニケーションよりも、路上の混合交通の中での安全を優先する、
- 2) 同一の合図が複数の意味を持ち、それらが使われている状況が明確に分離できない場合は、最適と考えられる意味内容に絞る、
- 3) 灯火類等を使用した合図の場合、本来の用途（法規、国際慣習等）から大きく逸脱しない、
- 4) ドライバーの操作を複雑にしない、
- 5) 国際性がある、
- 6) 合図等は、本来、単純かつ最小限で、分かりやすいことを基本とする、

の諸点である。第三の本来の用途かどうかは、別の表現をすると、対人交通コミュニケーションの公式、非公式の基準である。

Wilde(1976)は対人交通コミュニケーションの装置的な限界を指摘した上で、このコミュニケーションが非公式なルールに従っており、交通参加者全体に普及しておらず、定着性に乏しいことを問題点として指摘している。

Wildeの言うように、対人交通コミュニケーションの具体的な行動様式は道路交通法等で規定された定義のみならず、モータリゼーションの歴史の中で、運転者を中心とする交通参加者が相互に遭遇する場面を通じて自然に発生し、普及してきたものが多い。そのため対人交通コミュニケーションには非公式的なものが多い。Deehy(1968; Wilde, 1980より引用)は運転行動に影響する規範や規則として、①公式なもの(法的規範: legal norm)と②非公式なもの(社会的規範: social norm)を指摘している。速度行動に関して、ある道路での速度規制による法的規範とそこを走っている車の大多数が速度超過していることで示される社会的規範との不一致はドライバーの陥るコンフリクトの代表的な例である。Wilde(1976)は法規範と社会的規範の双方について、追従(compliance)と逸脱(deviance)の

次元を想定して、a)法的規範からは逸脱しているが社会的規範には従っている行動、b)法的には追従しているが社会的規範からは逸脱している行動、c)両方の規範から逸脱している行動、そしてd)法規範にも社会的規範にも同調している行動、という4つの行動類型を解説している。この見解は交通での対人コミュニケーションにおいても当てはまり、法的には逸脱しているが社会的には認められたものや、逆に法には追従しているが社会的規範としては認められていないものが存在する。つまり、国家と地域の二重規範性の存在である。これは所属集団、あるいは帰属集団の違いによる多重規範の問題へと結びつく。

法的には逸脱しているが社会的には認められた二重規範の例は数多いが、次の事例は典型的なものである。

「夜間の高速道路で、トラックBが走行車線から追い越し車線に出ようとしているとき、後続の追い越し車線のトラックAが一瞬ヘッドライトを消す。それを見たトラックBは車線変更をして、遅い車Cを追い抜いた後、元の車線に戻ってハザードランプを2、3回点滅させる。」

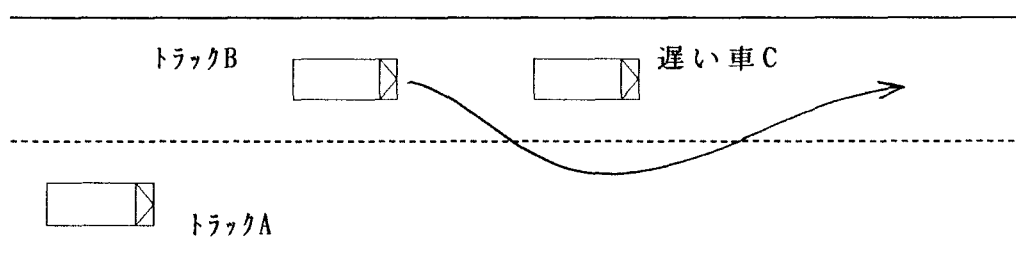


Fig. 2-2 高速道路でのコミュニケーションの例

この例でヘッドライトを消すのは「車線変更してもいいよ」という意味を伝え、最後のハザードランプは「入れてくれて有り難う」という意味である。高速道路の職業運転者、特に長距離トラックの運転者の間では普及しているコミュニケーション様式である。しかし、夜間の走行時にヘッドライトを消すのは道路交通法上もちろん違法であり法規範とは矛盾する。一方、法には追従しているが社会的規範としては認められていない例として、日本、とくに関西地方ではほとんど行われていない自転車利用者の手信号が挙げられる。自転車の手信号は法規で公式

に認められているが、ほとんどの自転車利用者は用いておらず、またコードとしても普及していない。対人交通コミュニケーションの公式・非公式の問題はコード体系の成熟度、あるいは完成度を調べる上でも重要な視点であり、非公式の側面が現状では強いという特徴を対人交通コミュニケーションは持っているのである。

第2節 対人交通コミュニケーションの問題点

本節では、対人交通コミュニケーションの行動上の問題点を整理する。装置を用いた場合と、言語やボディランゲージ等のNVCを用いた場合の両者についてその長短を比較する。

まず、装置を伝達手段として用いる場合の問題は、光や音のON-OFFを利用しているために、きわめて単純な刺激構造となっていることである。そのため、言語でいえば同音異義語が多く、使用される状況により異なる意味となる。つまり、状況の理解が不足していたり判断を誤ったりすることで同一の合図が別の意味となって伝達されやすいという特徴を持つ。こうした誤りは、吉田（1967）が言う所の「社会的ディスコミュニケーション」と呼べる。

Wilde（1976）は現在の自動車で利用可能なコミュニケーション装置が多様なメッセージを明確に伝達するには余りに限界があるとして、日中にヘッドライトを点滅する行為が、「あなたのヘッドライトがついている」、「こんにちわ」、「前方で速度取り締まりが行われている」、「あなたの車のどこかがおかしい」、「あなたの車を追い越したい」、「あなたが右側車線に移ってくる余地が充分にあります」、「わたしの前を左折しなさい、わたしは待ってあげます」という様々な意味の伝達に用いられていることを例示している。

言語については、対人交通コミュニケーションの状況では、言語がその本来の機能を果たしていない点を指摘できる。蓮花（1989）は運転中に言語使用の制約条件として、1)対人距離の大きさ、2)交通騒音の大きさ、3)車の密閉性、4)一過性の対人接触、5)高速移動性の点を挙げている。言語では効率が悪く、しかも交通参加者の負荷が大きい。さらに、NVCの使用についても同様の制約を指摘している。言語やNVCは高速移動を伴う運転中に使用するには刺激として相対的

に弱すぎ、相手の交通参加者が注意して見ていないならば効果がないケースが多い。つまり、注意の転導を起こす誘引刺激となるのは限界がある。そこに、装置を媒体とした対人交通コミュニケーションの必要性も存在している。

対人交通コミュニケーションの制約条件を概観してみると、運転場面での対人交通コミュニケーションでは、発信者と受信者の関係を成立させるまでにすでに困難な点があることに気づく。ドライバーがあるメッセージを発信しても、相手の受信者の特定が困難であり、しかも、相手が受信したかどうかを確認することも同様に困難である。したがって、通常の2者会話場面のような発信者と受信者の安定した関係を構築することにおいて、多大な制約が存在している。つまり、いくつかの段階において、ディスコミュニケーションの可能性が存在しているのである。

共通のコード体系がドライバー間あるいは交通参加者間で成立していると仮定した場合でも、次のようなコミュニケーション不成立の可能性はある。

【第1段階：対人交通コミュニケーションの合図に気づくかどうか？】

発信者がクラクションやウインカーで合図を行っても、クラクションの場合には交通騒音やカーステレオなどの妨害があり、ウインカーの場合には他の車両や植え込みなどの死角があり、聞こえなかったり、見えなかったりすることがある。都会の混雑した交通状況では合図に気づくことがまず問題となる。

【第2段階：合図が自分に向けられたかどうかの確認？】

合図に気づいたとして、それが自分に向けられたかどうかの確認は実は非常に困難である。通常の会話場面では、相手の名前を呼んだり、指で指したり、視線や顔を向けることで相手の特定化を行っている。しかし、クラクションやウインカーを取り上げても、単純な刺激構造であり、相手の受信者を特定できるだけの情報を伝達することはできない。ある特定場面に存在する交通参加者の数が少ない場合には、何らかの合図が自分に向けられたことの理解は容易である。いっぽう、不特定多数の交通参加者が存在する都会の交通状況ではある特定の合図が自分に向けられたことを理解するまでに時間がかかる。相手の行動と自分の行動を調べ、それと同時に他の交通参加者の行動を調べて初めて、この合図が自分に向けられたことを理解できるのである。

【第3段階：意味が理解できるか？】

自分に向けられた合図を受信した場合に、同一の刺激が複数の意味を持っている例が対人交通コミュニケーションでは多い。この場合に、コード体系が成立していたとしても、複数の意味の選択肢の中から特定の意味を選択するには、その交通状況を十分に理解している必要がある。運転経験の乏しいドライバーの場合、状況の理解が乏しいために、意味の誤解が生じることがある。たとえば、トンネルの通過後にヘッドライトを消し忘れている車を見かけたとき、対向車がパッシングライトを点滅して、ヘッドライトの消し忘れを教えてくれる。ところが初心者の中にはこのパッシングライトを「前方で速度取り締まりをしている」と理解して減速するといったケースが考えられる。

【第4段階：合図に対応できるか？】

相手の合図を正しく理解したとしても、高速走行中にその合図に対応できる時間的、空間的余裕があるかどうかが問題である。安全走行に必要な運転行動を優先させることで、対人交通コミュニケーションの行動がおろそかになったり、不正確な様式に留まったりすることがあるだろう。

以上のような対人交通コミュニケーション不成立の可能性は過密な交通状況であればあるほど大きくなると推測できる。しかも、相手の対人交通コミュニケーションの合図を意図的に無視したり、攻撃的な対応に向かう場合には、このディスプレイコミュニケーションはいっそう大きな社会的不適応として具現化する。

次章では、対人交通コミュニケーションから派生した交通社会での不適応として攻撃行動を取り上げる。

第三章 交通状況での攻撃行動

第1節 路上攻撃研究の流れ

3-1-1 初期の研究

道路上での対人相互作用において、交通参加者相互の攻撃傾向が広く存在していることはすでにいくつかの研究によって実証されている。古典的研究として知られているのはParry（1968）による質問紙及び面接調査である。

Parryはロンドンでのサンプルに対して調査及び面接によって、事故傾向性（accident proneness）とパーソナリティ特性との関連を分析した。なかでも攻撃傾向と不安傾向が取り上げられた。質問紙データとして382人（男性279名、女性103名）が集められ、その中から「攻撃／不安指標」での高低の両極端の被験者の55人が面接を受けた。彼はそれとは別に様々の職業運転者にも面接を実施した。11人の警察官、5人の運転指導員、保険外交員（人数は不明）である。

Parryの質問紙は75項目の強制選択方式の質問項目からなり、50項目が攻撃特性、25項目が不安特性と関連していた。分析にはその中から攻撃関連30項目、不安関連15項目のみが選ばれた。質問紙にはさらに、回答者の事故の報告とその重大さに関する質問を含んでいた。一般的に言って、攻撃への傾向性は広く行われていることが回答から判明した。男性の9%、女性の2%が他のドライバーと争いをした経験を持つ。男性の7%、女性の2%がわざと他のドライバーを怒らせるように運転したことがあり、男性の15%、女性の11%が「ときどき、他のドライバーを殺してしまえたらと思うことがある」との質問に肯定的に回答している。攻撃得点は予想通り男性、中でも17歳から35歳の年齢でもっとも高かった。重要な

ことは、高い攻撃傾向は、不安傾向が高いか低いかには関わらず、より高い事故発生 (accident liability) と関連していた。

質問紙調査終了後約11週間経って、55人の運転者たちがParryにより面接調査を受けた。面接は1時間から2時間半ほどかかり、文章完成法による項目から成っていた。Parryは質的に回答を分析して、回答者たちが自らの攻撃性について、強い自己正当化の力が働いていることを認めている。

Parryの記述的研究は因果関係への説明がなく、また理論的な方向を打ち出していない。心理学的文献の流れから外れていたために、自然観察法による攻撃研究の流れからは無視されてきた。

藤本(1990)もParryの質問項目に準拠した意識調査を大学生に実施して、男性が女性よりも攻撃性が高いという結論を出している。これらの質問項目の結果から道路上での攻撃行動が広く存在しているのが明らかである。

3-1-2 自然観察法による攻撃研究

Ellsworth, Carlsmith & Henson (1972) は凝視 (gaze) を用いて一連の実験を行っている。交差点で信号待ちのため停止する車の運転者に対して、あるいは同様に交差点で停止する歩行者に対して実験者が凝視を続けた。そして、それら運転者や歩行者の交差点通過時間が統制群 (凝視を受けない条件) の被験者と比べて短いことを見いだした。彼らは、交通場面での凝視が威嚇行動として作用していると解釈している。

同種のフィールド実験をGreenbaum & Rosenfeld (1978) は凝視と空間近接性を条件にして実施し、運転者の対人回避 (interpersonal avoidance) の反応を調べた。近接性 (対人距離: サクラと被験者の距離) の程度は0 mから12.8 mの間で変化させられた。被験者である交差点に停止した運転者の反応測度として、凝視時間、発進反応潜時、発進速度、停止位置が選ばれている。これらの実験条件と反応測度の設定によって、Ellsworth等の研究よりも詳細な要因分析が可能となった。846名の運転者が交差点で被験者となり、0~3.05 mの対人距離の条件で、被験者は回避的な停止位置を選択した。停止位置で回避しなかった運転者でも、凝視に伴い、発話 (verbalization) が増加したり、凝視の減少や発進速度の増加が見られ、回避行動が全体として増加したことを実証した。

以上の研究では歩行者側の行動が他の交通参加者にとって威嚇刺激として作用している結果である。さらに、運転者相互の相互作用においても同様の効果を持つ行動が広範囲に存在している。なかでも、クラクションは攻撃への契機となるコミュニケーション装置であり、クラクションを用いた実験的研究は既にいくつか行われている。

Doob & Gross (1968) はクラクションを用いてフラストレーションのフィールド実験を行っている。彼らは実験者が乗った先行車を信号停止させ、信号が青に変わっても発進させない状況で、後続車が12秒以内にクラクションを鳴らすかどうかを測定した。先行車を高地位条件車と低地位条件車の2種類に条件設定した。地位を操作する方法として、彼らは高級車と大衆車の2種類を用いている。結果は先行車が高地位条件車に該当した場合、クラクションを鳴らす比率は被験者の50%、低地位条件車の場合、84%であった。この結果から、地位の高いことはクラクションを鳴らす行為に対して抑制効果を持っていると彼らは結論している。Deaux (1971) はDoob等の手続きと同じ方法で、先行車の運転者の性別を条件に実験を行い、相手が女性の場合の方が男性の場合よりもクラクションを鳴らす運転者の多いことを見いだしている。「鈍い女性運転者」というステレオタイプがクラクション反応を促進させるのであろうとDeauxは推測している。しかし、Chase & Mills (1973)が行った追試研究では、被験者の性別効果も攻撃の目標となるドライバーの性別効果も見いだされなかった。地位の効果が他の追試研究(Deaux, 1971; Chase & Mills, 1973)ではDoob等の結果とは逆の方向に再現されるなど、被験者や「(攻撃)目標ドライバー」の属性の効果の研究結果は安定していない。地位の実験条件を操作するのに高級車と大衆車という車両で区別しているが、地位の操作としては不安定要素である。また、Doob等の研究がカリフォルニア州(Palo Alto)で実施されたのに対して、他の二つの研究がオハイオ州(DaytonとTaleo)で実施された。こうした社会的背景やドライバーの行動の地域差を考慮する必要もある。

また、Turner, Layton, & Simons, (1975) は、相手の運転者の可視性や後部座席への武器の提示が後続者のクラクションによる攻撃行動にいかに関与するかを調べたフィールド実験を実施している(可視性の条件に関する部分は第4節を参照のこと)。この実験では、被験者の使用する実験車両のタイプを新しいタイプ

（高地位条件）と古いタイプ（低地位条件）に分けている。先行車両は実験者が運転しており、同一の車両が用いられた。結果として、被験者が新しいタイプの乗用車に乗っている場合には、先行車（実験者の乗る車）へのクラクション反応は、被験者が古いタイプの乗用車に乗っている時よりも少なくなった。同一の刺激（この実験では本物のライフルと「復讐」の文字の入ったステッカー）が低地位条件の相手には攻撃誘発刺激として作用するのに対して、高地位条件の相手に対しては攻撃抑制刺激として作用したとTurner等は述べている。すなわち運転者が持つ「状況」への感受性（受けとめ方）の違いがクラクション反応の変化に結びついていると推測できる結果である。

Stoltman（1978;Halderman等による）やHalderman & Jackson（1979）はTurner等の実験を追試している。Stoltmanはダッシュボードにライフルを置いた条件、武器を装備した歩行者条件、武器のない条件の3条件を設定して、武器の存在している2つの条件でクラクション反応が高いことを見いだしている。一方、Halderman等の結果では、Stoltmanの方法と同一の手続きで進められているが全く武器の提示効果は表れなかった。彼らはこれを武器の携帯が日常化しているアメリカの田舎（カンサス州Hays）のコミュニティ状況の反映であるとし、武器効果がその社会背景に依存していると指摘している。

気温という環境特性と攻撃行動の関連をKenrick & MacFarlane（1986）はDoob等の手続きを用いて調べた。攻撃行動と気温の関連に関する一般的研究（たとえば、Baron, 1972;Baron&Bell, 1976）では気温の高さと攻撃の関連が示されており、Kenrick等の研究は交通行動でのこの関連に焦点を当てたものである。彼らは先行車として日産の1980年製の車を用いて、女性ドライバーに運転させた。そして、クラクションの回数、反応潜時、持続時間を気温、湿度、被験者の自動車の諸特性、の要因で多変量回帰分析にかけた。気温はクラクション反応をもっとも良く説明できる予測変数であった。さらに、その関連は直線関係であることも明らかとなった。

「社会状況」や「文化」の違いによる影響がこの行動領域では大きいため研究結果も必ずしも一致していない面もあり、その一般化を行う場合は慎重にすべきである。しかし、DoobやTurner等の研究は、1)クラクションが攻撃行動の手段として用いられるということを実証的に示したという点、2)状況によりクラクシ

ン反応の有無あるいはその種類をドライバーが選択しているという事実を示した点で重要である。

日常場面の攻撃行動と交通場面の攻撃行動が同一傾向を示すかどうかについてはまだ研究が充分には進められていない。この分野での重要な研究がHauber（1980）によって行われている。彼の研究では、信号機のない歩行者の横断歩道が観察場所に選ばれ、実験者の一人がサクラとなり、道路の向こう側から車が走ってきているときに横断を開始する。その時の運転者の反応が「攻撃的／非攻撃的」の二分法で別の観察者によって評価された。横断妨害や横断者に危険を生じさせる行為、横断者への身ぶりやのしり、クラクション反応が攻撃行動と評定される項目であった。車のナンバープレートに従い、オランダ交通省の記録から運転者の氏名、年齢、住所、電話番号が調べられた。電話を所有している運転者に対して、日常行動での攻撃傾向を調べる次の実験が行われた。この実験では、実験者がわざと間違い電話をかけて、そこでの被験者の攻撃行動を記録した。文句を言うこと、受話器の荒っぽい置き方、強いいらだち、が攻撃行動とみなされた。その後被験者には大学から郵送で質問紙が送られ回答が求められた。これにより被験者の意識調査での回答と実際の行動との比較が可能になった。

道路上での攻撃では、女性より男性、午前より午後の方に攻撃が多く生じた。自家用車よりも業務用の車の運転者の方が攻撃傾向が明白であった。社会的／経済的背景との関連では、電話を所有している運転者よりも電話を所有していない運転者の方が約2倍程度の攻撃性を示した。道路上での攻撃と電話での攻撃との関連性について、道路上での攻撃の方が比率としては大きかったものの、道路上で攻撃を示した運転者は電話事態でも攻撃傾向が強いという結果が得られた。質問紙での調査結果と二つの実験結果との関連性は見いだされなかった。つまり、調査での自己評定で自分に対する攻撃性を評価させても実際の状況での予測的価値を持たないということである。Hauberの研究は現実事態での攻撃行動の研究が大切であることを示唆しているし、道路上での攻撃行動が他の日常生活状況での攻撃的傾向性とも結び付いていることを示してくれる点で注目に値する。

第2節 路上攻撃の類型学

Novaco(1991)は路上でなされる攻撃行動を以下の6つに分類している (Tab. 3-1)。

- (a) 車内からの射撃・ものを投げる事 (Roadway Shooting/Throwing)
- (b) 自動車を用いた襲撃 (Assault with Vehicle)
- (c) 路外からの運転者への狙撃・強盗 ("Sniper"/Robber)
- (d) 走行至近距離からの射撃 (Drive-By Shootings)
- (e) 自殺・殺人的衝突 (Suicide/Murder Crashes)
- (f) 路外での対決 (Roadside Confrontations)

第1の「車内からの射撃・ものを投げる事」は、走行中の車から他の車あるいはドライバーに対して銃が発射されたり、ものが投げられたりする行為である。近年のアメリカでは、このタイプの銃の発射が多く発生し、新聞などで取り上げられた後に多発する傾向にある。Novacoによると、1987年の夏にカルフォルニア州で発生した射撃事件は新聞で大きく取り上げられることで、社会的感染を引き起こした。同年の6月中旬から8月末までに南カルフォルニア地方で約70件の射撃事件が発生し、州全体では100件を超える事件が新聞で報道された。犯人は男性が圧倒的で、被害者も男性に多かった。

第2の「自動車を用いた襲撃」のタイプは自動車を武器として用いた行為であり、相手を車でひいたり、はねたりすることを目的として行われるものである。

第3の「路外からの運転者への狙撃・強盗」は道路外から運転者に対して加えられる攻撃であり、きわめて日常的に行われており、高速道路の陸橋から走行中の車に対して石を投げる行為から、実際にライフルで射撃する行為にいたるまで様々の種類がある。

第4の「走行至近距離からの射撃」は車で近寄った犯人が道を歩いているターゲットを至近距離から銃で撃つ行為である。行為者は車内におり、ターゲットは歩行者であることが多い。カルフォルニアのギャングは報復のために車で接近して、銃で射殺することを日常的に行っており、1988年にロサンゼルス地方のみで353件、1989年には400件を超えるこのタイプの殺人事件が発生した。これもアメリカでは典型的な路上攻撃類型となっている。歩行者、とくに子供が巻き添えと

なって被害を受ける場合が多い。

Tab. 3-1 路上の攻撃類型 (Novaco, R. W., 1991)

	相手の位置	攻撃者の位置	相手の識別	時間間隔	意図の特質	交通関連性
(1) 車内からの射撃 ものを投げる事	車内 (typ.)	車内	匿名的	即時的	衝動的	有り
(2) 自動車を用いた 襲撃	車内か 車外	車内	匿名的 個人的	即時的 遅延的	衝動的	有り or 無し
(3) 路外からの運転者 への狙撃・強盗	車内	車外	匿名的	遅延的	計画的	有り
(4) 走行中の至近距離 からの射撃	車外 (typ.)	車外	個人的	遅延的 (typ.)	計画的	無し
(5) 自殺・殺人的衝突	車内	車内	個人的	遅延的	計画的	無し
(6) 路外での対決	車外	車外	匿名的	即時的	衝動的	有り

* typ = 「典型的なケース」を意味する

第5の「自殺・殺人的衝突」についてはアメリカでもほとんど注目されてこなかった。Phillips (1979) は1966年から1973年にかけて、新聞で取り上げられた自殺記事と道路での死亡事故との関連性に着目して分析を行っている (Novaco, 1991による)。彼はカルフォルニアで発行されている5つの新聞記事を分析をして、自殺記事が掲載された後に死亡事故が増加することを見いだした (記事の前の時点では死亡事故は増加しない)。また、増加の程度は新聞に取り上げられた程度に関連していた。また、交通死亡事故の発生地点は自殺の地域と地理的に接近する傾向があった。自殺者の年齢とドライバーの年齢は結びついている傾向がみられた。彼の研究にはその方法論を巡って批判もなされており、今後のテーマ

として重要であるとNovacoは述べている。この分類では行為者は車内におり、また被行為者も通例車内にいるとされる。

第6の「路外での対決」では何らかの車の走行中のもめ事により、道路沿いに車を止めて、あるいは止まることを強いられて、路外で喧嘩やいさかいが発生するケースである。銃を使用する事例もある。

この分類の基準あるいは内容についてはアメリカ社会の特徴が反映しており、必ずしも日本や他の国々に妥当するわけではない。とくに、銃器の携帯や使用が日常的なアメリカ社会では、攻撃行動の手段として銃器が使用されることが多く、殺人事件に直接結びつきやすい。しかし、日本でも、第一章で例示した「クラクション殺人事件」などのクラクション関連の事件はNovacoの第6の類型に属しており、ピストルの使用もされており、アメリカの攻撃行動類型に沿った事件であり、銃器類の増加に伴い、今後日本でも同種の事件の発生増加が予想できる。

第4の「走行至近距離からの射撃」のケースについても、洋弓を用いた以下のような事件が日本でも1993年に発生しており、車両を用いた射撃による事件が今後増加すると予測できる。

ジョギング女性の背中に矢、走る車から狙う？／東京・板橋

1993年10月17日午後5時45分ごろ、東京都板橋区でジョギング中の女性がボウガン（洋弓）で背中に矢を受けて倒れているのが発見された。救急車で病院に運ばれたが、背中に金属性の矢が数センチ刺さっており1ヶ月の重傷。道路右側をジョギング中に背後より、矢を放たれたらしい。（1993年10月18日読売新聞朝刊より）

日本の暴走族はその規模の大きさ、行動形態の特異性からいっても世界的にも独自の発達を遂げた暴走集団である。彼らは独自の行動規範を有しているとともに、集団の凝集性が強いために、一端攻撃傾向を帯びたならば上記のいずれにも該当する広範囲な攻撃活動を示す。Renge（1983）は暴走族の行動形態を詳細に分析し、青少年の車志向と仲間志向との関連を調べた研究結果に基づいて、その行動背景を説明している。IATSS 004 PROJECT TEAM（1975）の暴走族に関する調査では、東日本の暴走族は暴走族同士の対立抗争や襲撃が多いのに対して、西日本の暴走族ではサーキット騒ぎに関連する警察と群衆との衝突騒ぎが多い。暴走族はその後も変容を遂げつつ今日まで存続しており、彼らの中では他者への攻撃は

むしろ習慣化しており、価値規範としても決してマイナスに評価されていないのが現実である。こうしたきわめて攻撃傾向を持つドライバー集団が日本で存続している限り、一般ドライバーを巻き込む形で攻撃行動が拡散する可能性は残されている。

長山（1979）は交通違反者の心理を分析しつつ、交通事件にみる攻撃性の問題を個人の衝動的性格との関連で述べている。とくに、暴走族の事件では、相手の運転者への挑発が行われ、それに対して言い返したりクラクションで警告を加えたりする運転者に対して暴行が加えられる場合が多い。暴走族の長時間の持続する暴行のように、攻撃がエスカレートして、抑制が効かなくなることの理由として、彼らが集団で行動し、仲間の行動を見て刺激を受けたり、他の人がするから自分もしないと仲間外れになるなどの不安等を長山は指摘している。

Novacoの類型では、攻撃行動の最終局面での行為者と被行為者の存在する場所に分類基準の重点が置かれている。こうした類型では、対人相互作用の一分野としての攻撃の機能や様式が反映できていないことが指摘できる。また、フィールド実験等で用いられているクラクション反応を用いた攻撃の実験が、このNovacoの類型では該当するところがない。確かに、クラクションを用いた場合、攻撃行動の定義とその測定指標に対する疑問が提出されており、それがこの種のフィールド実験での問題点でもある。しかし、Novacoのような相互作用の観点を無視した類型では、攻撃行動の理解に限界がある。たとえば、攻撃行動が相手の意見や行動を変容させる目的で遂行されるときがある。この場合は、ただ単に相手を傷つけたり、不安を与えることが目的ではなく、相手の態度変容や行動変容を強いることで、自らの意図する行動が円滑に行われたりすることを目的としている。

大淵（1987）は攻撃行動であっても、行為者自身、標的人物、観衆に対して、その心理面と行動面に影響を及ぼすとした上で、攻撃行動が及ぼす対人効果として、1)回避反応（avoidance response）、2)強制（coercion）としての攻撃、3)制裁（punishment）としての攻撃、4)印象操作（impression management）の4つの観点から詳細な考察を行っている。多くの交通場面での攻撃にもこれらのいずれか、あるいはいくつかの側面を重複して備えていると考えられる。こうした相互作用の観点を取り入れた課題解決的な攻撃の側面も組み入れた攻撃の類型がなされねばならない。

第3節 路上の攻撃発現に関する説明仮説

Novaco (1991) は、暴力 (violence) の感染は攻撃行動の急速な社会的伝達であると述べており、攻撃の拡散過程、あるいは感染過程の分析を行っている。彼は、路上での攻撃獲得メカニズムの主たるものとして、攻撃抑制のメカニズムがはずれるという脱制止 (disinhibition) のメカニズムを挙げている。脱制止のメカニズムには多くの要因が存在してる。この中でNovacoが指摘しているのは、第1に、生理的覚醒の存在、第2に交通の移動効率、第3に攻撃の型 (aggressive script)、第4に社会的学習 (観察学習や象徴的学習) による行動の感染 (contagion) である。以下、彼の考えにしたがって攻撃獲得メカニズムを説明する。

(1) 生理的覚醒

路上の攻撃の背景としては、運転中あるいは路上で発生する様々のストレッサーにより、生理的覚醒が生じやすいことが指摘できる。生理的覚醒の上昇により、抑制がきかなくなり衝動的行動の可能性が高まるし、怒り (anger) への先行要件を構成することで攻撃の可能性を高めることになる。怒りは攻撃にとって必要条件でもないし、また充分条件でもないにせよ、攻撃の活性子 (activator) としての怒りの役割は実験室実験により明白に確かめられている (Novaco, 1986; Novaco, 1991による)。本来、ある対象や状況要因によって興奮したり覚醒したりしても普通は攻撃が喚起されることはない。しかし、敵意と結びついた環境刺激によって、ドライバーの情緒的体験や情緒的行動が引き出されるような現実の運転状況においては、こうした一般的な興奮や覚醒が、怒りの体験や攻撃の出現を高めたり、強めたりする。これをZillman (1971, 1983) は「興奮の転移 (excitation transfer)」と呼んだ (Novaco, 1991による)。

(2) 交通の移動効率

運転中の移動の停滞はストレス要因として作用し、攻撃傾向を高めると考えられる。交通渋滞がストレス要因として作用していることは明らかである。通常、移動への妨害に対する暴露、すなわち、移動しようと思っても移動できない渋滞や信号停止状態が長く続くとそれ自体がストレス要因となるのである。Novaco (1991) はこの状態を電気の交流の抵抗を意味するインピーダンス (impedance) という概念で説明している。Stokol and Novaco (1981) の研究では、交通渋滞を長時

間運転することで、血圧の上昇、欲求不満への耐性の低下、ネガティブな気分の増加、攻撃的運転習慣の増加を見いだしている。

単に交通渋滞で生じるいらいらなどの欲求不満のみならず、交通状況では無神経な割り込みやクラクションなどで他者の行動でも様々な不快感を持つ。この意味で、攻撃の説明理論の代表的なものである「欲求不満（フラストレーション）— 攻撃仮説」は路上の攻撃への有効な説明仮説とみなし得る。この観点では、どのような個人でも欲求不満のように心理的に不安定な状態では攻撃行動を生じやすくなると推測できる。また、心理的に不安定傾向を持つ個人や衝動的な性格特性を持つ個人も攻撃を生じさせやすいと考えられる。

(3) 攻撃の型

攻撃の認知的型（cognitive script）とは一連の日常行動に組み込まれる攻撃的イメージや表象のパターンであり、攻撃への抵抗が減じることになる。ある行為がなされるときには、行動の流れや行為に伴う結果が行為者に認知される。この認知型の中に攻撃行動も入り込んでいるとき、攻撃行動の発現は容易になる。とくに、暴力的なサブカルチャーやゲーム的要素が存在する場面では、攻撃への抵抗が少なく、むしろ促進されることになる。攻撃行動のための目立った手がかかりがあるような状況では、個人経験に埋め込まれた「攻撃の認知的型」が働き、攻撃行動連鎖を活性化する。

Novaco(1991)の例では、車からの射撃（Drive-By Shootings）が南カルフォルニア地方のギャングにとってきわめて日常的な行動であることが挙げられている。日本の現状からみて、こうした射撃や襲撃の日常化は違和感があるにせよ、日常行為の連鎖の一環に攻撃行動が組み込まれ、それが罰や取り締まりのような悪い結果にならないと予測できるならば、攻撃行動を行う傾向が強まるであろう。また、攻撃行動への社会的無関心の増大は、攻撃の認知型の中に攻撃促進の要素を加えることになる。

(4) 社会的学習による感染メカニズム

新奇な行動が社会システムに広がっていくことはコミュニケーションチャンネルによって促進される拡散過程である。新奇な行動が攻撃行動であったとしても、社会構成員にとって、魅力があり、社会的欲求を充足でき、コストがかからないものであれば行動感染メカニズムが作用し始める。

Banduraの社会的学習理論の中心として観察学習や象徴的学習を挙げているが、特定の仲間集団での行動傾向が類似してくることは自明なことであり、社会規範から逸脱した集団においては、反社会的行動ないしは犯罪行為が発生しやすくなる。この過程で社会的学習メカニズムが働く。日本でも、若者の仲間集団といえる暴走族集団において、このことはとくに当てはまるであろう。

攻撃の拡散や感染は理論的にみて様々のコミュニティでの路上の狙撃で生じるとされているし、Phillips (1979) は自殺的自動車衝突において発生していると想定していた。

また、今日の車社会ではマスメディアの力により、ある特定の行動に多くの共感者あるいは追従者を生じさせることがある。しかし、マスメディアの運転行動への役割や効果については、とくに、攻撃行動への効果については研究の数は少ないのが現状である。Greenberg & Wotring (1974) はテレビの暴力シーンを見た後で運転場面での攻撃性がどのように影響を受けたかを調べる実験を行った。彼らの結果では暴力の効果は見いだされなかった。しかし、彼らの実験では暴力シーンも運転行動もどちらもシミュレーションを用いた。Smith (1969) は、日常場面での相関的手法を用いた研究を実施して、常軌を逸した行動をとるドライバーが暴力的なテレビプログラムを視聴する傾向を示すことを明らかにしている。しかし、もちろん相互の関連性が示されたのみであり、その因果関係については明きらかではない。

(5) 攻撃の脱制止

以上のNavacoの考えの中心を形成するのは攻撃の脱制止 (disinhibition) という概念である。上記の要因が加算的に攻撃の脱制止を促進していると思なされる。

攻撃の脱制止を考える上で、Turnerのクラクションの攻撃に対する可視性の効果は重要な研究であり、脱個人化 (deindividuation) というのは説明概念としても十分に吟味される必要がある。

Navaco (1991) は脱制止の概念を以下のように説明している。これらの説明は前述の説明に含まれていない部分もあり、概念的にも未整理な要素も多いにせよ、示唆的な内容を含んでいる。

a) 脱制止のメカニズムのひとつは他者の罰せられない攻撃行動への暴露 (exposure) である。とくに、その行動に新奇性が含まれている場合にはこのメカニズ

ムが働きやすい。

b)映画の描写、アルコールや麻薬、暴力を志向するサブカルチャー、コミュニティの価値観の風化（erosion）などの脱制止要因ないしは解放要因（releaser）が道路での匿名性、逃亡の容易さ、車両への銃器類の持ち込み、という要因と結びついて抑制を効かなくさせている。

c)匿名性

Milgram（1970）やZimbardo（1969）の先駆的な実験的研究では、「匿名性（anonymity）の状況特性あるいはさらにそれが人間に与える心理的影響が反社会的行為を助長するという考え方が指摘された。その後、（Diener1976）やDiener, Dineen, Endresen, Beaman & Fraser（1975）の研究でも匿名性を実験条件とした研究結果で同様の結果が示されている。

しかし、匿名状況が攻撃行動に及ぼす影響過程については複雑な作用があると考えられ、今もって不明確な点が多い。少なくとも、行為の主体である攻撃者の匿名性と行為の対象である攻撃される者の匿名性は区別して考えるべきである。従来の研究では行為主体の「匿名性」が問題となってきた。

第4節 匿名性と可視性

3-4-1 匿名性の諸特性

Novaco（1991）は攻撃事態での匿名要因に含まれる要素として、

- a)攻撃対象（target）への社会的関与の欠如、
- b)アイデンティティの相対的隠ぺい、
- c)走り去ることで逃げきれる能力、

の3つを挙げており、これらの要素が社会規範、社会的コントロール、パーソナルコントロールの抑制的影響を減少させ、攻撃行動を促進させるとしている。

Novacoの整理した要素が「匿名性」の研究には混在したままで用いられている。Zimbardoが示した「脱個人化」はNovacoのいう社会的関与の欠如とアイデンティティの相対的隠ぺいの要素の両者を含んでいる。また、脱個人化から攻撃に至る心理的過程に関しても、研究者の間でスタンスが異なっているのが現状である。

脱個人化に関する理論的アプローチについて、Dipboye（1977）は、主として二

つのアプローチが存在することを指摘している。第1が脱個人化を抑制要因（restraint）の解放ないしは消失と見なす立場であり、第2が個人のアイデンティティの探索と見る立場である。第1の立場では、攻撃や性的逸脱、バンダリズムのような反規範的行動は、その人がある社会的環境における識別可能な刺激として存在している限り抑制される。脱個人化の入力が発生すると、モラルの抑制要因が解放されて、でたらめで不合理的で破壊的な行動の感染が束縛をとかれる。

第2の立場では、人は積極的にアイデンティティを捜し求めている存在であると仮定している。そして、アイデンティティが失われたり拡散している状態では、ネガティブな感情が生じ、新たなアイデンティティ探索を行うことになる。この探索の過程に暴力が含まれるならば、それは脱個人化の原因となった対象への報復あるいはアイデンティティの再確認であると解釈される。極端な場合には、独自のアイデンティティを見いだすために、脱個人化の対象への暴力となって発現する。また、相手の注目を引く手段として攻撃が行われることもある。この説明は大淵（1987）の手段としての攻撃の見解と通ずるところがある。

確かに、脱個人化により攻撃抑制要因が解放される側面が存在するとしても、攻撃を反社会的行為としてのみとらえるだけで、それ以上問題にしないのではなく、攻撃の機能的側面にまで触れている第2の観点も今後の研究には重要である。

さらに、実験的手法に直接関連する要素として、「匿名状況の相互性」を指摘しておかねばならない。匿名性が行為者の心理的過程に影響するのであるが、それは主として行為者側の条件に依存しているのか、被行為者側の条件に依存しているのかが従来の研究では一定していない。会話場面や通常の対人相互作用においては長時間の対人接触がなされるため、匿名状況を維持するとすればお互いが相互に匿名状況におかれることになる。しかし、交通状況のように、短時間の対人接触場面では行為者の特性と被行為者の特性を分離して検討する必要がある。その場合、「匿名性（anonymity）」という概念を用いることは混乱を生じさせる可能性がある。本研究では、匿名状況を形成する要件の一つである可視性に限定して、議論を進める。この場合も行為者の可視性と被行為者の可視性の両方が関連している。

3-4-2 可視性について

可視性という行為の対象である相手の特性に焦点を当てて、攻撃行動の研究を行ったのが先に述べたTurner, Layton & Simons (1975)である。彼らは、Doob等の研究と同様の手続きを用いて、被験者から相手の運転者（実験者）が見える条件（可視条件）と見えない条件（不可視条件）を設定して、クラクションによる攻撃行動の実験を行っている。彼らの結果では、不可視条件では可視条件よりも被験者がクラクションを鳴らす比率は高くなる（Tab.3-2）。この解釈として、彼らはジンバルドの没個性化（deindividuation）の考え方を適用している。このように、フィールド実験によって、相手の可視性の有無により攻撃行動に影響があることを実証した点で、Turner等の研究は重要である。もちろん、フィールド実験であるために、被験者は被行為者に対して、名前も知られておらず、お互いに関係がないという点で匿名状況にあったので、行為者側の要件が攻撃行動のレディネスを高めていたことは推定可能である。

Tab.3-1 可視の程度と攻撃触発刺激による後続車のクラクション反応率（Turner等,1975）

相手の可視の程度	攻 撃 解 発 刺 激			
	統制群	ラ イ フ ル 存 在		平 均
		「友情」 バンパー ステッカー	「復讐」 バンパー ステッカー	
可 視 条 件（カーテン開）	21.4% (N=14)	29.4% (N=17)	42.9% (N=14)	31.2%
不可視条件（カーテン閉）	33.3% (N=15)	46.7% (N=15)	76.5% (N=17)	52.2%
平 均	27.4%	38.0%	59.7%	

可視性の条件が攻撃行動を抑制するのか、不可視性の条件で攻撃行動が促進されるのか、が問題となる。通常の事態では効果を持つ攻撃抑制要因が、不可視状況では弱まることで攻撃衝動が顕在化する、と判断すればこの両者は結びつく。

しかし、攻撃に関わる理論的研究においても、抑制要因と促進要因のどちらに重きを置くかの力点の違いが存在しており、この観点は攻撃行動の発現に至る心理的過程及び行動の連鎖を検討する上でも重要な視点であると考ええる。

第四章 本研究の問題設定

第1節 対人交通コミュニケーションに関する問題設定

対人交通コミュニケーションのこれまでの研究や事例調査によって、公式及び非公式に多くのコミュニケーション様式が存在していることは明らかである。また、吉田（1967）のいうディスコミュニケーションの確率がきわめて高いことも容易に推測できる。それは対人交通コミュニケーションの場合、コード体系の成立が遅れており、また、社会成員（すなわちドライバーや歩行者）に十分なコード習得のための社会システムが構築されていないことが原因である。したがって、交通参加者は、日常場面での偶発的な出来事や他者の行為によって、試行錯誤的に対人交通コミュニケーションのコードを理解し、また使用することになる。

そのような傾向から容易に推測できることは、対人交通コミュニケーションのコード体系が地域、ドライバー集団、年齢層等の諸特性によって、大きく異なっていることである。通常、地域に依存した言語体系を方言と呼び、ある特定の社会集団のみで通用する言語を隠語と呼ぶが、対人交通コミュニケーションはきわめて新しい領域であるために、方言的・隠語的な傾向が強いであろう。また、国際比較の観点でも、日本の道路交通のように過密な空間利用を行っている場合には、当然、欧米や他の諸国にない行動様式が発生しているものと予測できる。

本研究の第1段階では、今日の日本、とりわけ近畿圏のドライバーの間で通用している対人交通コミュニケーションの行動事例を収集し、メッセージの意味内容、チャネル、行動類型と行動がなされる運転・交通状況の各側面から分類し、対人交通コミュニケーションの全体像を明らかにすることを目的とする。従来の

研究は対人交通コミュニケーションの一側面のみに限定して研究を行っており、その全体を把握することを充分に行っていない。地域差や国別の差が大きく、また、交通参加者間の違いも予想でき、時代とともに大きく変化する可能性を持つ対人交通コミュニケーションを現時点で包括的に扱うことは、今後の国際・地域比較研究やコード体系の発達過程分析の研究に対して大きな可能性を見いだすことにもつながる。

また、次の研究段階として、対人交通コミュニケーションの各過程の中で、意味の取り違いや感情の暴発という現象が生じる原因について、実験的手法により説明を進める。Fig. 4-1に示しているように、対人交通コミュニケーションの過程を適切に遂行する上で問題となる要因は数多く存在している。これらの要因は、a)発信者側のencodeの問題、b)コードの伝達の問題、c)受信者側の再コード化の問題、d)発信者・受信者の双方に関連する攻撃的傾向の問題、の4点に大きく集約することができる。

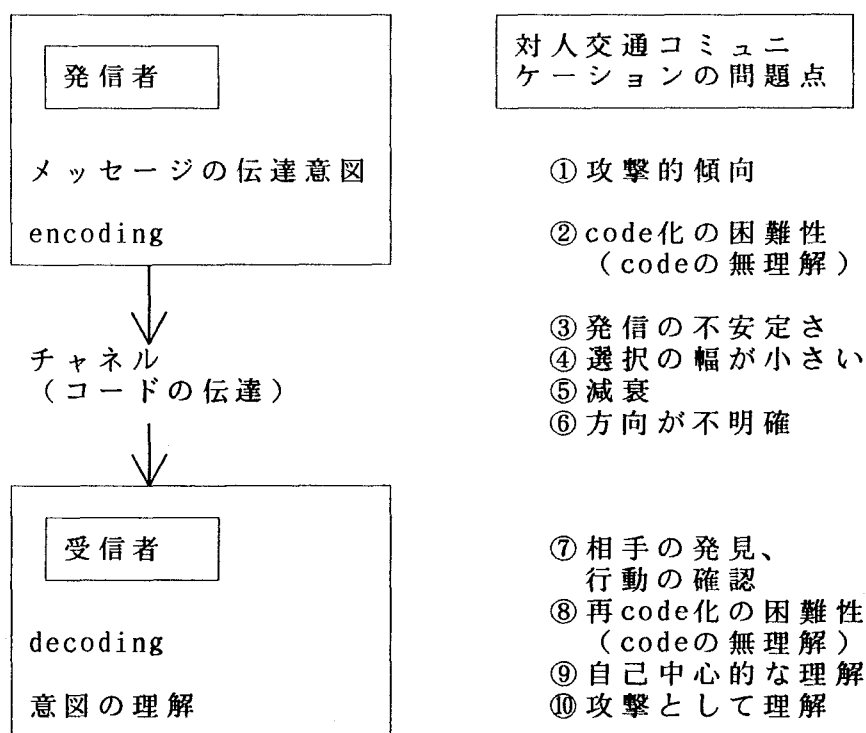


Fig. 4-1 対人交通コミュニケーションの流れ図とその問題点

a) 発信者側のencodeの問題

発信者側があるメッセージを伝えたいとき、特定のコードに直そうとする。し

かし、コードを理解していなかったり、選択されたチャンネル上でコード化する際のスキルを十分に有していない等の理由でencode過程が適切に遂行できないことが多い。車の場合には特定のメッセージ、たとえば、右折の場合に右の方向指示器を出すことを知らなかったり、方向指示器の配置場所を知らない等の理由で合図が遅れたりできなかったりする場合である。方向指示器の例は運転免許教育が進んでいる国では問題にならないが、それでもレンタカーや特殊な車両を運転する場合には十分に生じ得る例である。日常的に行われているよりインフォーマルな対人交通コミュニケーションの行動例ではこの例が多いと想定できる。

b)コードの伝達の問題

コードの伝達を行うチャンネルにも複数の問題点が指摘できる。発信刺激それ自体が不安定であり、同一の意味に対して同一の刺激となっていない。クラクションのように、押し方によって長すぎたり短すぎたりする。コードが理解されていても対人交通コミュニケーションでの人工的装置の制約も大きい。また、コードを送る場合に与えられた時間内に行えるチャンネル選択の幅が小さい。したがって、コミュニケーション効率が低いにも関わらずあるチャンネルやコードを選択せざるを得ない場合が多い。

光や音のON-OFFを用いた刺激構造では容易に刺激が減衰する。また、自動車の車体でお互いに遮蔽されることで光刺激が妨害される。また、同様に音刺激も車体によって妨害され、また他の交通騒音や車内のカーステレオ等の音によっても妨害される。音刺激はとくに対人距離が大きい対人交通コミュニケーションの状況では有効伝達距離に一定の制約がある。

対人交通コミュニケーションのチャンネル上での最大の問題のひとつはコミュニケーションの相手を特定することがしばしば困難なことである。方向指示器は後続車や対向車、また歩行者など不特定の交通参加者に気づいてもらうために、前後左右に装着されている。ドライバーは周辺に対象となる交通参加者を発見していなくとも、潜在的受信者として相手を設定して、方向指示器の合図をする必要がある。このように不特定多数の受信者の存在を前提として発達してきた対人交通コミュニケーションの装置を今度は特定の受信者に対する方向付けをして使用するとき、著しい困難が生じる。たとえば、クラクションが聞こえたとき、誰が誰に使用したかを推定することが難しい場合がある。発信者が特定できなければ

状況が理解できず、再コード化も著しく困難になる。

c)受信者側の問題

発信者側と同様に受信者側にもコードの無理解や誤解によるメッセージの意味の取り違えが生じやすい。それ以前に、合図が見えなかったり、脇見等で合図に気づかなかつたりすることが多い。他の日常場面では行為の選択までの時間的な余裕が充分にあり、また、そうしたコミュニケーションエラーが生じても重大な結果にいたることは少ないが、対人交通コミュニケーションでは危険に適切に対処することを求められる運転行動中であり、少しのエラーが事故を誘発する原因となりやすいのである。

また、受信した刺激を再コード化する際に、その刺激が曖昧なものであればあるほど、自分の生活空間の中で理解しようとし、自分の運転状況に都合がよいように解釈する傾向も想定できる。これもきわめて短い意思決定を要する運転行動では事故の危険性を高める方向に作用する。

d)発信者・受信者の双方に関連する攻撃的傾向の問題

攻撃的傾向はこれまでも述べてきたように、対人交通コミュニケーションの感情的成分であり、事故やトラブルの引き金にもなりやすく、きわめてネガティブな側面である。なぜ、攻撃的な様相を呈するのであるかについて、コミュニケーション過程を分析する中で検討すべきである。

本研究の第2段階では、対人交通コミュニケーションの伝達過程を明らかにするために、とくに発信者側からのコード体系を実験的に明らかにすることを目的とする。コード体系の習得がインフォーマルに行われている部分が大きいため、対人交通コミュニケーションの経験の多さが発信コードにいかに影響しているかを調べる。具体的には、運転経験を被験者群の設定条件として、クラクションを用いて実験的にコードの様相を調べる。

それと同時に、具体的な対人相互場面での意志疎通が成立しないのみならず、その意志が「攻撃的意志」として誤解されやすいのではないか、との疑問に応えるために、攻撃と受けとめられる感情的成分を有するコミュニケーションを分析して、攻撃過程の一環としてのコミュニケーションエラーの可能性を分析する。

第2節 攻撃行動への問題設定

交通状況での攻撃行動を誘発する原因はすでに説明を加えてきた。それらを図式的にまとめると、Fig. 4-2のようになる。

1) 環境ストレスと行動拘束感

第1に、交通空間の高温、多湿、騒音等の環境面でのストレスがある。行動環境としては評価の低い側面が多い。また、過密やその結果生じる渋滞の多さは先を急ごうとするドライバーの行動拘束感を与える。従来の環境心理学研究の結果からの明らかになったように、こうした環境ストレスや行動拘束感が攻撃行動へのレディネスを高めると予想できる。

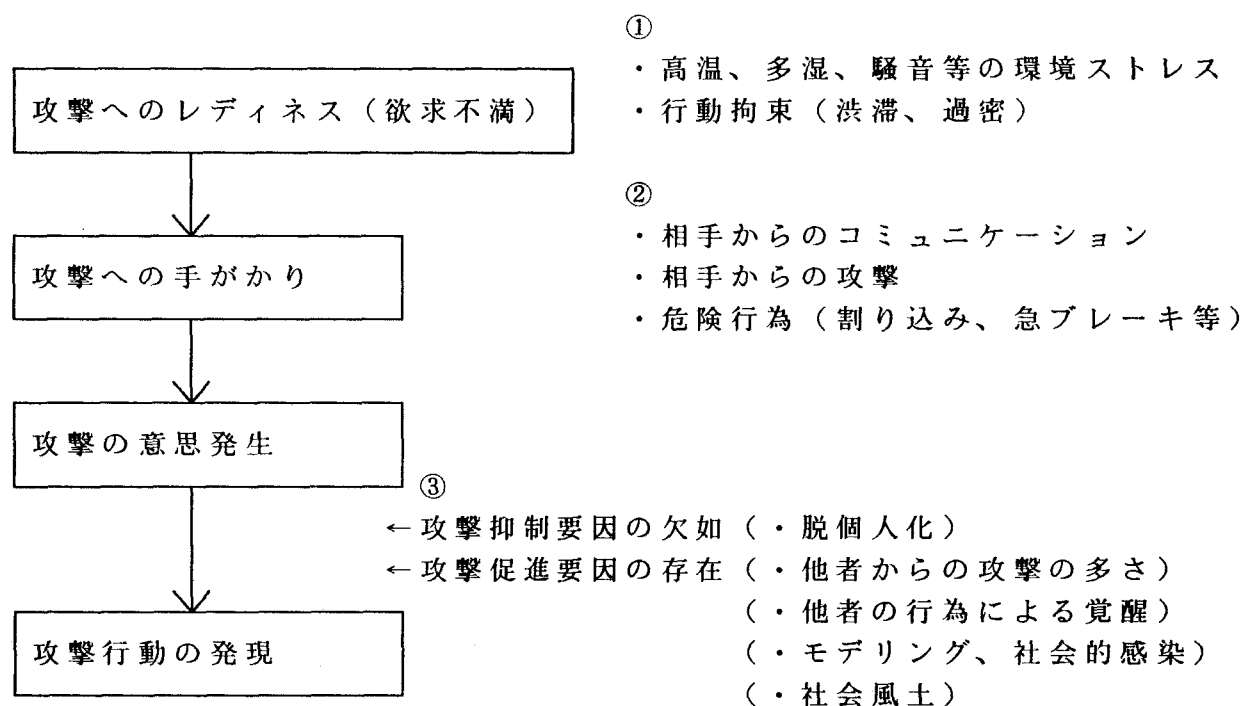


Fig. 4-2 路上の攻撃行動発現までの流れ図

2) 攻撃誘発刺激（手がかり）の多さ

第2に、攻撃行動を誘発する手がかり刺激の多さである。過密な交通空間では他の交通参加者からの働きかけが多い。この働きかけの中には、コミュニケーションとしての合図もあれば、後ろからの追い上げなどの攻撃行動もある。また、

高速移動中の他者の行動が自分に危険を感じさせたり、驚かしたりすることも多い。これらの対人刺激は攻撃行動の手がかり（cue）となる。交通空間ではこの攻撃行動への手がかり（誘発刺激）の多いことも特徴であると推測している。

3）攻撃促進要因の多さと攻撃抑制要因の欠如

手がかりあるいは誘発刺激が多いならば、一定の確率で攻撃衝動が喚起される。攻撃衝動により、他の交通参加者への攻撃の意思が発生すれば、実際の攻撃行動が遂行されようとする。現実の行動では、このとき、反社会的な行為を抑制し、社会的に適合した行為へと変化させる力が働く。しかし、この攻撃抑制要因が欠如し、逆に攻撃促進要因が多いのが交通空間での対人相互作用であるとの推測が成立する。

本研究では、過密や気温、騒音等の直接的ストレスによる攻撃へのレディネスの問題は直接扱わない。その理由は、交通空間での対人相互作用の中でこうしたストレッサーは無数に存在しており、これ自体を攻撃の原因と見なした場合、ほとんど全ての攻撃行動が説明されてしまうことになる。都市社会である限り、上記の過密や騒音は欲求不満のレベルを高いものに固定している大きな要因ではあるが、一方で具体的な攻撃行動の発生そのもののプロセスに際しては背景要因の域をでない。

むしろ、ここで取り上げたいことは、攻撃的意志が生起したとき、その契機となった対象（victim）に対して、実際の攻撃的行動が発現するまでのプロセスである。攻撃的意志が生起したとしても実際の攻撃行動には通常到らないのであるが、しばしばこの抑制機構が作動しない場面が生じる。こうした攻撃の抑制が働かない「脱制止」のメカニズムを解明することが、将来の攻撃行動抑制のためには重要であると考えらる。

アイブル・アイベスフェルト（1973）は『プログラムされた人間』の中で、「……文献研究の結果ではっきりしていることは、ほとんどの攻撃研究者がもっぱら攻撃性だけに眼を向けてしまい、その結果、攻撃性ととも、攻撃性に自然的に対抗するものが発達するということを見逃してしまっている。攻撃を鎮静させ、しかも結びつきを作るような行動様式のレパートリーが研究のなかに含まれるときになってはじめて、この現象が実際的に理解されるのである（p102）。」と述べている。動物においては、同種の個体同士では攻撃を抑制する様々のメカ

ニズムが発達している。しかし、人間においては、動物よりも攻撃の鎮静に役立つ要因が効果を持たない。それでも、幼児的な言動や、挨拶儀礼などのメカニズムが攻撃の鎮静化に用いられていることを彼は指摘している。。

このような人間の通常の生活における攻撃の抑制要因すら、交通状況では弱いものになっている。むしろ、交通状況では他の日常場面よりも様々の「脱制止」のメカニズムが効果を及ぼしていると推測できる。その理由は、対人距離が大きいことや、お互いに見知らぬ者同士の一過性の対人接触であるなどの理由で、通常の対人相互作用での攻撃抑制メカニズムが作用しないからであるとされる。

様々の脱制止要因の中から、本研究では、「被行為者」の可視性（visibility）を要因として取り上げる。この可視性の要因は従来あまり取り上げられてこなかったが、「匿名性」という概念や「脱個人化」の概念に接近する上で重要な要因であると考えられる。また、脱個人化のプロセスを解明するためにも、今後脱個人化の下位構造を分析する必要があると考えるからである。

可視性の要因は車両構造や道路構造に依存している側面もあるが、個人の行動次元で変化させることもできる。この点で環境ストレスの要因よりは攻撃行動に直接的な効果を持っていると判断する。

第五章 対人交通コミュニケーションの事例調査

第1節 目的

今日の過密化した交通社会では、交通参加者同士が相互にコミュニケーションを行う必要性がますます増大しつつある。運転者は安全のためにも社会的マナーとしても、他者のメッセージを理解するとともに、また彼自身も自分のメッセージを的確に伝える事が出来なければならない。本研究は交通参加者同士、とくに運転者間で行われる対人コミュニケーション行動について面接法で得られた具体例から分析を加える。

コミュニケーションが対人間で成立するためには、メッセージを発信する者（encoder）、伝達されるメッセージ（code）、受信する者（decoder）が存在していなくてはならない。この3要素を含む行動をここでは対人コミュニケーションと呼ぶ。

Wiener, Dovie, Rubinow & Geller (1972) はこれを「a)社会的に共有された信号系、すなわちコード（code）、b)そのコードを用いて何かを公にしようとする発信者（encoder）、c)そのコードに体系的に反応する受信者（decoder）」と説明している。

すでに述べたように、道路交通での自動車運転状況は言語という強力なコミュニケーション手段の使用が著しく制約されているため、道路上での交通参加者同士のメッセージの伝達は車両に付属している方向指示器やクラクションなどの機器、さらには車両そのものを用いて行われざるを得ない。言語の剥奪という点は一種の対人コミュニケーション状況の原始化と呼びうるものである。それゆえ、

道路上で自然発生的に行われているコミュニケーション行動の具体例を分析することは上記の状況における人間の適応形態を理解する上で重要であり、そこに本研究の意義がある。

第2節 方法と行動の分類基準

本研究で用いた面接法は基本的には自由質問形式のものである。被面接者は大学職員と学生計12名で、普通乗用免許所有者であるが、このうち4名は自動二輪免許を所有している。年齢は21歳から55歳であり、運転経験も2年から32年と様々である。対人交通コミュニケーションの分類基準としては、まず①チャンネルである手段の違いをもっとも重視した。次に、②交差点での右左折や追従など運転マナーの種類、さらに、③受信者が先行車であるのか、後続車であるのかなど受信者の違い、④メッセージの意味内容の種類、⑤コードの明白な違い、を設定した。したがって、同一チャンネルで、同じ運転マナーを行っており、受信者が同一であっても、意味内容が異なっていたり、明白にコードが異なっている場合には別の分類項目に振り分けている。

合計221の例が収集され、このうち166例が対人コミュニケーションの具体例であり、残りの55例は関連領域の行動あるいは問題行動とみなされるものである。

運転場面でドライバーが行うコミュニケーション行動の手段をチャンネルとした場合、クラクション・方向指示器・ハザードランプ・ヘッドライト・パッシングライト・ブレーキランプ・車の挙動・ポジション・身振り・アイコンタクトを挙げることができる。これらの手段は、Fig.5-1のように、1)ウインカー（方向指示器、ハザードランプ）（25例、15.1%）、2)ライト（ヘッドライト、パッシングライト、ブレーキランプ）（34例、20.5%）、3)クラクション（28例、16.9%）、4)車両行動（車の挙動、ポジション）（28例、16.9%）、5)身体的行動（身振り、アイコンタクト）（42例、25.3%）に大別できる。

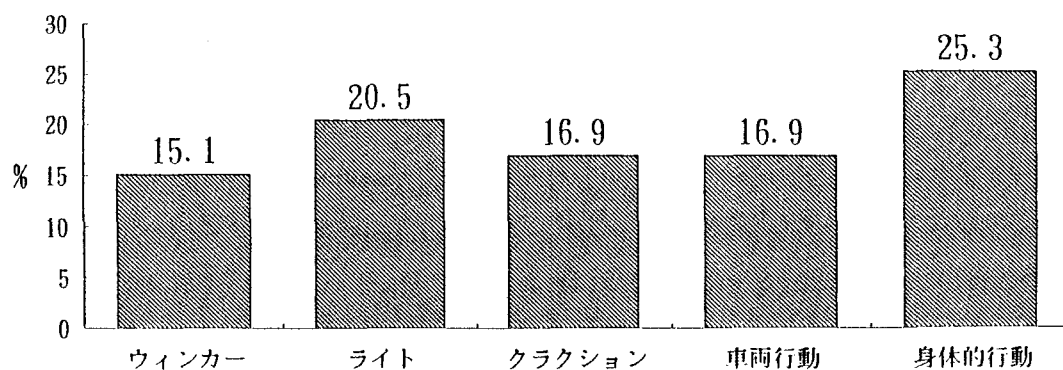


Fig. 5-1 コミュニケーション手段別の具体例の分類 (%)

通常のコミュニケーション手段であるウィンカーやクラクションと並んでライトや車両行動についても様々な具体例の報告がなされており、現実の交通状況での多様なメッセージ伝達が行われていることを示している。

【ウィンカーの例】

- ・道路端へ車を停める時に左の方向指示器を用いる。
- ・事故車をけん引きしていく時などの低速走行中、あるいはその後ろをついていってあげる時ハザードランプをつける。

【クラクションの例】

- ・信号で発進が遅れている車に対してクラクションを鳴らす。
(「早く行け!」)
- ・交差点の信号が黄から赤に変わる時など、クラクションを鳴らしながら通過する。(「車来ているぞ!」)

【ライトの例】

- ・対向車のライトが眩しいときこちらでもアッパーにして又おろす。
(「眩しいぞ! ヘッドライト下ろせ!」)
- ・昼間でもカーブミラーの所でパッシングライトで照らす。
(「車来ているぞ!」)

【車両行動の例】

- ・発進前にエンジンをふかして、「ダッシュするぞ」ということを横の車に知らせる（お互いに競争したいときなど）。
- ・停止車のドアを車内から少しあけて「出るぞ」という意思表示をする。
- ・初心者マークの車をからかうためにわざと幅寄せをしたりする。
（からかいの意味）

また、身体的行動に関する具体例の割合が25%を占めており、とくに車両接近状況で運転者相互に相手を認めうる場面において、あるいは二輪車や歩行者に対する場面において、身体的行動によるメッセージの伝達はやはり重要な役割を果たしていると言えよう。

【身体的行動の例】

- ・タクシーに向かって手を上げる（「乗りたい」の意思表示）。
- ・no eye-contact 入れてやらないよという意志を示すためにわざと相手の目を見ない（周辺視では見えている）。
- ・ドライバーが合流・車線変更時に窓から右手を出す。
（「入れて下さい」もしくは「入るぞ」）

また、自車の運転マナーとしては、右折、左折、車線変更、停止などが挙げられる。行動の仕方はコミュニケーション手段により異なっており、クラクションを例にとると音の長短や断続的かどうかでメッセージの意味が異なってくる。

【クラクションの鳴らし方の違いの例】

- ・信号で発進が遅れている車に対してクラクションを鳴らす
（命令：「早く行け！」：長いクラクション）
（連絡：「信号が青です」：軽く短いクラクション）

メッセージの相手は先行車、対向車、後続車などである。すでに確認できている特定の相手であることもあれば、見通しの悪い交差点やカーブ地点などでの合図のように存在しているかどうかわからない潜在的な相手への合図の場合もある。

【潜在的受信者へのコミュニケーション例】

- ・夜間に小交差点での出合頭事故を妨ぐために手前でヘッドライトの点滅を行

う（一旦消す）。（アップダウンの方が通例）

- ・カーブ地点で（とくに山間部の見通しの悪いカーブで）クラクションを鳴らす。

第3節 意味の分類

メッセージの意味に関する分類をTab.5-1に行う。1)感情の表出、2)命令、3)自己の明示、4)連絡、5)礼儀という5つの大項目に運転時の対人コミュニケーションは分類できる。各々の大項目はさらに12の下位項目に分類される。

Tab.5-1 運転時の対人コミュニケーションの意味による分類

行 動 の 意 味	具 体 例 の 件 数	%
感情の表出	26	15.7
1. 攻撃的感情の表出・攻撃的行動	(10)	(6.0)
2. 不快感の表出	(16)	(9.6)
命令	28	16.9
1. 強い命令（要求）	(20)	(12.0)
2. 弱い命令（依頼）	(8)	(4.8)
明示	69	41.6
1. 存在の明示	(21)	(12.7)
2. 意図の明示	(20)	(12.0)
3. 行動の明示	(28)	(16.9)
連絡	11	6.6
礼儀	32	19.3
1. 挨拶	(8)	(4.8)
2. 配慮・思いやり	(9)	(5.4)
3. 感謝・謝罪	(7)	(4.2)
4. 遊び・からかい	(8)	(4.8)

「感情の表出」は攻撃や不快感の表出に限られている。主にクラクションと車での挙動が手段として用いられている。例としては、「進路妨害の車に対しけたたましいクラクションを鳴らす」「後続車が接近しすぎている時などブレーキを軽く踏む」「対向車が夜間ハイビームで来ているとき、こちらもハイビームにす

る」というものである。

「命令」には「要求」を意味する強い命令と「依頼」を意味する弱い命令とがある。前者の例は「交差点で対向右折車が曲がってこようとするのをパッシングライトで止める」、後者の例は「車線変更や合流時にドライバーが車から手を出し、“入れて下さい”という意志表示をする」というものである。具体的行動を厳密にこの両者のいずれかに分類することは難しいが、運転者は発信者としても受信者としてもこの両者を明確に区別しているようである。

「明示」には、存在の明示、意図の明示、行動の明示がある。存在の明示では、ヘッドライトをつけるなどにより自分の存在を相手に知らせる。意図の明示では方向指示器を交差点の手前で用いる場合のように、右折や左折をあらかじめ他の交通参加者に伝える。行動の明示では、形式は意図の明示と類似しているが、現在行っている行動を相手に伝えるのである。「高速道路の渋滞を発見したとき、その最後尾に停止する前にハザードランプをつける」、というのは高速道路で行われている例であるが、「前方渋滞中で停止します」という意図を後続車の運転者に伝えることで追突事故を予防しているのである。これは名神高速道路など渋滞中の車に後続者（特にトラック）が追突する事故があいついだ結果自己防衛手段として主としてドライバーを中心に普及した例である。明示の手段としては、ウインカー、ランプ、身体的行動が主に用いられている。

「連絡」の項目に入っている行動は具体例の数は少なくとも、「対向車にパッシングライトをチカチカ点滅させることでスピード取締まりが近くで行われていることを教える」という例に代表されるように、その時点の運転事態から比較的独立したメッセージの伝達である。今後もこの分野でのデータの収集を続けることで「連絡」というコミュニケーション行動の実例をさらに増やす必要がある。

「礼儀」は「行き違いで止まってくれた対向車にプッと鳴らす」という例のように、人間関係を円滑に進めるうえでの挨拶やお礼の内容が主である。「礼儀」の場合には、交差点での道の譲り合いや、歩行者との関係のものが多く、身体的動作が多く用いられていると言えよう。

この研究で収集された事例以外にも、特殊な仲間集団でのみ通用するような隠語的コミュニケーションも実際には存在していると考えられる。しかし、蓮花の分類は現状の日本の対人交通コミュニケーションの全体をほぼ網羅していると考

えられる。

第4節 関連領域の行動と問題行動

運転時の対人コミュニケーションではないが関連して収集された55の項目はほぼ次の4分野から構成されている。例とともにその内容を説明する。

1) コミュニケーション手段使用の基本原則

- ・ スモールライトは早めにつける
- ・ 二輪車の昼間点燈

これらは特定の受信者を対象とするわけではなく、潜在的受信可能なすべての相手を想定している。また、行動習慣として成立した場合には、直接のコミュニケーション行動と呼ぶよりは「癖」に近い行動傾向である。

2) 無意図的サインを示す行動からの推測

- ・ 蛇行している車は意図的メッセージを発信しているわけではないが、他の運転者には酔っぱらい運転や居眠り運転の一つのサインとなる。

この種の「他者の行動からの推測」は、国際交通安全学会（1992）の報告で、「無意識・暗示的CBL」と呼ばれた分野と同一である。

3) 交通施設（信号など）や車体へのペインティングなど静的情報手段

- ・ 交通信号
- ・ 会社名等の車体への表示
- ・ 暴走族やダンプカー等の自己誇示のための車両ペインティング

これらは種々の内容に分けられるが、交通参加者の直接の行動というよりはより一般的な情報提示の内容である。

4) マイナスに評価される問題行動

「マイナスに評価される問題行動」とはコミュニケーション行動の中で何らかのマイナス評価が下されるものを指している。そうした場合に、問題行動とみなす基準とは何か、をまず検討する。まず第一の基準として、メッセージの伝達可能性という側面から見て妥当な行動かどうかという基準がある。つまりあるコミュニケーション行動を適切に遂行しないことにより問題行動となるものである。

これには発信者の問題行動と受信者の問題行動とに大別でき、Tab.5-2のように整

理できる。

Tab. 5-2 コミュニケーション行動の伝達可能性からみた問題行動

行為者	問題行動の種類	例示と説明
発信者	・ 無合図 ・ 合図不適切 合図時間 タイミング 強度 ポジション 方向性 ・ 意味のあいまいさ 両義性 多義性 混乱した合図 ・ 誤合図	・ 合図を忘れる（ウインカー出し忘れ等） ・ 不適切な合図をする ・ 時間が短かすぎる、長すぎる ・ タイミングが遅すぎる、早すぎる ・ 合図が強すぎる、弱すぎる（クラクション等） ・ 車両のポジションが悪い（相手に見えない位置、別の推測をする位置） ・ 合図方向が不明確（クラクション等） ・ 合図の意味内容が分かりにくい ・ 「進め」と「止まれ」のように異なる意味が同じ合図に含まれる（パッシングライトの交差点での使用、等） ・ いくつかの意味に受け取られて分かりにくい（クラクション等） ・ 意味の違う合図を平行、あるいは継続して発信する ・ 誤って合図をする（右左折時に誤ってクラクションを鳴らしてしまう、等）
受信者	・ 合図見落とし ・ 合図無理解 ・ 合図理解不足、評価の誤り ・ 合図の誤解 ・ 合図の無視	・ 相手の合図を見落としてしまう ・ 相手の合図が分からない ・ 相手の合図を一応は理解するが、予告される行為のタイミングや大きさを間違える ・ 間違った意味に合図を理解する ・ 合図を理解するが、その合図を無視あるいは拒否して進行する

問題行動の第二の基準は伝達されるメッセージの内容が安全性あるいは社会性の基準に照らして適切かどうかというものである。この意味するところは行動それ自体が問題であるということである。次のようなものが種類として存在する。

Tab. 5-3 コミュニケーション行動の安全性、社会性基準からみた問題行動

問題行動の種類	例 示 と 説 明
攻撃的行動	物理的攻撃やいやがらせ（気に入らない車に幅寄せをしたり、夜間にヘッドライトをアップにしたりする、等）
不快感の表出	相手の行動に怒っていることを伝える（クラクションやパッシングライトの使用が多い）
不必要な命令	交差点をクラクションを鳴らしながら通過する場合や、高速道路でのパッシングライトの乱用
存在の誇示	自分の存在や行動を誇示するための合図（メロディホーンや大型ホーンの使用、等）

第 5 節 論 議

本研究は手法的には文化人類学の分野で用いられているような自由質問形式の面接法により行われたが、この分野での関連研究がこれまでのところほとんど行われておらず、また諸外国と日本との社会的行動様式の違いを考慮に入れば、研究の第一段階としては妥当な研究方法であると考ええる。

主要な結果の第一は交通状況でのコミュニケーションが多様な手段を用いて行われているという現状を把握できたことである。その中でもライト類や車両挙動の割合が予想以上に高いものであった。道路交通法の規定でも自動車教習所での教習でも合図の方法としては、ウインカーやクラクションが教えられているにもかかわらず上述の手段の高い比率は、日常行動のレベルで多くのコミュニケーション行動が交通状況に適合すべく形成され普及しつつあることを示唆している。

1つの推測として、従来クラクションや方向指示器で行われてきた多くのコミュニケーション行動が近年になり、パッシングライトや車のポジションの取り方あるいは身振り（手の合図など）に置きかえられつつあるのではないかと考えることもできよう。この点については、本研究の結果からは判断できず、今後の実証的研究に委ねられるべきテーマである。

コミュニケーション行動の意味する分類に関して言えば、法規に即している項目は「明示」のみであり、他の項目は「道路上での合図は安全面から必要な場合のみ行うべきである」とする通常の立場に立てば、大なり小なり「コミュニケーション手段の濫用」と判断される性質のものである。しかし、運転行動も人間の日常行動の一部であり、その行動原理に従うものであるがゆえに、「感情の表出」「礼儀」という社会的行動面が強く反映してくるのは当然でもある。「連絡」は現状のコミュニケーション手段ではきわめて困難な行動であるが、いくつかの具体例が既に存在している。しかし一方で、あるメッセージを連絡したいがどうしようもないことも多いという意見もあり、コミュニケーション手段のハード面・ソフト面での研究開発が望まれる。運転状況でのトラブルを引き起こす問題行動は安全教育あるいは社会的訓練によって経験とともに減少させてゆくべき性質のものである。運転時のコミュニケーション行動の多くが自然発生的に生まれ用いられているものであるだけに初心者教育の中に含まれておらず初心者対策が講じられる必要がある。

本研究で残された問題は数多いが、まず第一にこれまで述べてきた運転中のコミュニケーション行動が果たしてドライバー一般に対してコード（code）として通用しているかどうか、第二に行動によるメッセージがドライバーの運転経験とともにいかに変化しつつ確立していくかについて検討すべきであると考え。次章で実施したクラクションを用いた実験的研究はこれらの問題に焦点を当てたものである。

第六章 クラクションを用いた対人コミュニケーションの実験的研究（１）

第１節 目的

本研究ではコミュニケーション行動様式の一つとしてクラクション反応を取り上げて、その行動様式の被験者間への普及の程度とそのディスコミュニケーションの可能性について検討する。クラクション反応を選んだ理由は様々のコミュニケーション状況を通じてクラクションの利用される範囲が大きいからである。さらに、運転経験の増加に伴い、クラクション反応のパターンに関して経験効果が見られるかどうかを検討する。伝達すべきメッセージの内容に対応して、経験群ではクラクション反応によるコード体系が成立すると予想できる。クラクション反応においても、経験の豊富なドライバーの場合、場面や状況に応じて反応様式が異なり、しかも、被験者間で反応様式が安定してくるであろう。

第２節 方法

手続き

実験は大阪大学人間科学部の実験室で実施した。刺激として、走行中の車内（助手席）から交通状況を撮影してスライドを作成する。そのスライドを被験者に提示して、状況説明を行う。さらに、クラクションで伝えるメッセージの内容を実験者から説明する。その後で被験者は手元に置かれたスイッチを押すことでクラクション反応を行う。クラクションを押している時間はビデオ画面上の発光ダイオードから測定される。刺激提示順序はランダムである。

教示

実験前の教示で、この実験がクラクションの実験であり、状況説明を聞いてから自分ならこう鳴らすというやり方で鳴らすことを述べる。被験者の中には提示された刺激の状況ではクラクションを用いないと回答する者もいるので、他の方法も可能であるがクラクションを用いるとすればどうするかという形で必ず反応を求める。状況説明には交通状況の説明のみならず、スライドでは把握しにくい事柄、つまり運転者の行動の意図やクラクションでのメッセージ内容を言語的に表現している。例として、刺激2（不快感の表出）の状況説明とメッセージの内容は次の通りである（Fig.6-1）。



Fig.6-1 刺激状況の例（刺激場面2：不快感の表出）

『市街地の交差点を青信号で時速40km/hくらいで通過しようとしているとき、横断歩道を信号無視の母親と子供の自転車が無視で悠然と渡っています。「こらこら何をしている」という意味でクラクションを鳴らして下さい』

被験者

被験者は運転経験の多少によりペーパー運転者群（総走行距離1千km未満）、初心運転者群（同5万km未満）、経験運転者群（同5万km以上）の3群（各群10名）である。各群の平均年齢はペーパー運転者群が25.5歳、初心運転者群が21.8歳、経験運転者群が33.3歳である。

刺激

刺激状況は計 20 刺激から成り、蓮花（1985）の面接結果の基づいて、「不快感の表出」、「命令」、「明示」、「連絡」、「礼儀」の 5 カテゴリーから各々 4 刺激ずつである（Tab. 6-1）。

Tab. 6-1 実験用刺激カテゴリーと刺激内容

刺激 意味	強 刺 激 (A)		弱 刺 激 (B)	
	1	2	3	4
〔不快感の表出〕 A. 怒りの表出 B. 不快感の表出	① 狭い道の行き違いで対向ダンプのためストップしている（いらだち）	② 青信号の交差点にさしかかった時に信号無視の自転車の親子連れ（怒り）	③ 並進車の無理な割り込み。来るなと思っていたら来た（不快感）	④ 二重駐車トラックが前にいて走りにくかった（不快感）
〔命令〕 A. 要 求 B. 依 頼	⑤ 割り込みしそうなタクシーに対して入るな（命令）（要求）	⑥ 出入り口に停車している車に対してどいてくれという命令（要求）	⑦ 行き違いで止まった車に対してお先にどうぞという命令（依頼）	⑧ 出入り口からの車を先に行かせてやる（依頼）
〔（存在の）明示〕 A. 緊急事態 B. 用心のため	⑨ 突然バックして来る車に対して車が来ているぞという合図（存在の明示）	⑩ 駐車車両がウィンカーを出して発進しよう。車が来ていることの明示	⑪ 見通しの悪いカーブで用心のため	⑫ 子供が夢中で遊んでいるので注意の喚起
〔連絡〕 A. 緊急事態 B. 一般的情報伝達	⑬ 赤信号で停止中にブレーキを踏むのが弱くてバックしてきた車	⑭ 前のトラックの荷台からゴミが落ちたので連絡	⑮ 友人宅に迎えにきたので着いたことの連絡	⑯ 青信号になっても発進しない車に対して青になっていることの連絡
〔礼儀〕 A. 知人への挨拶 B. 礼儀的挨拶	⑰ 道路の対向車線に友人の車と出会ったので挨拶	⑱ 知人とさようならの挨拶	⑲ 行き違いで止まってくれた車に対して感謝	⑳ 行き違いで入れてあげた車がありがとう。こちらもいいえという挨拶

反応測定

クラクションを鳴らした持続時間を指標として用いる。1 刺激について複数回使用している場合は各回の使用時間の総計を実質時間として算出する。さらに、クラクションを何回に分けて鳴らしたかもクラクション回数として指標とする。各刺激に対するクラクション反応後に各状況でのクラクションの必要度、クラクションを実際に鳴らすかどうか、このようなクラクションを聞いたことがあるかどうか、の 3 点について 5 段階評価させる。

第 3 節 結果

Fig. 6-2 はクラクション実質時間の被験者群別の分布を示している。いずれの被験者群の分布も非正規形でばらつきが大きい。各群の中央値 Q_2 と四分領域 Q （カッコ内）はペーパー運転者群が 230msec (165msec)、初心運転者群が 130msec (123msec)、経験運転者群が 130msec (163msec) となっている。Mann-Whitney U テスト

により分布関数を被験者間で比較すると、ペーパー運転者群と初心運転者群、およびペーパー運転者群と経験運転者群で有意差が見られた ($P < .01$)。ペーパー運転者群は初心運転者群や経験運転者群よりもクラクション実質時間の分布が長い方に偏っている。

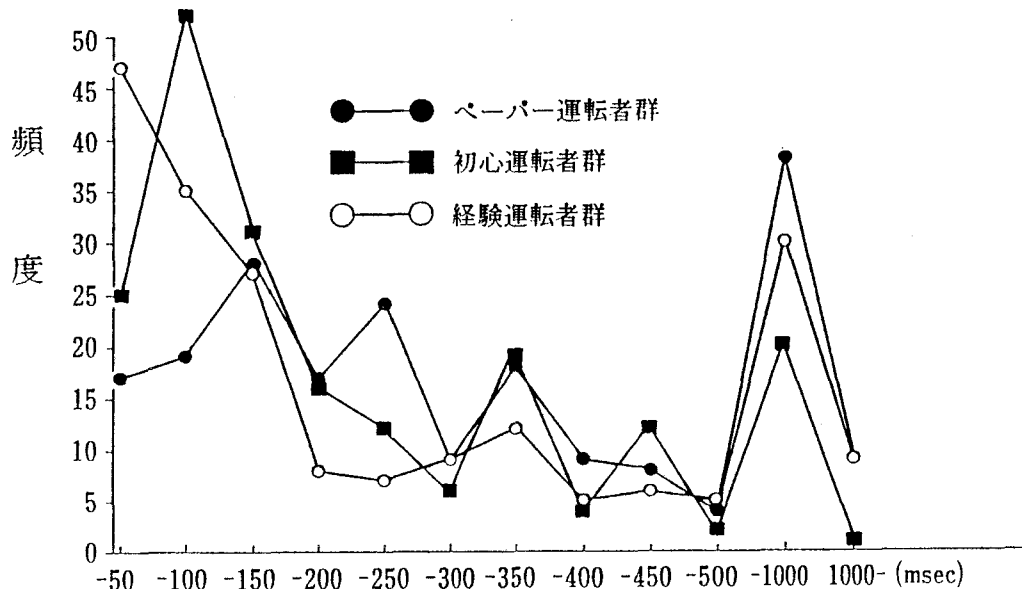


Fig. 6-2 クラクション実質時間の被験者群別分布

さらに実質時間が50msec以下の反応に関して、経験運転者群はペーパー運転者群や初心運転者群よりも有意に多い (χ^2 テストで $P < .01$)。一方、初心運転者群はペーパー運転者群よりも実質時間50msec以上100msec未満の反応が有意に多い ($P < .01$)。また、実質時間が500msec以上の反応に関して初心運転者群はペーパー運転者群や経験運転者群より有意に少ない ($P < .01$)。

要するにペーパードライバーは一般的にクラクションを長く使用するのに対して初心ドライバーから一般ドライバーとなるにつれてクラクションが短くなる。しかし、一般ドライバーは初心ドライバーより500msecを越える長いクラクションの比率も高く、両極化の傾向を示す。

刺激別実質時間の中央値を各群別に Fig. 6-3 (ペーパー運転者群)、Fig. 6-4 (初心運転者群)、Fig. 6-5 (経験運転者群) に示す。ペーパー運転者群は、各刺激とも一般に長い実質時間であるが、「命令」の弱刺激である「依頼」や「礼儀」

の各刺激への実質時間は他刺激と比べて短い傾向にある（刺激間の有意差検定にはT検定を用いた）。この傾向は初心運転者群や経験運転者群でより明確になる。「不快感の表出」の各刺激への実質時間は初心運転者群や経験運転者群でも他刺激と比べて長い傾向にある。「命令（強刺激）」や「明示」・「連絡」については刺激により実質時間が大きく異なり、刺激カテゴリーの傾向は明確でない。

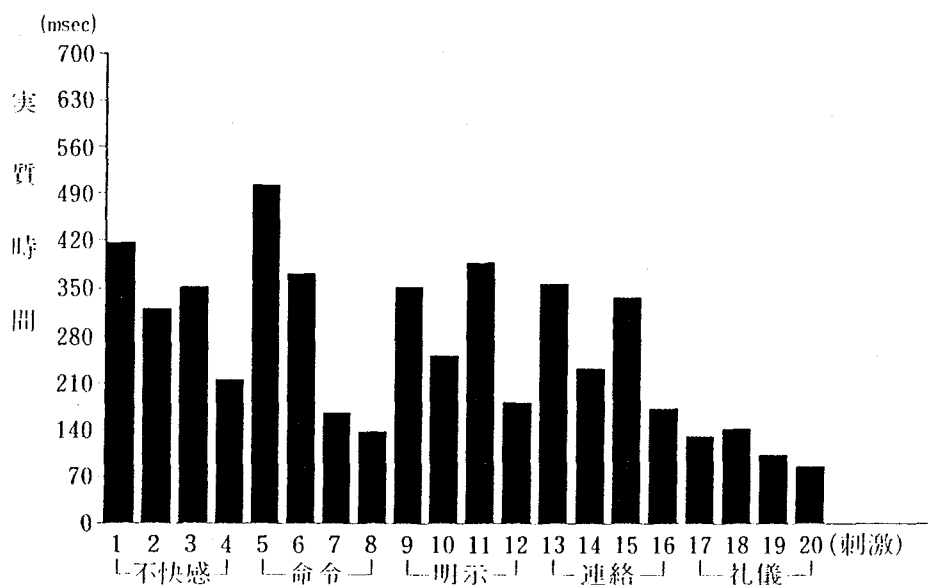


Fig. 6-3 ペーパードライバー群の刺激別実質時間（中央値）

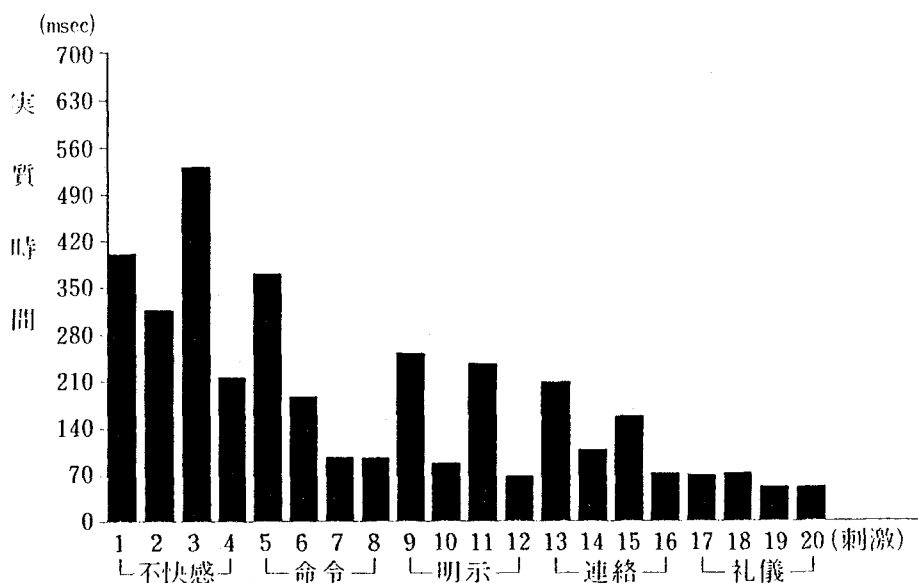


Fig. 6-4 初心ドライバー群の刺激別実質時間（中央値）

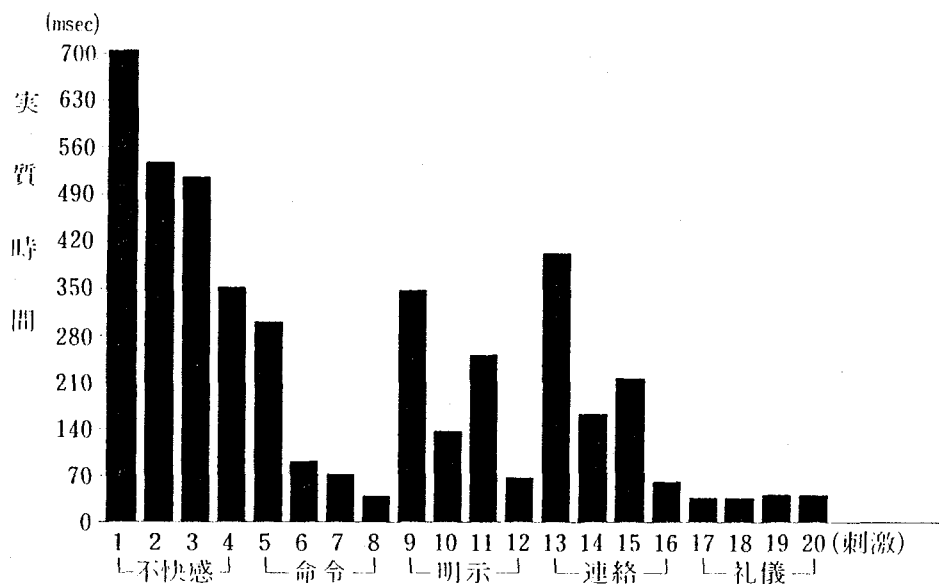


Fig. 6-5 経験ドライバー群の刺激別実質時間（中央値）

Tab. 6-2に刺激カテゴリー別の実質時間についてU検定で群間比較を行った結果を示す。まず第一に「礼儀」や「命令（依頼）」において、運転経験の増大とともにクラクション実質時間の短縮化が明らかである。「明示」はペーパー運転者群の実質時間が長い。「不快感の表出（怒りの表出）」については経験運転者群の方が初心運転者群よりも実質時間が長い。他の有意差のすべてが運転経験の進展とともにより短い実質時間へと方向付けられているのに対してより長い実質時間の方向を示す唯一の例外である。Fig. 6-2で述べた経験運転者群における実質時間の両極化のうち増大の部分は主としてこの「不快感の表出（怒りの表出）」によるものであると推測できる。

Tab.6-2 刺激カテゴリー別のクラクション実質時間の被験者群間比較
(Mann-Whitney Uテストによる有意差検定)

被験者群 刺激カテゴリー		ペーパー運転者群：初心運転者群	ペーパー運転者群：経験運転者群	初心運転者群：経験運転者群
不快感の表出	強刺激	————	————	$P < .05 (-)$
	弱刺激	————	————	————
命 令	強刺激	————	————	————
	弱刺激	————	$P < .05 (+)$	$P < .05 (+)$
明 示	強刺激	$P < .05 (+)$	————	————
	弱刺激	$P < .01 (+)$	$P < .05 (+)$	————
連 絡	強刺激	$P < .05 (+)$	————	————
	弱刺激	————	————	————
礼 儀	強刺激	$P < .05 (+)$	$P < .01 (+)$	$P < .05 (+)$
	弱刺激	————	$P < .05 (+)$	————

注) カッコ内の正負の符号は+の時左側の、-の時右側の被験者群の実質時間が長いことを表す。

被験者群の間で20刺激へのクラクション実質時間の順位がどの程度一致しているかを調べるために、各群の10名の被験者における順位の相互一致度（スピアマンの係数）を求める。ペーパー運転者群で $rs = 0.35$ 、初心運転者群で $rs = 0.45$ 、経験運転者群では $rs = 0.64$ となり、いずれの値も無相関検定で $P < .01$ で有意であるが、運転経験の豊富な群ほど順位の一致度が高い。つまり、ペーパー運転者群では刺激へのクラクション時間にそれほど一貫性が見られず、順位が不安定であるのに対して、初心運転者群から経験運転者群となるにつれて被験者間で各刺激へのクラクション実質時間の順位が安定してくる。

実質時間の長さを問題にせず、ここでは刺激カテゴリー別にクラクション回数の分析を行う。被験者のクラクション反応を回数により単音型・二音型・多音型（三音以上）に分類する。Tab.6-3に刺激カテゴリー別のそれぞれの比率を示す。各群全体での単音型・二音型・多音型クラクション反応の比率の差を χ^2 テストで検定すると、ペーパー運転者群は多音型のクラクション反応が経験運転者群より

も多く ($P < .05$)、初心運転者群は二音型のものがペーパー運転者群と経験運転者群双方より多く (共に $P < .05$)、経験運転者群は初心運転者群より単音型のクラクション反応が多い ($P < .01$)。

Tab. 6-3 刺激カテゴリー別のクラクション回数

被験者群 刺激カテゴリー		ペーパー運転者群			初心運転者群			経験運転者群		
		単音 (%)	二音 (%)	多音 (%)	単音 (%)	二音 (%)	多音 (%)	単音 (%)	二音 (%)	多音 (%)
不快感の表出	強刺激	15	40	45	30	45	25	30	55	15
	弱刺激	70	15	15	35	40	25	50	35	15
命令	強刺激	35	45	20	25	60	15	55	40	5
	弱刺激	60	25	15	35	60	5	60	40	0
明示	強刺激	55	15	30	40	40	20	70	10	20
	弱刺激	55	30	15	45	45	10	60	35	5
連絡	強刺激	25	50	25	20	60	20	25	50	25
	弱刺激	30	65	5	40	55	5	35	50	15
礼儀	強刺激	60	30	10	60	35	5	95	5	0
	弱刺激	85	15	0	95	10	0	95	5	0
全体	(%)	49	33	18	42	45	13	57	33	10
	(N)	98	66	36	84	90	26	115	65	20

注) 各刺激別カテゴリーのパーセント数値は各カテゴリーの単音・二音・多音の合計を100としたものである。

刺激カテゴリー別にクラクション回数の比率を見ると、「礼儀」の刺激に対しては単音型反応の比率が高い。二音型や多音型の反応はそれ以外のカテゴリー、とくに「不快感の表出」「命令(要求)」「連絡」で比率が高い傾向が読み取れる。

各刺激事態におけるクラクション必要度がクラクション反応後に回答された。その結果をTab. 6-4に示す。ペーパー運転者群、初心運転者群、経験運転者群とも平均必要度に差が見られない。刺激に関して、「明示」「命令(要求)」の事態

では必要度が高い。また「命令（依頼）」「礼儀」については肯定と否定の間である。

Tab. 6-4 刺激別クラクション必要度

被験者群		ペーパー運転者群		初心運転者群		経験運転者群	
刺激カテゴリー		M E A N	S D	M E A N	S D	M E A N	S D
不快感の 表 出	1	4.0	0.45	4.0	0.77	4.0	0.77
	2	2.0	0.45	2.2	0.75	2.0	0.89
	3	3.4	0.80	3.1	1.14	3.7	0.64
	4	3.2	0.87	3.8	0.40	4.1	0.30
命 令	5	2.2	0.87	2.3	0.78	2.1	1.04
	6	2.3	0.46	2.0	0.45	1.9	0.70
	7	2.9	0.83	2.9	0.94	2.8	1.16
	8	2.9	0.83	2.9	0.94	2.5	1.02
明 示	9	1.7	0.64	1.7	0.64	1.6	0.49
	10	2.5	0.92	2.8	0.87	2.5	0.81
	11	1.8	0.40	1.9	0.54	1.9	0.83
	12	1.9	0.30	1.8	0.60	2.1	1.30
連 絡	13	1.8	0.60	1.7	0.46	1.2	0.40
	14	2.3	0.90	3.3	1.19	3.4	0.80
	15	3.2	1.08	3.4	0.92	3.3	1.41
	16	3.4	0.80	3.2	0.75	2.6	0.80
礼 儀	17	3.4	0.92	3.1	0.54	3.5	1.02
	18	3.6	0.80	3.1	0.83	3.3	1.00
	19	2.3	0.46	2.3	0.90	2.8	1.25
	20	2.7	1.00	2.7	0.78	3.3	1.00
M E A N		2.7	1.01	2.7	1.04	2.7	1.23

注) 必要度は5段階評価で、1：絶対に必要である、2：かなり必要である、3：どちらとも言えない、4：あまり必要でない、5：まったく必要でない、となっている。

クラクション反応の必要度の高さと実質時間の長さは直接関連していない。とくに「不快感の表出」については経験運転者群の実質時間が長いにもかかわらず、第2刺激を例外として必要度は低く評価されている。このことは、必要度の高さとクラクション実質時間の長さとは刺激全体として直線関係にあるのではないこ

とを示している。

初心運転者群と経験運転者群の被験者20名について、20刺激へのクラクション反応をクラスター分析にかけた。その結果、第一に「礼儀」と「命令（依頼）」を中心とするクラスター（社会的エチケットのクラクション）、第二に「不快感の表出」のクラスター（感情表現のクラクション）、第三に「明示」、「命令（要求）」、「連絡」を中心とするクラスター（安全のクラクション）の3クラスターが抽出された（Fig.6-6）。社会的エチケット、安全確保、感情表現の順で実質時間が長くなる。各クラスターに含まれる刺激へのクラクション反応の平均実質時間は社会的エチケットで最も短音の40msec（SD=76msec）であり、以下の安全確保178msec（SD=388msec）、感情表現288msec（SD=704msec）となる。「明示」や「連絡」のカテゴリーに含まれる刺激の中で社会的エチケットのクラスターに属する刺激場面がある。これらの刺激場面は対人的な配慮が強く働くであろう刺激事態である。

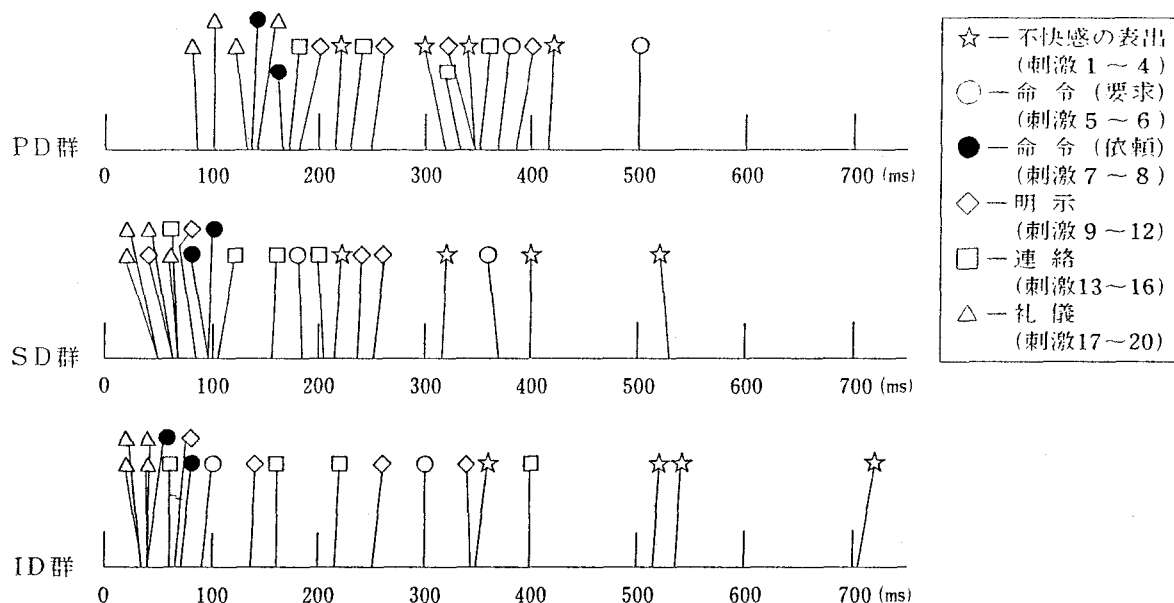


Fig.6-6 被験者群別の刺激カテゴリー実質時間（中央値）

ペーパー運転者群、初心運転者群、経験運転者群の3群別にクラスター分析によるデンドログラムを比較する。Fig.6-7がペーパー運転者群、Fig.6-8が初心運転者群、Fig.6-9が経験運転者群のデンドログラムである。図から判明したことは、

社会的エチケットのクラスターが運転経験に関係なく、3群とも基本的に成立していることである。それに対して、不快感の表出と安全確保のクラスターについては、運転経験の乏しいほど、すなわち経験運転者群より初心運転者群、初心運転者群よりペーパー運転者群のほうが未分化である。これは運転経験の増加に伴わない、クラクション反応のコード化の基準が確立してくるということを実証する結果である。

- ⑨ 明示：緊急事態
- ⑬ 連絡：緊急事態
- ② 不快感の表出
- ⑫ 明示：用心のため
- ⑭ 連絡：緊急事態
- ⑥ 命令：要求
- ⑩ 明示：緊急事態
- ③ 不快感の表出
- ④ 不快感の表出
- ⑤ 命令：要求
- ① 不快感の表出
- ⑪ 明示：用心のため
- ⑮ 連絡：一般的情報伝達
- ⑯ 連絡：一般的情報伝達
- ⑮ 礼儀
- ⑧ 命令：依頼
- ⑦ 命令：依頼
- ⑲ 礼儀
- ⑳ 礼儀
- ㉑ 礼儀

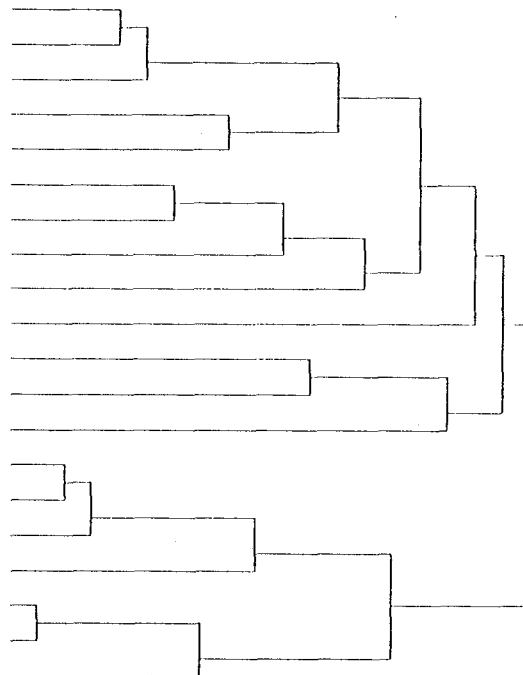


Fig. 6-7 ペーパー運転者群の刺激別クラスター

- ⑥命令：要求
- ⑮連絡：一般的情報伝達
- ④不快感の表出
- ②不快の表出
- ⑪明示：用心のため
- ⑨明示：緊急事態
- ⑬連絡：緊急事態
- ①不快の表出
- ⑤命令：要求
- ③不快の表出
- ⑫明示：用心のため
- ⑳礼儀
- ㉑礼儀
- ⑯連絡：一般的情報伝達
- ⑲礼儀
- ⑰礼儀
- ⑩明示：緊急事態
- ⑦命令：依頼
- ⑧命令：依頼
- ⑭連絡：緊急事態

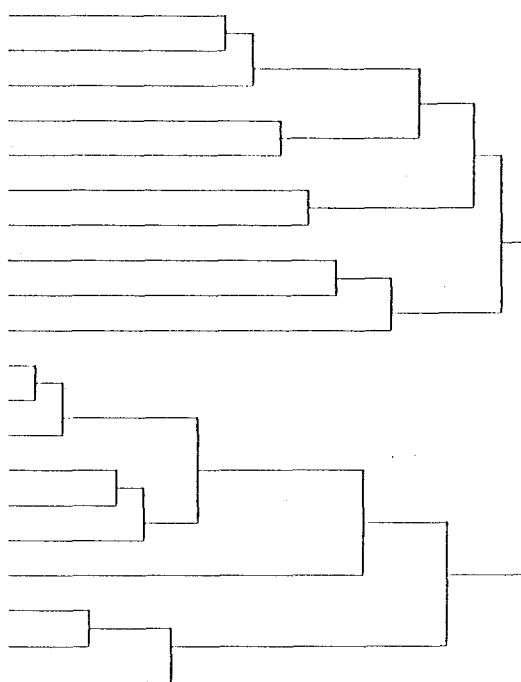


Fig. 6-8 初心運転者群の刺激別クラスター

- ⑱礼儀
- ⑲礼儀
- ⑧命令：依頼
- ⑦命令：依頼
- ⑰礼儀
- ⑳礼儀
- ⑫明示：用心のため
- ⑯連絡：一般的情報伝達
- ⑩明示：緊急事態
- ⑭連絡：緊急事態
- ⑤命令：要求
- ⑥命令：要求
- ⑪明示：用心のため
- ⑮連絡：一般的情報伝達
- ②不快感の表出
- ⑬連絡：緊急事態
- ③不快感の表出
- ④不快感の表出
- ①不快感の表出
- ⑨明示：緊急事態

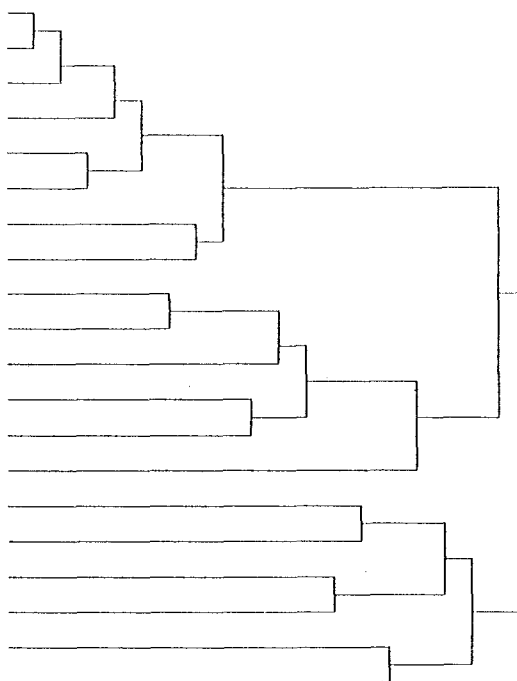


Fig. 6-9 経験運転者群の刺激別クラスター

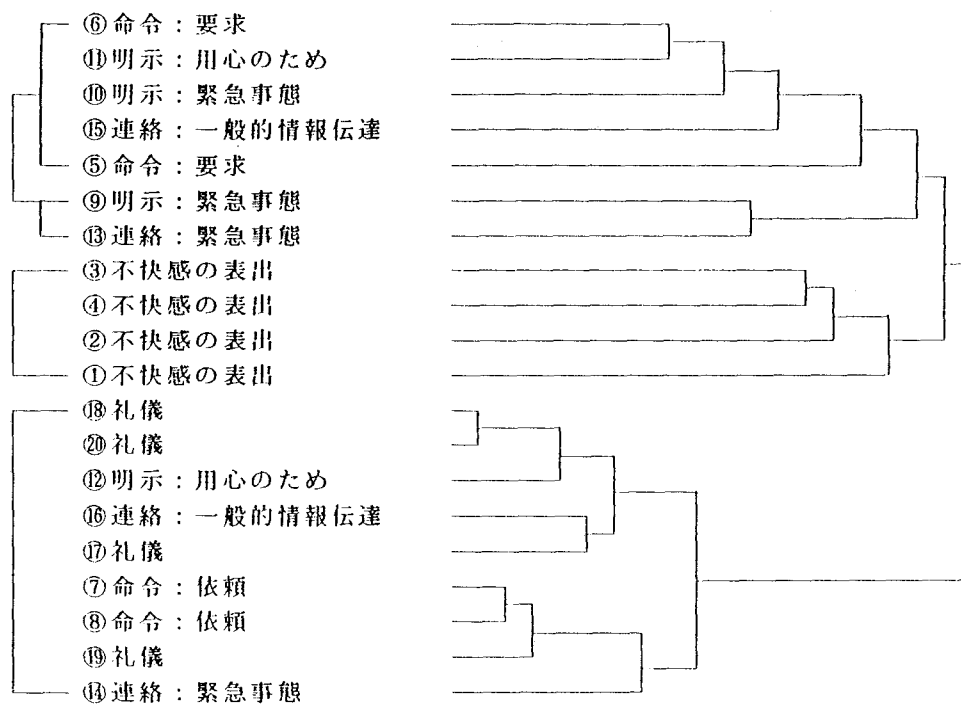


Fig. 6-10 初心運転者群と経験運転者群をあわせたクラスター

社会的エチケット

- ⑮ 知人とさようならの挨拶（礼儀）
- ⑯ 行き違いで入れてあげた車があるがとう。こちらもいいえという挨拶（礼儀）
- ⑰ 道路の対向車線に友人の車と出会ったので挨拶（礼儀）
- ⑫ 子供が夢中で遊んでいるので注意の喚起（明示：用心のため）
- ⑭ 青信号になっても発進しない車に対して青になっていることの連絡（連絡：一般的情報伝達）

- ⑦ 行き違いで止まった車に対してお先にどうぞという命令（命令：依頼）
- ⑧ 出入口からの車を先に行かせてやる（命令：依頼）
- ⑨ 行き違いで止まってくれた車に対して感謝（礼儀）
- ⑩ 前のトラックの荷台からゴミが落ちたので連絡（連絡：緊急事態）

安全確保

- ⑥ 出入口に駐車している車に対してどいてくれという命令（命令：要求）
- ⑪ 見通しの悪いカーブで用心のため（明示：用心のため）
- ⑫ 駐車車両がウィンカーを出して発進しそう。車が来ていることの明示（明示：緊急事態）
- ⑬ 友人宅に迎えに来たので到着したことの連絡（連絡：一般的情報伝達）
- ⑭ 割り込みしそうなタクシーに対して入るな命令（命令：要求）

緊急性の高いもの

- ① 突然バックしてくる車に対して車が来ているぞという合図（明示：緊急事態）
- ② 赤信号で停止中にブレーキを踏むのが弱くてバックしてきた車（連絡：緊急事態）

感情表現

- ① 狭い道の行き違いで対向ダンプのためにストップしている（不快感の表出）
- ② 青信号の交差点にさしかかった時に信号無視の親子連れ（不快感の表出）
- ③ 並進車の無理な割り込み。来るなと思っていたら来た（不快感の表出）
- ④ 二重駐車トラックが前にいて走りにくかった（不快感の表出）

Fig. 6-11 クラスター別の刺激場面

抽出された①社会的エチケットのクラクション状況（9刺激状況）、②感情表現（不快感の表出）のクラクション状況（4刺激状況）、③安全確保のクラクション状況（7刺激状況）、という3つのクラスターごとにクラクションパターンを分析する。

分析の基礎となるクラクションの使用時間は、129msec以下の長さを「短音型（●）」、130msec～599msecの長さを「中音型（■）」、600msec以上の長さを長音型（■■■■）」とする。クラクションが2音からなり、その各々が短音である場合は「短短2音型（●――●）」、短音と長音からなる場合は「短長2音型（●――■■■■）」というように記述する。3音以上のクラクションは、蓮花（1986c）で比率の低いことが判明しており、一括して「多音型」と呼ぶ。

社会的エチケットのクラクション状況では、総反応の中で「短音型（●）」の占める比率が55.0%、「短短2音型（●――●）」が27.8%と、この両タイプで8割を越す。挨拶やお礼という状況が多いので、礼を失することのないように可能な限り軽いクラクションが用いられている。「短短2音型」は安全確保の状況でも用いられており、前者よりもやや強い気持ちをあらわしていると推測できる。

道路上での感情表現は、現代の都市交通において不快感の表出という側面に大きく偏っている（Renge, 1985., 蓮花, 1985）。そのクラクション反応パターンは多様であり、安全確保と重複しているカテゴリーも多い。その中で、「長音型（■■■■）」（15.0%）、「短中音型（●――■）」（11.3%）、「多音型（例えば、●――●――●――●）」（20.0%）が特に不快感の表出に用いられている。

安全確保のクラクション反応は「中音型（■）」（26.4%）、「短短2音型（●――●）」（20.0%）、「短音型（●）」（12.1%）の3タイプに特徴をもつ。その他、「多音型」（13.6%）や「中中2音型（■■――■■）」（11.4%）の比率も高いが、この両タイプについては感情表現のクラクション反応でも前者が20.0%、後者が12.5%と高く、メッセージの意味の取り違い・誤解が発生する危険性が大きいと予想できる。これに対して、「短短2音型」や「短音型」のクラクションは社会的エチケットにもあるが、状況が異なるので取り違えられる可能性は低いし、もし誤解されても問題とは成りにくいので、運転経験の増加

とともに高い頻度で使用されてくると考えられる。

第4節 考察

クラクション反応は刺激カテゴリー別に大きな差異が見られた。「礼儀」や「依頼」のような場面では日常生活でも穏やかな表現形式を使用するのが通例である。反対に「不快感の表出」では強い表現形式が採用される。本研究の結果は、こうした日常生活での対人コミュニケーションのあり方と一致している。

ペーパー運転者群は他の2群と比較してクラクション時間が長い。運転経験とともに短時間のクラクション反応の比率が高まるが、これは「礼儀」や「命令（依頼）」の刺激カテゴリーの反応による。一方、経験運転者群の場合、500msecを越える長いクラクション反応の比率が高まるが、これは「不快感の表出」への刺激カテゴリーへの反応が長いからである。経験運転者群は「礼儀」や「命令（依頼）」の場面では短い反応を行い、「不快感の表出」では長くなる。つまり、刺激場面のメッセージ内容に応じて反応様式を変えている。ディスコミュニケーションを回避するための防衛反応であると解釈できよう。

刺激別のクラクションの長さで順位をつけて、被験者間で順位の一貫性を求めたところ、各群とも順位が一致する傾向が見られた。順位が一定しているということは、刺激場面で被験者が伝えるメッセージ内容に応じて、クラクション反応を変化させているのみならず、その反応様式が被験者間で一定であるということを示している。コミュニケーションコードが成立していることを推測させる内容である。この一貫性の係数は経験の高いものほど高かったことから、コードの成立化が経験と共に進行していると解釈できる。

クラスター分析によって、三つのクラスターが見いだされ、命名できた。その内容は面接研究で得られた刺激カテゴリーとも対応している部分が多く、十分に合理的にクラスターの名称を命名できる結果であった。同一のクラスターは反応間の類似性が高いということであり、類語構造を示しているといえることができる。

社会的エチケットのクラクションは挨拶や感謝の気持ちを表したり、何かを依頼するときに用いられる。本研究での3つのクラスターの中で、社会的エチケットのクラクションは運転経験が増加するにつれて単音かつごく短い時間のものと

なる。これは礼を失しないように可能な限り穏やかで軽い表現形式を採用するためであろう。クラクションを二回以上ならす2音型や多音型のクラクションや、少しでも長いクラクションは安全のための注意の喚起や不快感の表出という意味に受けとめられやすく、運転経験を積んだドライバーほどこのような意味の取り違えを起こさないように用心していると推測できる。

安全確保のクラクションはクラクションの性格としてはもっとも公式的なものである。相手の注意を喚起し、何らかの行動変化を期待しているため、クラクション時間は社会的エチケットのクラクションよりも長い。単音型、2音型で130msec～599msecの時間にまとまる。運転経験の豊富なドライバーでは、79msec以下の単音型のクラクションも増えてくる。状況を適切に読み取ることのできる熟練ドライバーは、短音のクラクションでもその意味を理解することができ、発信者になったとき、それほど危険性のない状況では徐々に短音のクラクションを使用する傾向が存在すると解釈できよう。

道路上での感情表現は現代の都市交通において不快感の表出という側面に大きく偏っている。そのクラクション反応パターンは多様であり、安全確保と重複しているカテゴリーも多い。その中で長音型（600msec以上の長いクラクション）、多音型（短いクラクションの反復）、短中2音型（短いクラクションに続いて中くらいのクラクションが鳴らされるもの）というパターンが比較的多い。道路交通でのクラクションによる感情表現は、相手への怒りなどの情緒の伝達でもある。つまり、情緒的メッセージの伝達と考えることもできる。しかし、抑制を欠く情緒の伝達は、お互いに制御できない感情の爆発に結びつく危険性が高い。

本研究結果を通じて、交通参加者間のメッセージ伝達がクラクションを手段として成立していることを実証できたと言えよう。今回の研究は発信者とクラクションによるコミュニケーションコードの関係を調べた。しかし、一方で受信者側からの研究はまだ行われていない。これが今後の重要な課題である。

第七章 クラクションを用いた対人コミュニケーションの実験的研究（２）

第１節 目的

これまでの検討により、交通状況を刺激として、クラクション反応を実験により求めることで、一定の運転経験を積んだドライバーの場合、クラクション反応のクラスターが生じていることを示すことができた。本研究の目的は、第一に、このクラスターを運転経験の豊富な被験者群（教習所指導員）と運転経験の乏しい被験者群（学生）を比較する事で調べることである。蓮花（1986b）では経験の豊富な被験者がクラクション反応を行う際に、刺激場面の違いにより反応の分化が生じていることを実証した。経験の少ない被験者の場合にはそれが未分化であり、そこに交通場面での対人コミュニケーションにディスコミュニケーションを生じさせていると判断される。したがって、本研究でも経験が豊富と考えられる教習所指導員の方が、場面でのクラクションによるメッセージの内容に応じて反応を分化させると予想できる。反応の実質時間の群間比較やクラスター分析結果の比較によりこの側面を検討する。

さらに、目的の第二点として、被験者間のクラクション反応の違いを検討することで、運転経験とは異なる観点から被験者のグループ化が可能かどうかを調べる。これを可能にするために、主として被験者間のクラスター分析を解析手法として採用する。クラクションは公式的な使用様式が確立しておらず、非公式的な使用様式の範囲が大きい。すなわち、個人に特殊な利用の仕方が固定してしまうことが予想できる。このことは対人交通コミュニケーションの各手段に共通する点である。したがって、単に運転経験が増加したから安定したコード体系が確立

すると単純に推測することには危険がつきまとう。むしろ、クラクション反応から被験者をいくつかの類型に分けることができるはずである。この面での被験者間の分類は今後のディスコミュニケーションの成立を考察する上で重要な分析となる。

目的の第三として、刺激カテゴリー別に反応の散らばり方を調べ、刺激別のディスコミュニケーションの可能性を検討する。従来の研究でも刺激場面によって反応がある範囲にまとまっているものもあれば、きわめて広い範囲に分布している場合もある。散らばりの大きい刺激場面では本来の意味ではなく、他の意味カテゴリーに属するメッセージとして受けとめられるであろう。この点を刺激別の四分位数に基づいて分析する。

第2節 方法

7-2-1 被験者

被験者は京都府の山城田辺自動車学校の指導員30名（指導員群）と奈良県の帝塚山大学の学生40名（学生群）である。指導員群と学生群の被験者のうち各1名が実験教示を正しく理解していなかったため、分析対象から省かれ、実験後に分析の対象となったのは指導員群29名、学生群39名である。指導員群は全員が男性であり、一方学生群の場合には男性が28名で女性が11名であった。指導員群の被験者の平均年齢は36.7歳、運転経験年数の平均は13.9年であり、走行距離の平均は139,483kmである。学生群の被験者の平均年齢は20.8歳、走行距離が21,808kmである。なお、学生群のうちで、走行距離が2万km未満のドライバーを学生初心者群（20名）、2万km以上のドライバーを学生経験者群（19名）として細分している。学生初心者群の走行距離の平均は5676kmであり、学生経験者群の平均は38789kmである。

7-2-2 実験場所

教習所指導員への実験は山城田辺自動車学校内のシミュレーション室、学生への実験は帝塚山大学の実験室（演習用教室）で実施した。

7-2-3 実験手続き

交通状況を撮影した20場面の刺激スライドを被験者ごとに無作為な順序で実験室内のスクリーンに提示する。実験者が各刺激状況を説明し、さらにクラクションを鳴らすことで伝えたいメッセージの意味を述べる。その後、被験者は手元のスイッチを押してクラクションを鳴らす（Fig.7-1、Fig.7-2）。各クラクション反応はデジタルタイマーにより1 msecの単位で計測される。測定精度は蓮花（1986a, 1986b）の実験よりも大きく向上している。各場面ごとに3回ずつ反応を求める。全試行終了後に、その状況で実際にどの程度クラクションを使用するのかを刺激場面の写真を見せて5段階で評定させた。この際、「いつも鳴らす」を1として、「まったく鳴らさない」を5として評定している。



Fig.7-1 刺激提示と被験者の配置

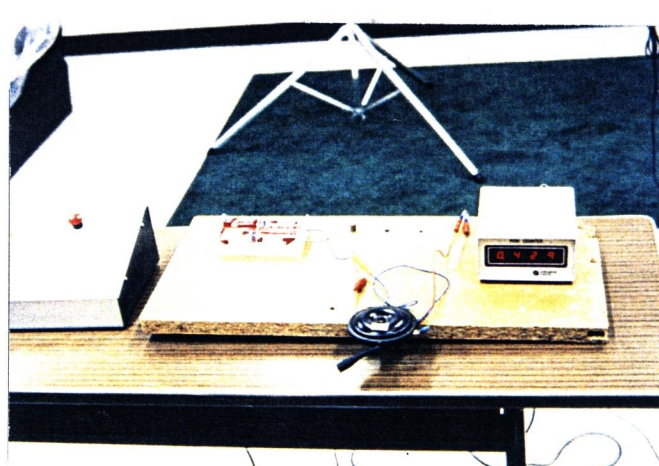


Fig.7-2 測定装置

7-2-4 刺激となる交通状況

交通状況の20場面は第六章で用いたものと同じのものを使用した（蓮花、1986a, 1986b; Tab.6-1）。①不快感の表出、②命令、③明示、④連絡、⑤礼儀というクラクション使用状況のカテゴリーから各々4場面を用いている（Fig.7-3-1～Fig.7-3-20）。ただし、被験者には刺激がどのカテゴリーに属するのことは事前に知らせていない。



Fig. 7-3-1



Fig. 7-3-2



Fig. 7-3-3a



Fig. 7-3-3b



Fig. 7-3-4



Fig. 7-3-5



Fig. 7-3-6



Fig. 7-3-7



Fig. 7-3-8



Fig. 7-3-9



Fig. 7-3-10



Fig. 7-3-11



Fig. 7-3-12



Fig. 7-3-13



Fig. 7-3-14a



Fig. 7-3-14b



Fig. 7-3-15



Fig. 7-3-16



Fig. 7-3-17

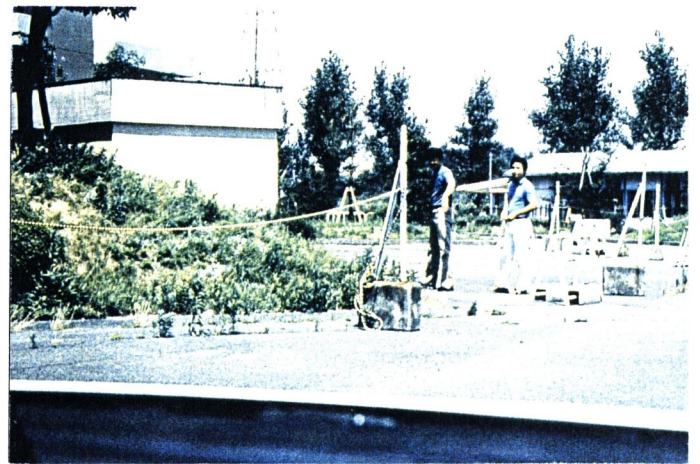


Fig. 7-3-18

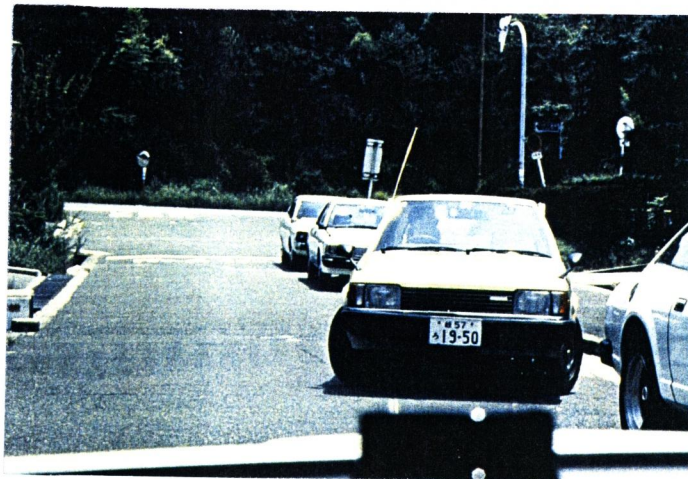


Fig. 7-3-19



Fig. 7-3-20a



Fig. 7-3-20b

7-2-5 解析手法

クラクション反応が持続した時間を実質時間とする。複数回のクラクション反応を行った場合にはその累積時間を実質時間とした。実験では各刺激とも3回の反応を求めているが、本研究での分析の対象としたのは一回目の反応のみである。これは二回目以降の反応に対して、被験者の間で戸惑いや困難さを訴える者がおり、データの単純さという点で一回目の反応に限定した方が良いと判断したためである。

分析において、まず、交通状況の場面による実質時間や回数を刺激別あるいは被験者属性別の単純分析により調べる。さらに、刺激間や被験者間の反応類似性についてはクラスター分析で調べる。分析はPC-SAS (Ver.6.03及びVer.6.04) 及びSPSSPC (PC98版) で行なった。クラスター分析はSAS/STATの中から、Ward法を採用した。

第3節 結果と考察

7-3-1 被験者群及び刺激別のクラクション実質時間

被験者群と刺激別のクラクション実質時間について、分散分析を被験者群別、刺激別の2要因で行った。Fig.7-4に示すように、被験者群の要因、及び刺激要因の両方の主効果は1%水準で有意であった。また、被験者群と刺激の2要因の交互作用も1%水準で有意差を示した。すなわち、被験者群の違いにより実質時間が異なること、刺激が異なれば実質時間が異なること、被験者群が違えば刺激へ毎の鳴らし方に実質時間からみて違いが生じることが統計的に実証できた。以下の分析はその内容と原因を詳細に検討するものである。

Tab. 7-1 被験者群別、刺激別のクラクション実質時間の分散分析

変動因	S S	d f	M S	F	有意差
主効果	32504880.813	21	1547851.467	27.770	.000
被験者群	843343.987	2	421671.993	7.565	.001
刺激場面	31661536.826	19	1666396.675	29.897	.000
2要因交互作用	3499257.298	38	92085.718	1.652	.008
誤差	72459285.862	1300	55737.912		
全体	108463423.974	1359	79811.202		

7-3-2 カテゴリー別のクラクション実質時間

指導員群と学生初心者群、及び学生経験者群の3群について、反応実質時間の比較をカテゴリー別に行う（Fig. 7-4、Tab. 7-2）。全般的に見て、指導員群のクラクション反応はきわめて抑制的であり、各刺激場面で短い反応を示すことが多い。各群のカテゴリー別のクラクション反応の実質時間を比較すると、まず、「不快感の表出」に関して、学生経験者群がもっとも長い実質反応を示した。命令（要求）でもこの傾向は変わらない。指導員群では「礼儀」のカテゴリーで全体として短い実質時間を示している。「連絡」や「明示」については刺激場面ごとに反応の違いが大きく、一致した傾向を示すことが困難である。唯一、指導員群が他の2群より長い反応を示したのが「場面11：見通しの悪いカーブで用心のために」鳴らすクラクションである。この場面では、指導員群の平均実質時間が427msec（SD=379msec）であるのに対して、学生経験者群が271msec（SD=240msec）、学生初心者群が199msec（SD=113msec）と学生被験者の方が短い反応を示す。潜在的危険への対応としてのクラクション反応はこの場面のみであり、指導員の潜在的危険への感受性の高さを示唆している結果であると解釈できる。

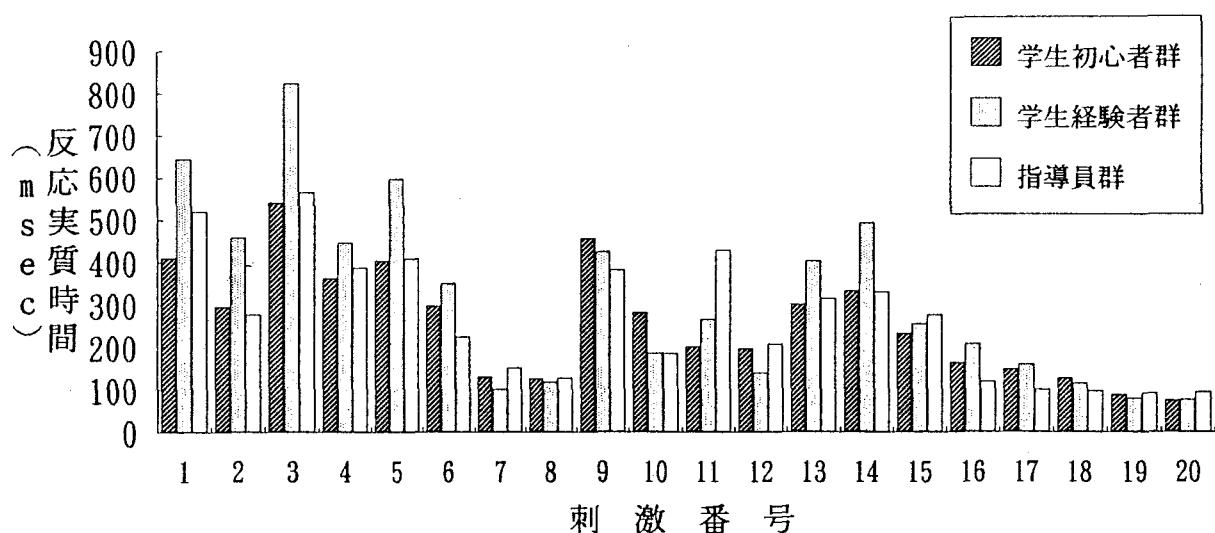


Fig. 7-4 被験者群別のクラクション反応実質時間の平均（msec）

Tab. 7-2 刺激別のクラクション反応実質時間

	刺激 No.	学生初心者群 (n=20)		学生経験者群 (n=19)		指導員群 (n=29)	
		平均 (ms)	S D (ms)	平均 (ms)	S D (ms)	平均 (ms)	S D (ms)
不快感の表出	1	410	278	644	431	520	366
	2	295	163	459	387	276	282
	3	541	457	824	525	565	372
	4	363	276	447	322	387	261
命令	5	403	277	596	393	407	310
	6	297	224	350	261	225	166
	7	129	81	101	41	151	93
	8	125	63	117	64	127	138
明示	9	455	217	424	230	381	276
	10	281	201	184	99	183	143
	11	199	116	264	252	427	386
	12	195	128	138	78	205	184
連絡	13	300	139	402	318	314	312
	14	332	159	492	460	329	268
	15	231	115	254	214	274	308
	16	162	91	206	215	118	71
礼儀	17	148	79	158	128	99	58
	18	127	59	114	66	97	58
	19	88	47	79	35	90	37
	20	74	31	76	34	93	48

7-3-3 クラクション反応による刺激間クラスター分析

Fig. 7-5は指導員群のクラスター分析によるクラクション反応実質時間のデンドログラムである。

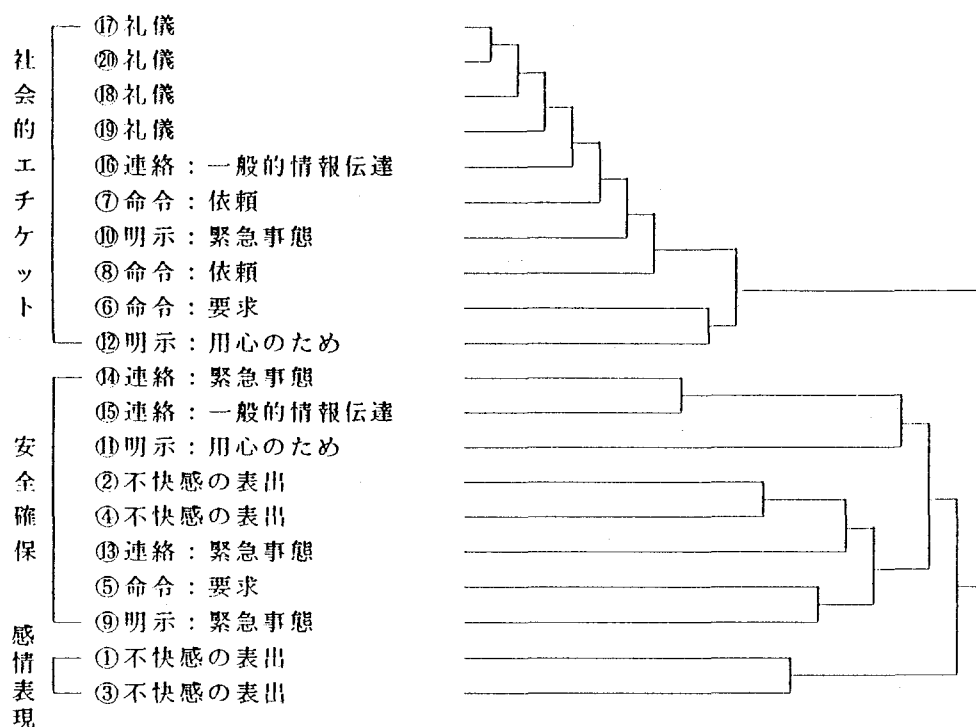


Fig. 7-5 指導員群の刺激別クラスター

この図から、クラスターとして大きく分けて、1) 礼儀などを中心とする社会的エチケットのクラスター（10場面、平均実質時間 140msec、平均回数 1.2回）、2) 連絡や明示を中心とする安全確保のクラスター（8 場面、平均実質時間 355 msec、平均回数 1.7回）、3) 不快感の表出の感情表現のクラスター（2 場面、平均実質時間 543msec、平均回数 1.6回）を抽出できた。蓮花（1986b）の実験（第六章参照）と比較して、感情表現のクラスターに含まれる場面数が減少した。これは教習所の指導員であるため、クラクションの使用に対して、強い抑制が掛かっており、とくに感情表現の手段として用いるものには抵抗が強かったためと推測できる。クラスターごとの使用の程度を比較すると、1が「いつも鳴らす」、5が「まったく鳴らさない」の5段階評価で、各々2.93、3.00、3.71となり、感情表現の場面ではほとんど使用しない者が多い。刺激場面1「狭い道での行き違い」と刺激場面3「並進車の無理な割り込み」の2刺激のみが同じクラスターになり、「不快感の表出」に属する他の2刺激（刺激場面2「青信号無視の親子連れ」と刺激場面4「二重駐車トラック」）がそのクラスターに含まれなかった。その

理由として、まず指導員の場合、歩行者へのクラクションには強い抑制が働き、鳴らすこと自体に抵抗があったことが挙げられる。第二の解釈として、指導員といえども教習車両以外のマイカーでの日常の運転経験はそれほど豊富というわけではない。教習車両での運転経験では、不快感の表出に関わるクラクション経験は乏しいのかもしれない。このような面では、宅配トラックやタクシーのような都心部での運転経験の豊富なドライバーを被験者として実験すれば異なる結果が得られる可能性がある。

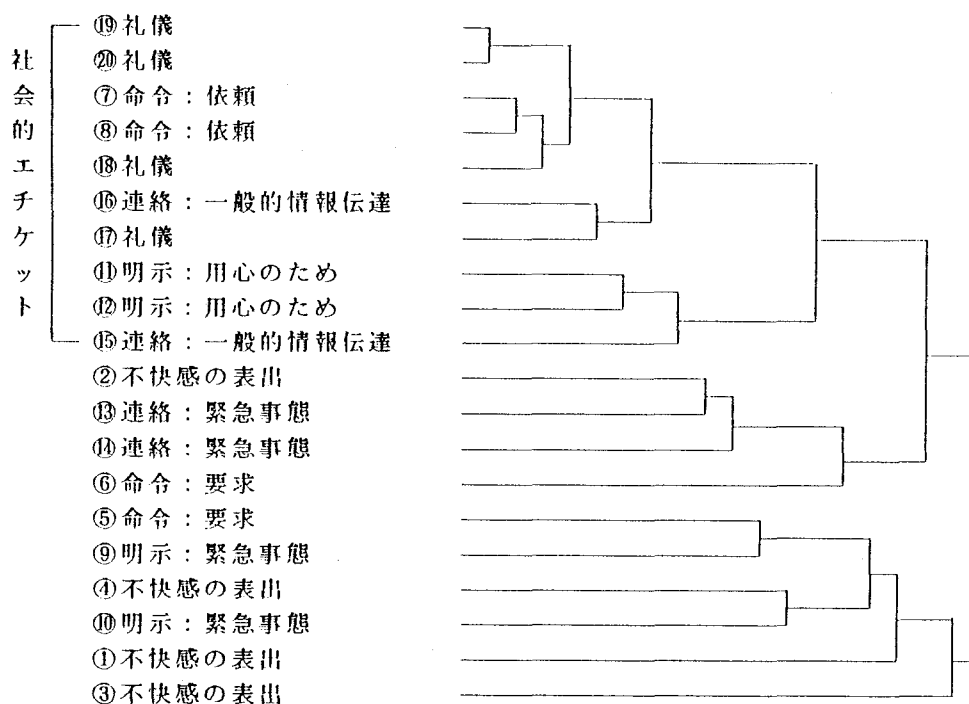


Fig. 7-6 学生初心者群の刺激別クラスター

さらに、学生群の反応実質時間に関してもクラスター分析を行い、指導員群の結果と比較する事にした。学生群全体の刺激間クラスターを調べた場合には、指導員群と同様に、「社会的エチケット」のクラスターは成立している。これには11場面が含まれており、平均実質時間は158msecで平均回数は1.6である。しかし、その他のクラスターは不快感の表出や命令、明示が入り交じっており明確に命名することは困難である。これを学生初心者群と学生経験者群を分けて検討するとFig. 7-6とFig. 7-7になる。

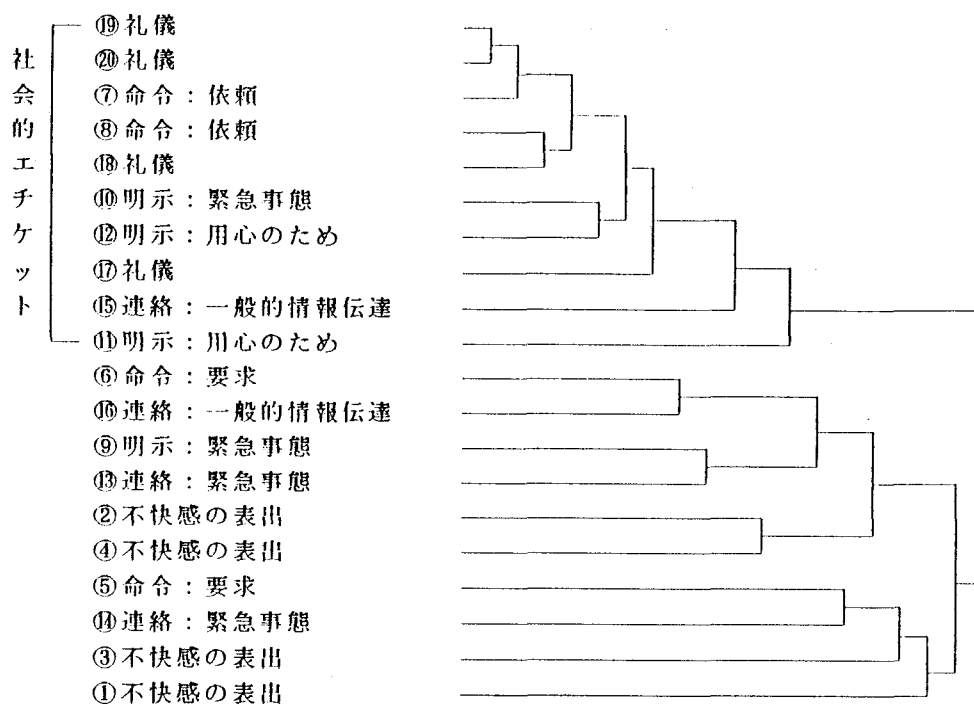


Fig. 7-7 学生経験者群の刺激別クラスター

学生初心者群と学生経験者群に分けた場合でも、「社会的エチケット」に関するクラスターは10場面を要素として成立しているが、その内容は少し異なる。

「礼儀」の4刺激、「命令（依頼）」に含まれる2刺激は各群ともに「社会的エチケット」のクラスターに含まれている。しかし、同じ「社会的エチケット」のクラスターでも、その他の刺激場面に関しては少し異なっている。

「刺激場面10：駐車車両の発進」（Fig. 7-8）に関しては、指導員群や学生経験者群のクラクションが短いのに対して学生初心者群のクラクションが長い。前者が社会的エチケットに要するような単音のできるだけ短いクラクションであるのに対して、後者では長めのクラクションであるために「不快感の表出」と同じクラスターに含まれている。また、「刺激場面16：青信号で発進しない車」（Fig. 7-9）の場合には、指導員群と学生初心者群のクラクションが短く、学生経験者群の方が長い。一方、「刺激11：見通しの悪いカーブ」（Fig. 7-10）では学生経験者群も学生初心者群も短いクラクションであるが、指導員群の場合には長いクラクションを鳴らしているため「安全確保」のクラクションに含まれている。なお、

「刺激12：遊んでいる子供」（Fig.7-11）の場面では比較的短いクラクションであり、どの被験者群でも「社会的エチケット」のクラクションに含まれている。これは相手が子供であり慎重に対処する必要が感じられるからであろう。指導員群の反応はクラクションの相手が明確に特定でき、しかも危険性がそれほどないと判断できる場面では、攻撃的なメッセージの伝達である「不快感の表出」に意味を取り違えられないように短い反応を行うように用心していることが推測できる。



Fig.7-8 刺激場面10の状況



Fig.7-9 刺激場面16の状況



Fig.7-10 刺激場面11の状況



Fig.7-11 刺激場面12の状況

7-3-4 被験者のクラスター分析での類型化

個人の反応傾向から個人の類型化を行うために、指導員群の被験者の第一回目の反応の実質時間に基づいて、クラスター分析を行なった。その結果、29名の指

導員が3つのクラスターに分類された。第一のクラスターが13名（44.8%）、第二のクラスターが12名（41.4%）、第三のクラスターが4名（13.8%）である。

第一のクラスタータイプに属する被験者は、短かく単音のクラクションを鳴らす傾向にある。Fig. 7-12に被験者ごとの平均実質時間を示しているが、ほぼ200 msec以下の者が多い。Fig. 7-13にはクラクションを何回に分けて鳴らすかの平均回数を被験者別にまとめた。これによると一回だけ鳴らす傾向がある。第二のクラスターの被験者の場合には平均実質時間がもう少し長くなり、Fig. 7-14のように200msec後半の者が多くなる。また平均回数でも2回に近づいている（Fig. 7-15）。第三のクラスターの被験者ではもっとも平均実質時間が長音となり（Fig. 7-16）、平均回数も3回を越える者も出てくる（Fig. 7-17）。

同様に、学生群も学生経験者群と学生初心者群を合わせて、被験者別のクラスター分析を行った。分析の基礎となるデータは平均実質時間である。学生群全体の被験者別クラスターのデンドログラムの結果においても、被験者は大きく分けて三つにまとめられる。

第一クラスターの被験者群は39名中9名で23.1%、第二クラスターの被験者が17名で43.6%、第三クラスターの被験者が13名で33.3%である。第一のクラスターの平均実質時間はほぼ200msec以下の短い者が多い（Fig. 7-18）。平均回数の方でもほとんどの者が1.5回を下回っており、指導員群の第一クラスターと同一の傾向を有する被験者群であると推定できる。第二のクラスターの被験者群では、平均実質時間が200msec後半であり（Fig. 7-19）、平均回数の方は1.5回から2.0回の範囲に含まれる者がほとんどである。したがって、第二クラスターの被験者群も指導員群の第二クラスターと同一傾向にあると判断できる。第三クラスターについては、平均実質時間が300msecから500msecの範囲に含まれ、もっとも長い反応を示している（Fig. 7-20）。しかし平均回数の方は1.5回から2.5回と第二クラスターよりもやや多くなる傾向を示しているにせよ、指導員群の第三クラスターほどには明確な差を示していない。したがって指導員群の第三クラスターと比べてやや反応に違いが見られる。しかし、いずれにせよ学生群の中ではもっともクラクション反応が強い被験者群である。

指導員群と学生群を比べると、指導員群の方が短く単音で反応する傾向が強い。学生群は全体として長めの反応である。しかし、指導員群でも極端に長いクラク

ションを鳴らす傾向の者が比率としては少ないものの存在している。クラクション習慣が一般のドライバーの間で大きく違いが存在していることを窺わせる結果である。

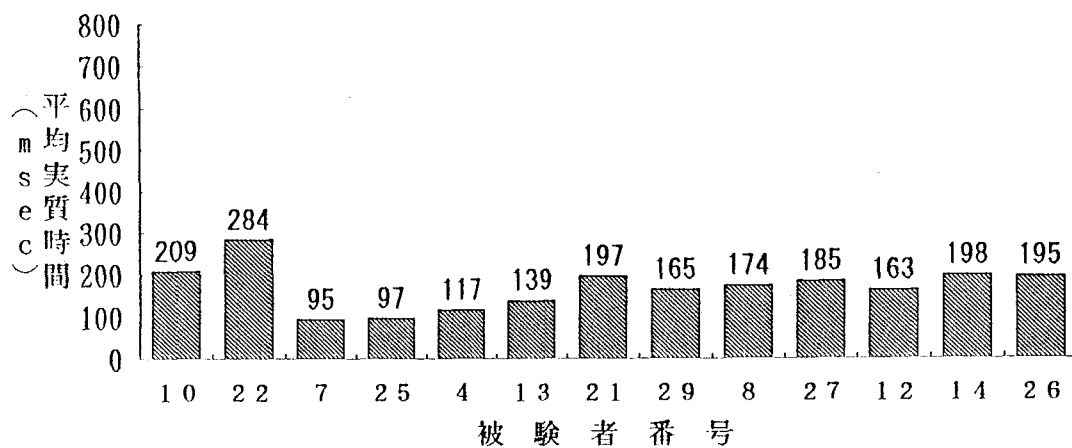


Fig.7-12 第一クラスター被験者のクラクション反応の平均実質時間（指導員群）

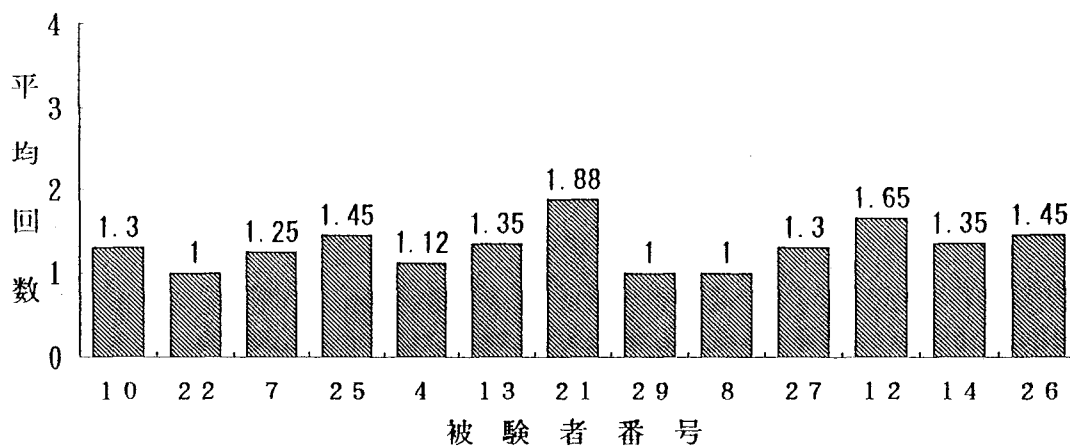


Fig.7-13 第一クラスター被験者のクラクション平均回数（指導員群）

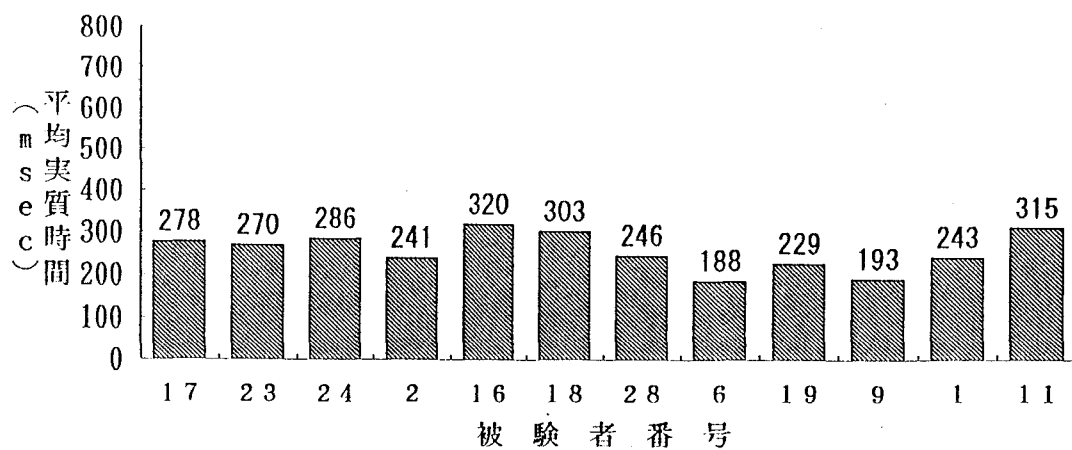


Fig. 7-14 第二クラスター被験者のクラクション反応の平均実質時間（指導員群）

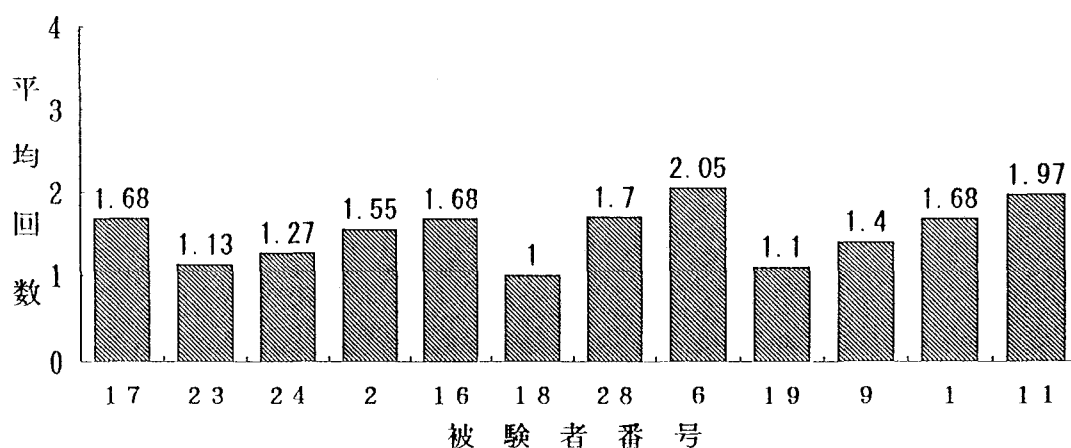


Fig. 7-15 第二クラスター被験者のクラクション平均回数（指導員群）

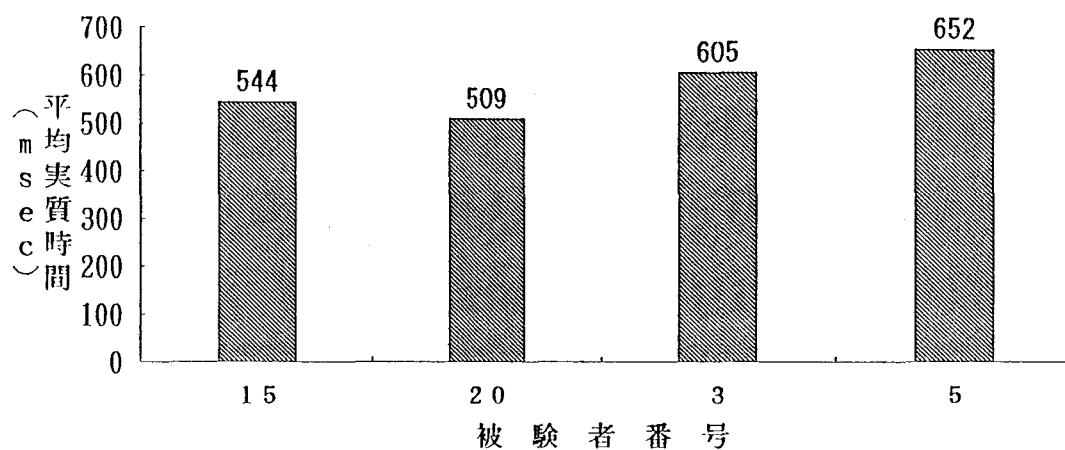


Fig. 7-16 第三クラスター被験者のクラクション反応の平均実質時間（指導員群）

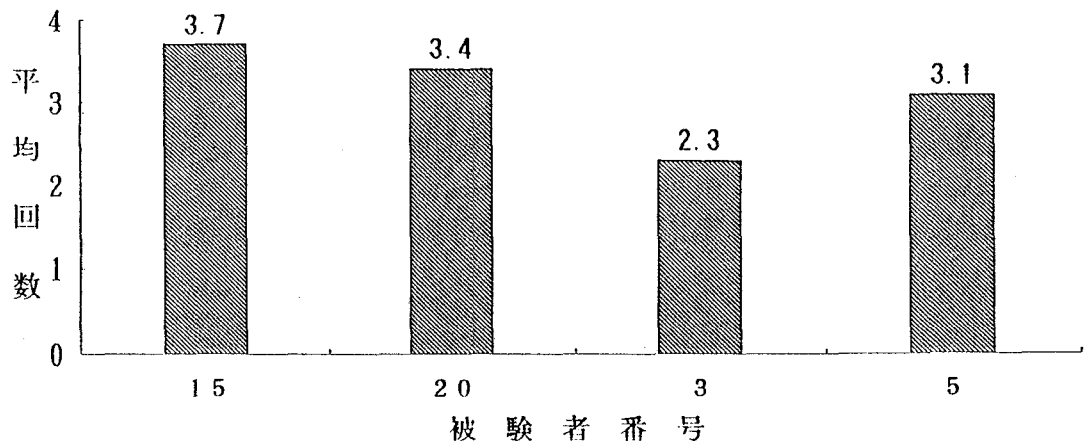


Fig. 7-17 第三クラスター被験者のクラクシオン平均回数（指導員群）

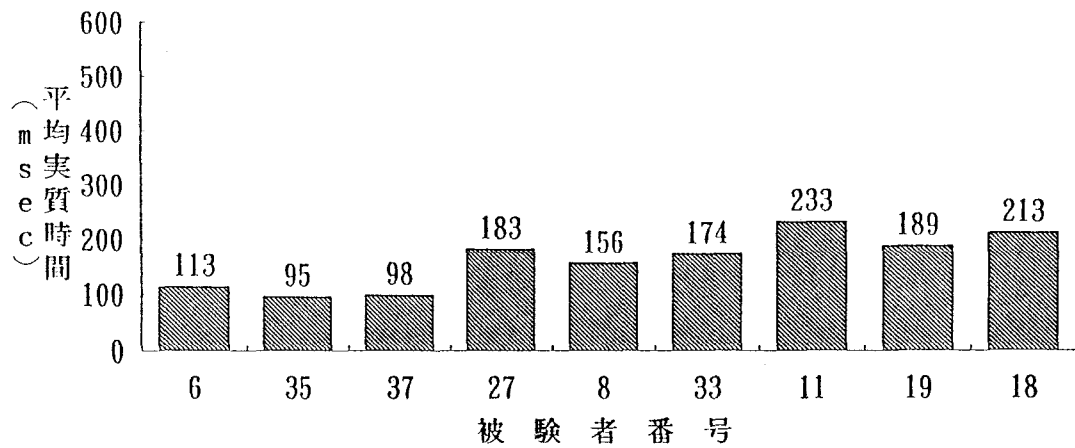


Fig. 7-18 第一クラスター被験者のクラクシオン反応の平均実質時間（学生群）

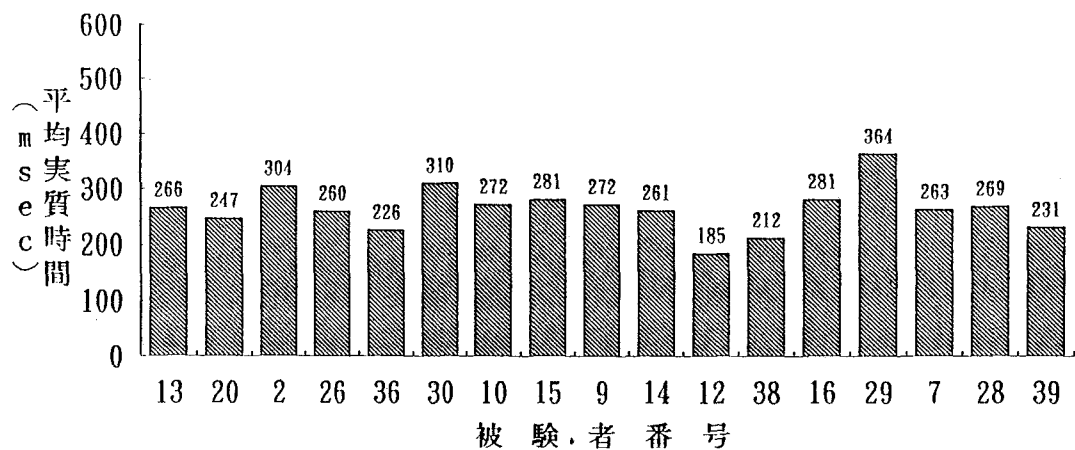


Fig. 7-19 第二クラスター被験者のクラクシオン反応の平均実質時間（学生群）

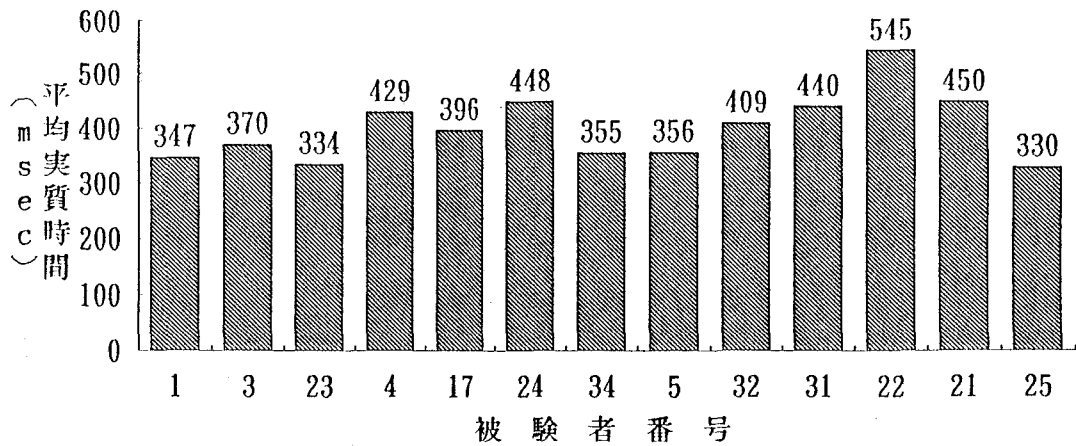


Fig. 7-20 第三クラスター被験者のクラクション反応の平均実質時間（学生群）

学生群と指導員群の各クラスターに属している被験者が刺激場面別にどのようなクラクション反応を示しているかは、反応特性の違いを理解する上で重要である。そこで、Fig. 7-21-1からFig. 7-21-20に各刺激場面別にクラクション実質時間の平均を示している。「不快感の表出」の刺激カテゴリーに属している刺激場面1（Fig. 7-21-1）から刺激場面4（Fig. 7-21-4）までの反応に対しては、学生群及び指導員群の第三クラスターに属している被験者のクラクション実質時間が長い傾向にある。また、「命令（強刺激：要求）」の刺激カテゴリーである刺激場面5（Fig. 7-21-5）と刺激場面6（Fig. 7-21-6）についても同様の結果を示している。「明示（強刺激）」の刺激場面9（Fig. 7-21-9）や刺激場面10（Fig. 7-21-10）についても同様である。

一方、「明示（弱刺激）」の中で刺激場面11（見通しの悪いカーブ）（Fig. 7-21-11）や刺激場面12（遊んでいる子供）（Fig. 7-21-12）に対しては指導員群の第三クラスターの被験者のみがきわめて長いクラクションを鳴らす傾向にある。同じ傾向は「連絡」の刺激場面13（赤信号でバックしてくる車）（Fig. 7-21-13）や刺激場面15（友人宅へ迎えに来たことの連絡）（Fig. 7-21-15）でも示されており、このクラスターに属する被験者のみが長いクラクションを鳴らしている。「礼儀」に属する感謝や挨拶の刺激場面でも指導員群のこのクラスターの被験者が他と比較して長めのクラクションを鳴らす傾向にある。

指導員群の第三クラスターの被験者は以上のように長いクラクション反応傾向

を示してる。クラスター別の個人属性を比べると、第三クラスターの指導員の平均年齢は46.8歳であり、第一クラスターの33.5歳、第二クラスターの36.7歳と比較して高くなっている（Tab.7-3）。また、免許取得後の総走行距離の平均も22万kmを越えて、他のクラスターよりも運転経験が豊富である。したがって、第三クラスターの被験者の場合には過去のモータリゼーションの初期の経験としてクラクションを今日よりも多用していた時代にクラクション行動が習得された可能性がある。これらの被験者が運転中に自分自身でクラクションを使用しているわけではないことは使用度の平均に差がみられないことから分かる。したがって、クラスターに属する被験者の反応傾向の違いは、日常場面での本人のクラクション使用傾向の違いを反映しているのではなく、クラクションの鳴らし方へのコード理解の違いを反映しているものと推測できよう。

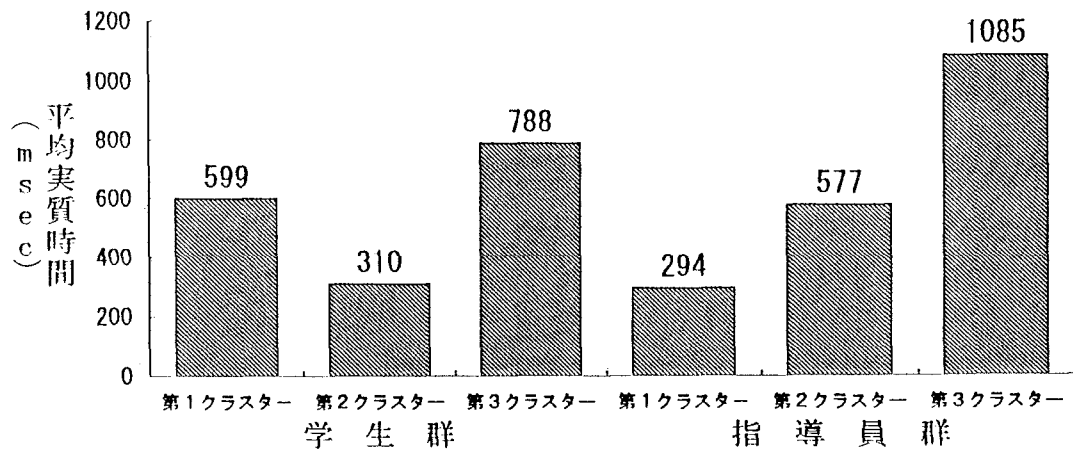


Fig. 7-21-1 被験者クラスター別の刺激別クラクション実質時間 (msec)
(刺激場面1：狭い道の行き違い)

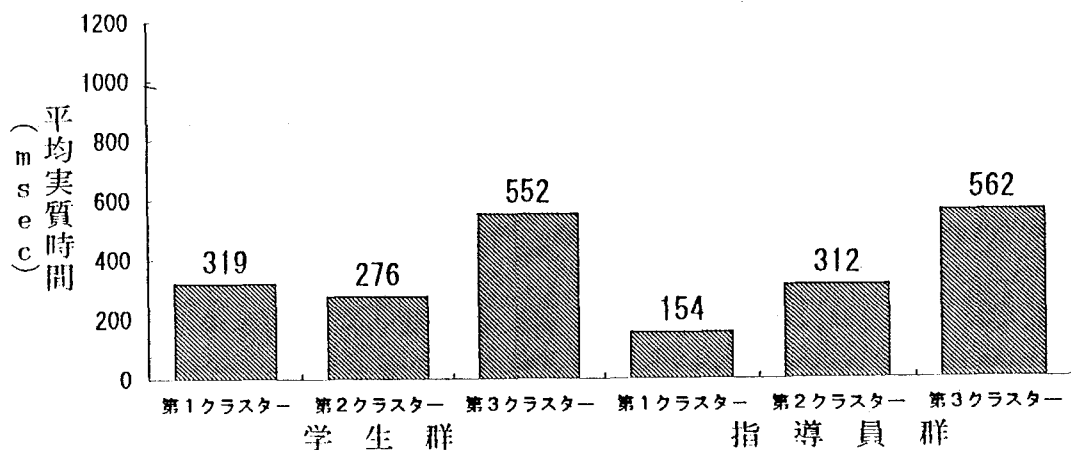


Fig. 7-21-2 被験者クラスター別の刺激別クラクション実質時間 (msec)
(刺激場面2：赤信号無視の親子連れ)

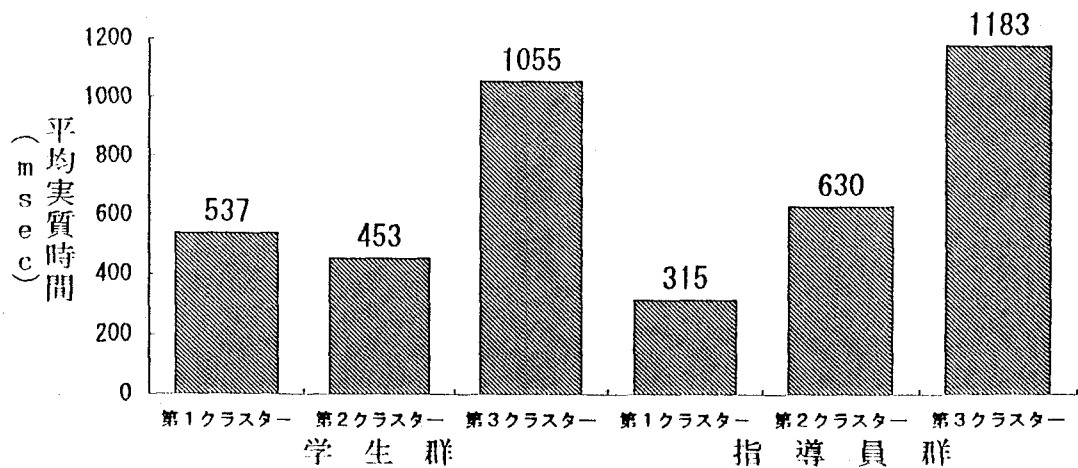


Fig. 7-21-3 被験者クラスター別の刺激別クラクション実質時間 (msec)
(刺激場面3: 並進車の無理な割り込み)

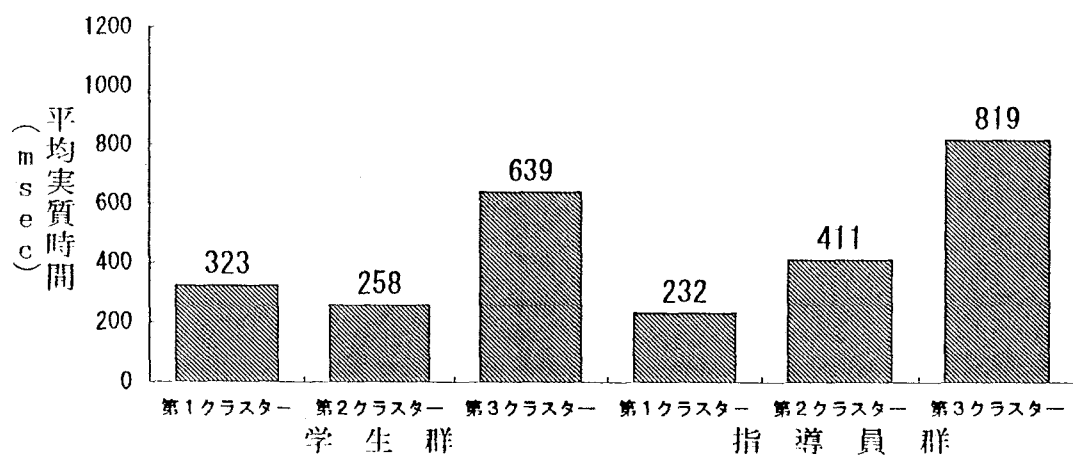


Fig. 7-21-4 被験者クラスター別の刺激別クラクション実質時間 (msec)
(刺激場面4: 二重駐車のトラック)

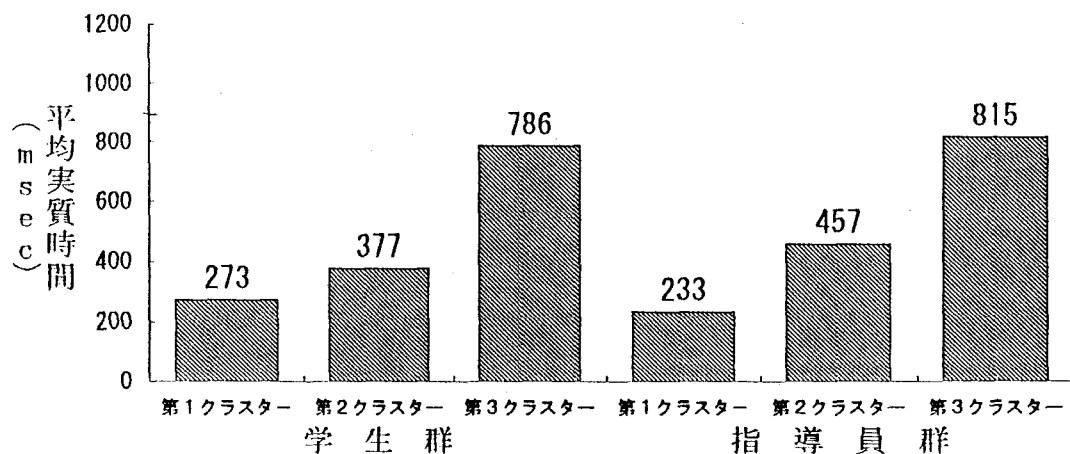


Fig. 7-21-5 被験者クラスター別の刺激別クラクション実質時間 (msec)
(刺激場面5: 割り込みしそうなタクシー)

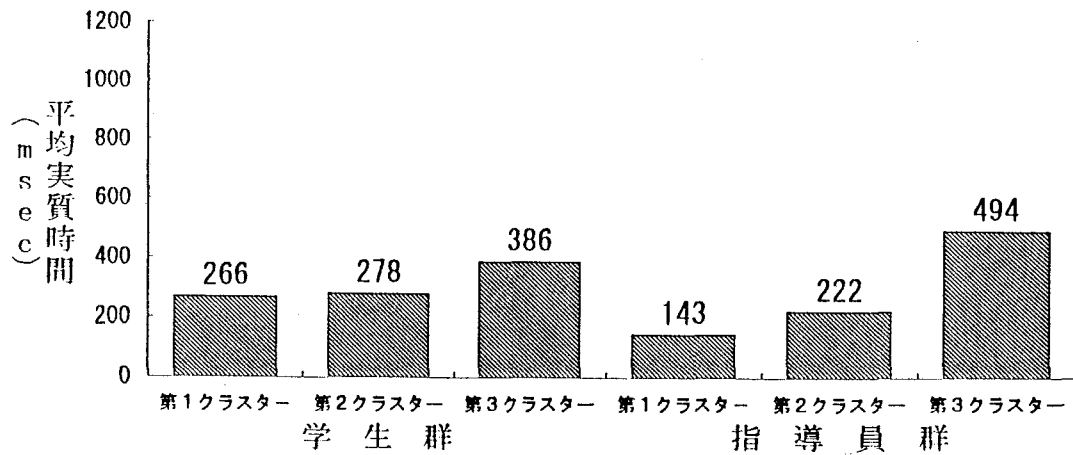


Fig. 7-21-6 被験者クラスター別の刺激別クラクション実質時間 (msec)
(刺激場面6: 出入口の停車車両)

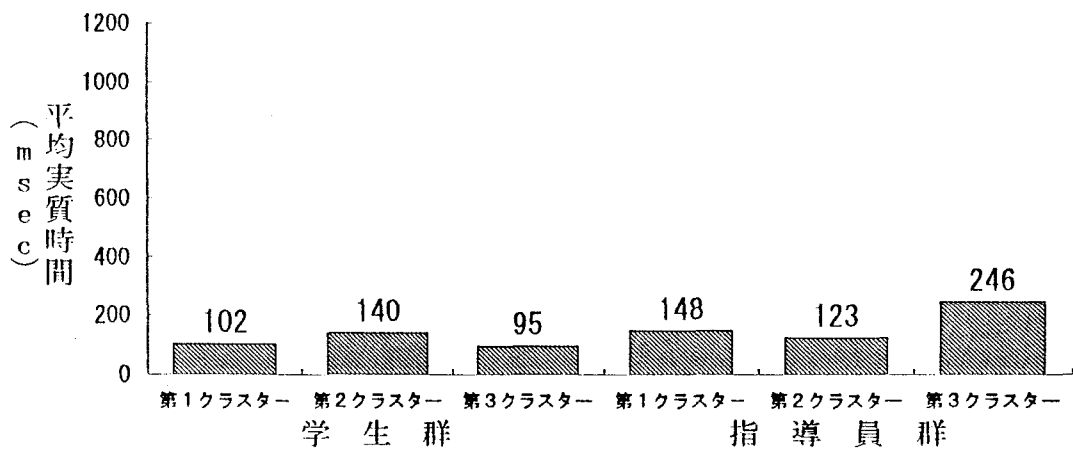


Fig. 7-21-7 被験者クラスター別の刺激別クラクション実質時間 (msec)
(刺激場面7: 行き違いでの「お先にどうぞ」)

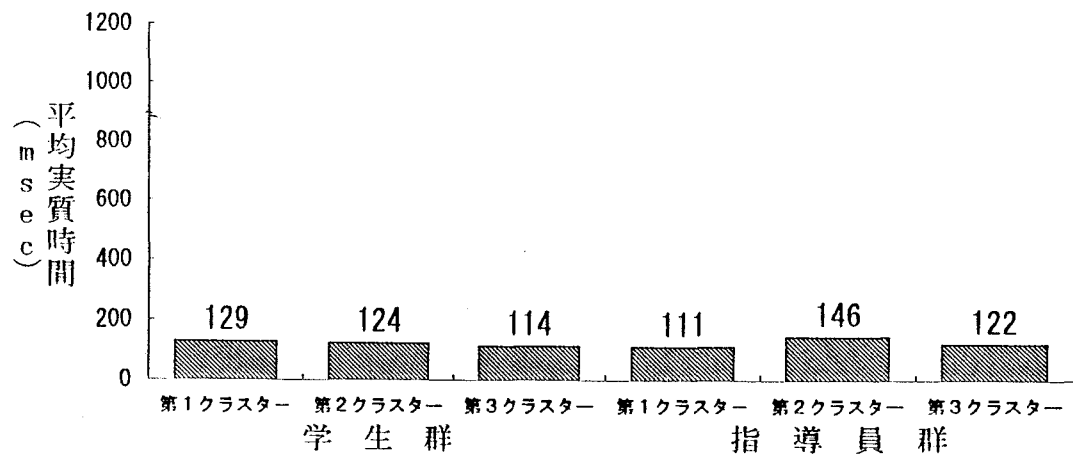


Fig. 7-21-8 被験者クラスター別の刺激別クラクション実質時間 (msec)
(刺激場面8: 出入口での「お先にどうぞ」)

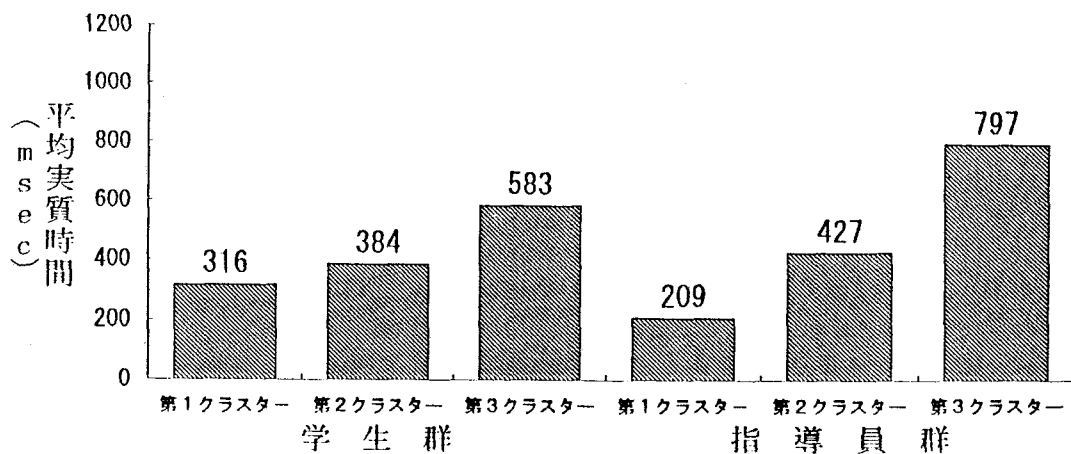


Fig. 7-21-9 被験者クラスター別の刺激別クラクション実質時間 (msec)
(刺激場面9: 突然バックしてくる車)

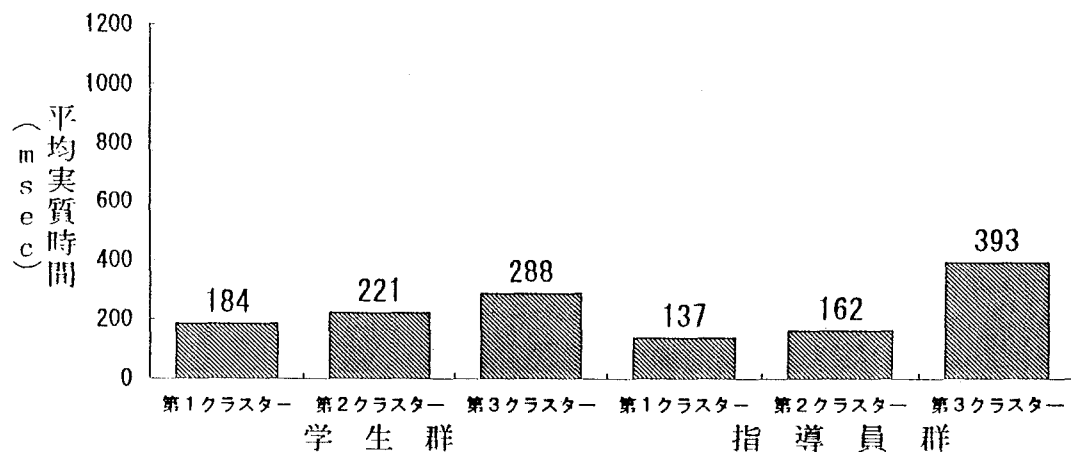


Fig. 7-21-10 被験者クラスター別の刺激別クラクション実質時間 (msec)
(刺激場面10: 駐車車両の発進)

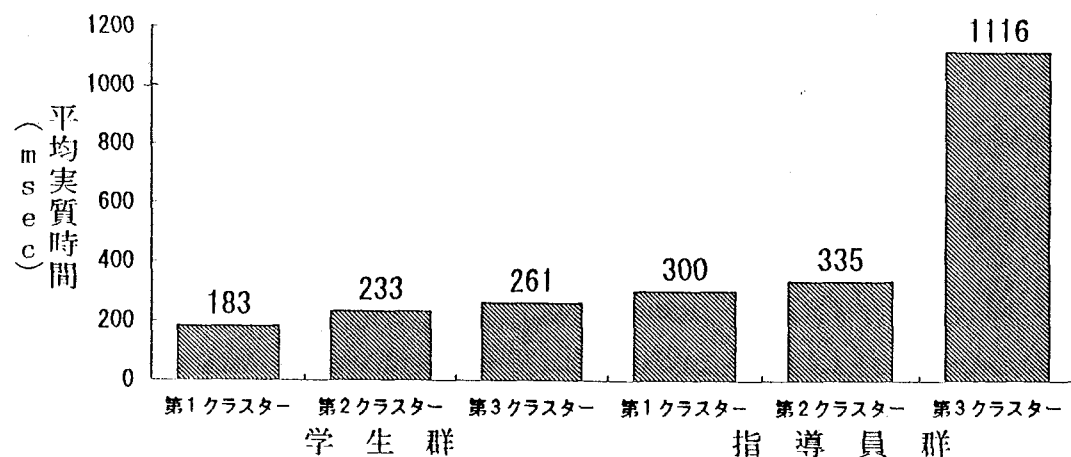


Fig. 7-21-11 被験者クラスター別の刺激別クラクション実質時間 (msec)
(刺激場面11: 見通しの悪いカーブ)

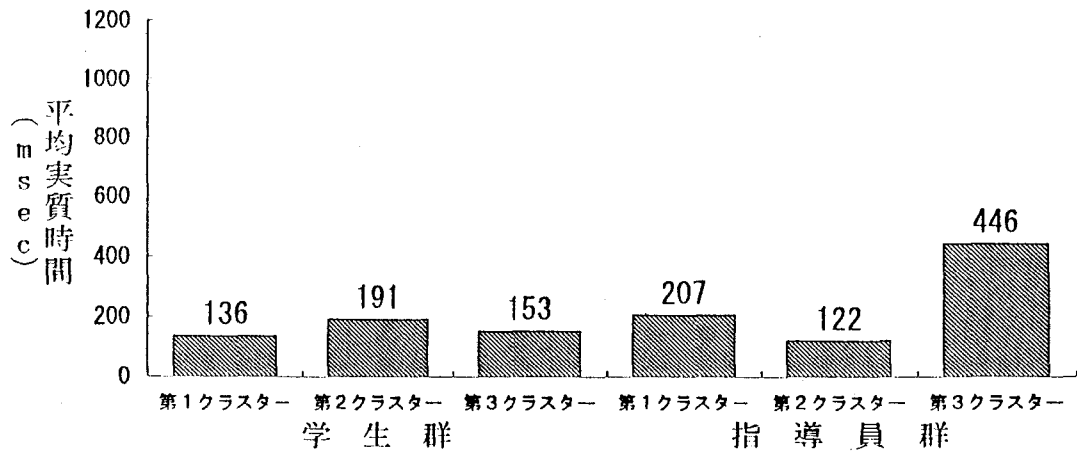


Fig. 7-21-12 被験者クラスター別の刺激別クラクション実質時間 (msec)
(刺激場面12:遊んでいる子供)

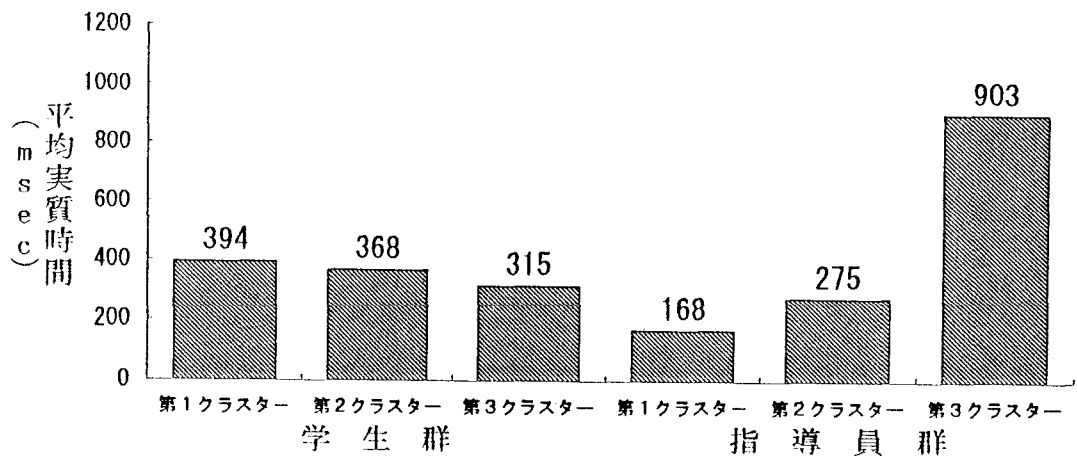


Fig. 7-21-13 被験者クラスター別の刺激別クラクション実質時間 (msec)
(刺激場面13:赤信号で後退してくる車)

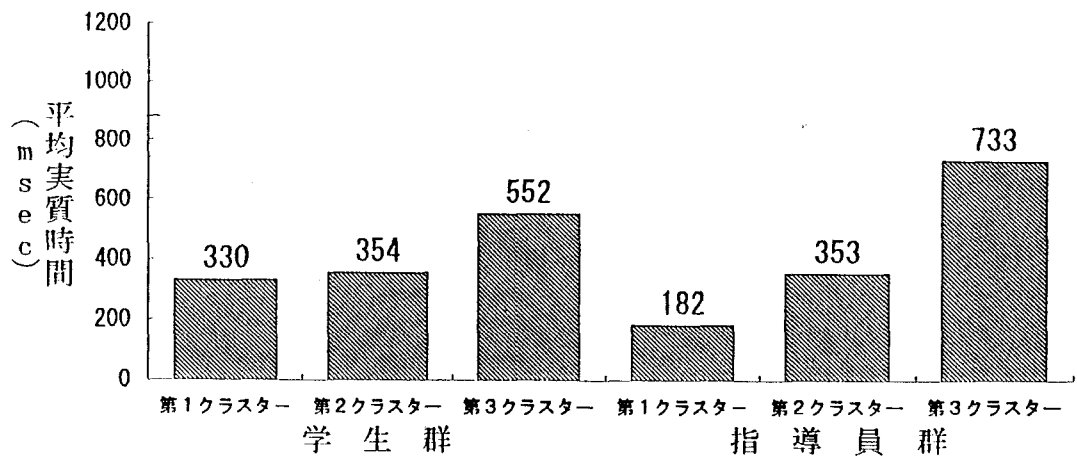


Fig. 7-21-14 被験者クラスター別の刺激別クラクション実質時間 (msec)
(刺激場面14:先行車のゴミの落下)

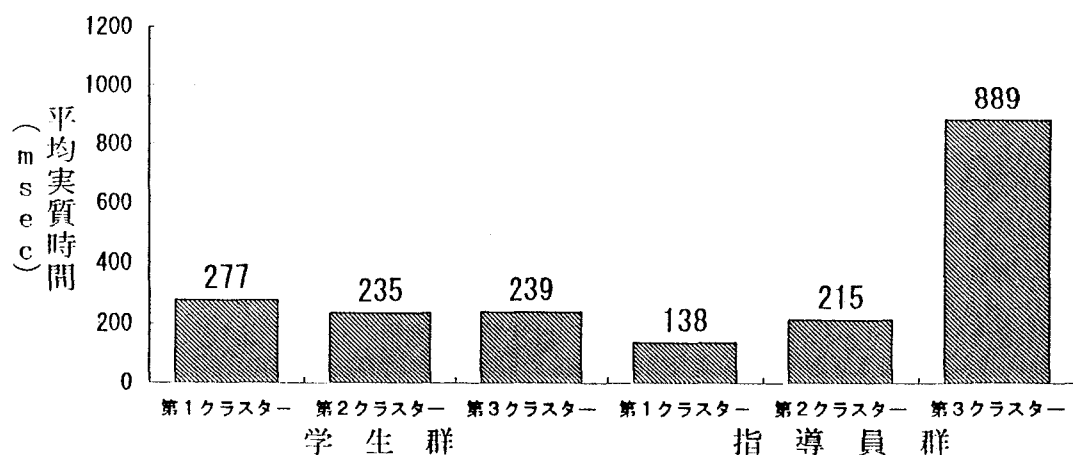


Fig. 7-21-15 被験者クラスター別の刺激別クラクション実質時間 (msec)
(刺激場面15:友人宅への迎え)

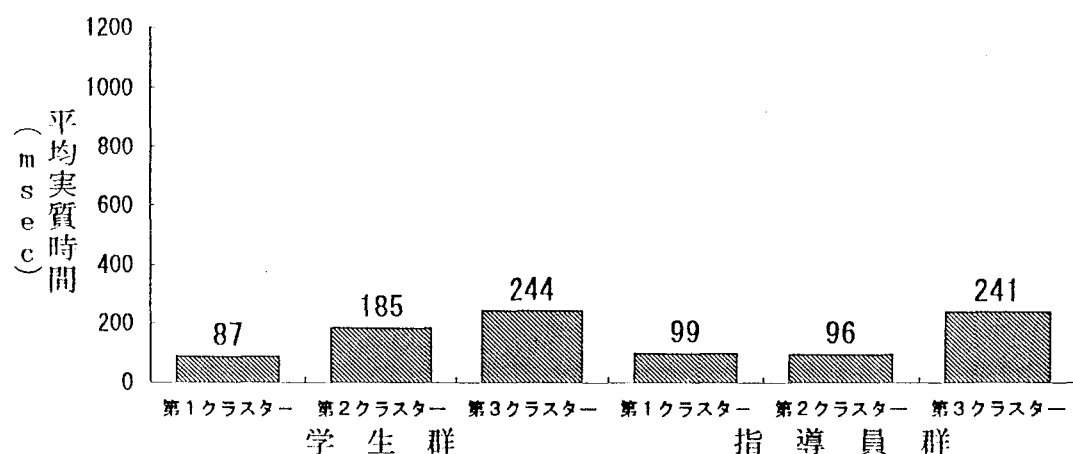


Fig. 7-21-16 被験者クラスター別の刺激別クラクション実質時間 (msec)
(刺激場面16:青信号で発進しない車)

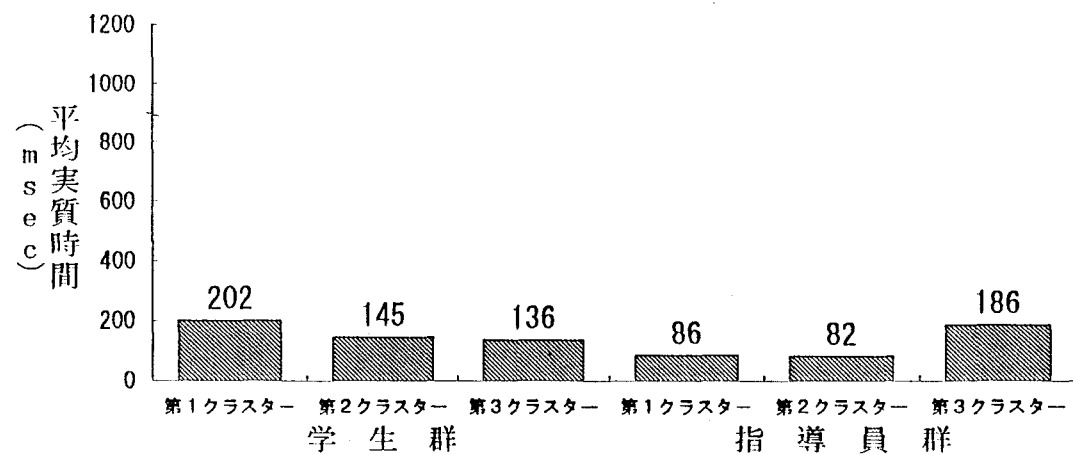


Fig. 7-21-17 被験者クラスター別の刺激別クラクション実質時間 (msec)
(刺激場面17:対向車の友人への挨拶)

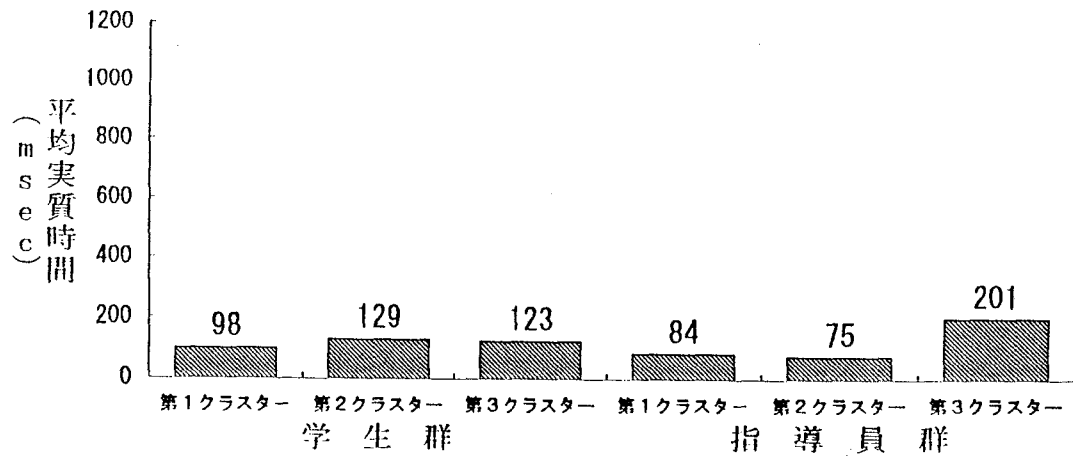


Fig. 7-21-18 被験者クラスター別の刺激別クラクション実質時間 (msec)
(刺激場面18: 知人へのさようならの挨拶)

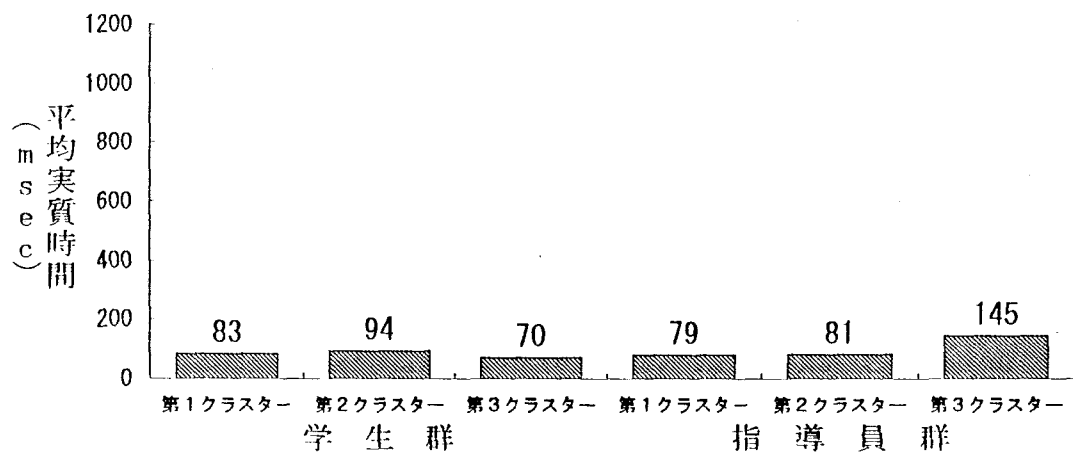


Fig. 7-21-19 被験者クラスター別の刺激別クラクション実質時間 (msec)
(刺激場面19: 行き違いの停止車へのお礼)

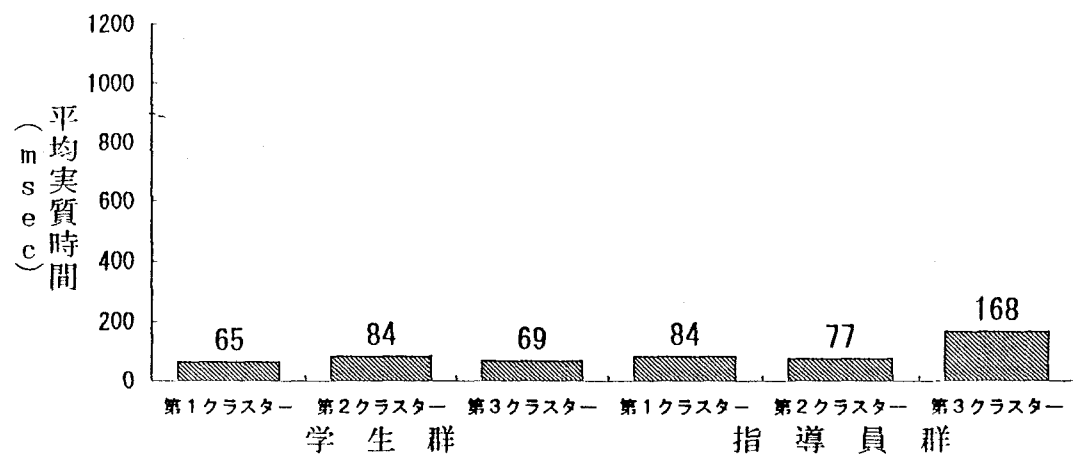


Fig. 7-21-20 被験者クラスター別の刺激別クラクション実質時間 (msec)
(刺激場面20: 行き違いでのお礼への返礼)

Tab. 7-3 指導員クラスター別の個人属性

	年齢	総走行距離（千km）	使用度
第一クラスター	33.5	84	3.22
第二クラスター	36.7	51	2.95
第三クラスター	46.8	227	3.13

7-3-5 反応実質時間の重なりからみた刺激間の類似性

各刺激へのクラクション反応は分散が大きく、長く鳴らす被験者と短い被験者の差が大きく、長い反応の影響で平均値が高くでる傾向がある。そのために、刺激別に実際の反応時間の重なりを調べることにした。Fig. 7-22及びFig. 7-23は下から反応実質時間の25パーセントタイル値（Q1）、中央値（Q2）、75パーセントタイル値（Q3）を刺激別に表している。被験者別のクラスター分析で明らかになったように、被験者クラスターが違えばクラクションの平均実質時間が指導員群でも異なっている。クラクション反応において、もっとも留意すべきは、「礼儀」や「連絡」、あるいは「命令」や「明示」のためのメッセージが「不快感の表出」として把握されてしまうことである。相手はそのクラクションを一種の攻撃行動とみなすことがあるかも知れない。クラクションを「不快感の表出」と判断する限界がどこにあるかをFig. 7-22やFig. 7-23から推測すると、約400msecのレベルにあると考えられる。他のカテゴリーに含まれる刺激へのクラクション反応の75パーセントタイル値がほぼこのレベルを下回っているからである。25%以上の反応が400msecを越えている刺激をリストアップすると、指導員群の場合には、「不快感の表出」の刺激群を除いて3刺激、学生群の場合には5刺激が該当する（Tab. 7-4）。

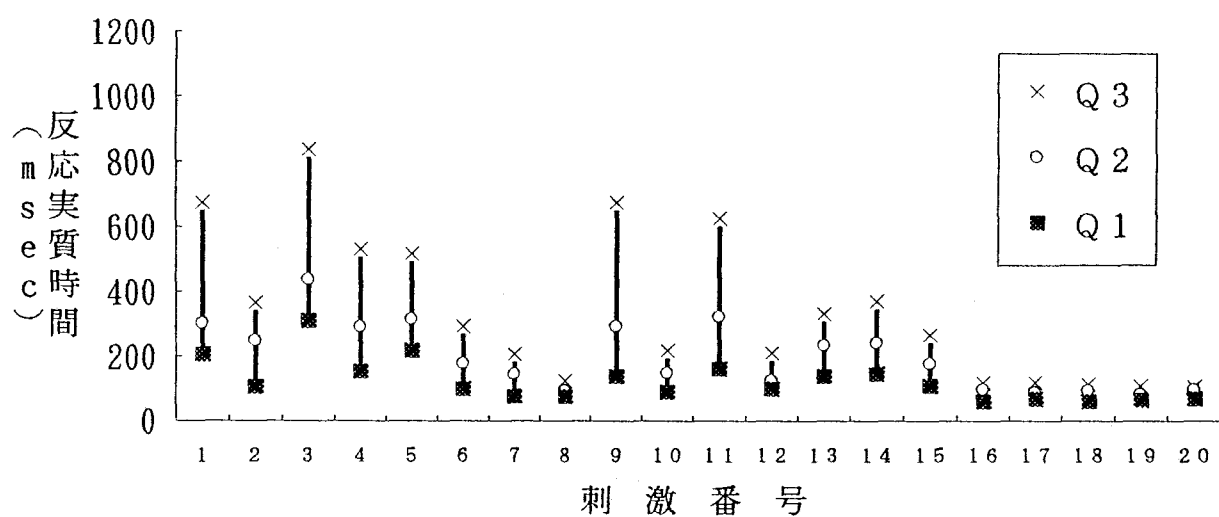


Fig. 7-22 指導員群の刺激別反応実質時間のパーセントタイル値

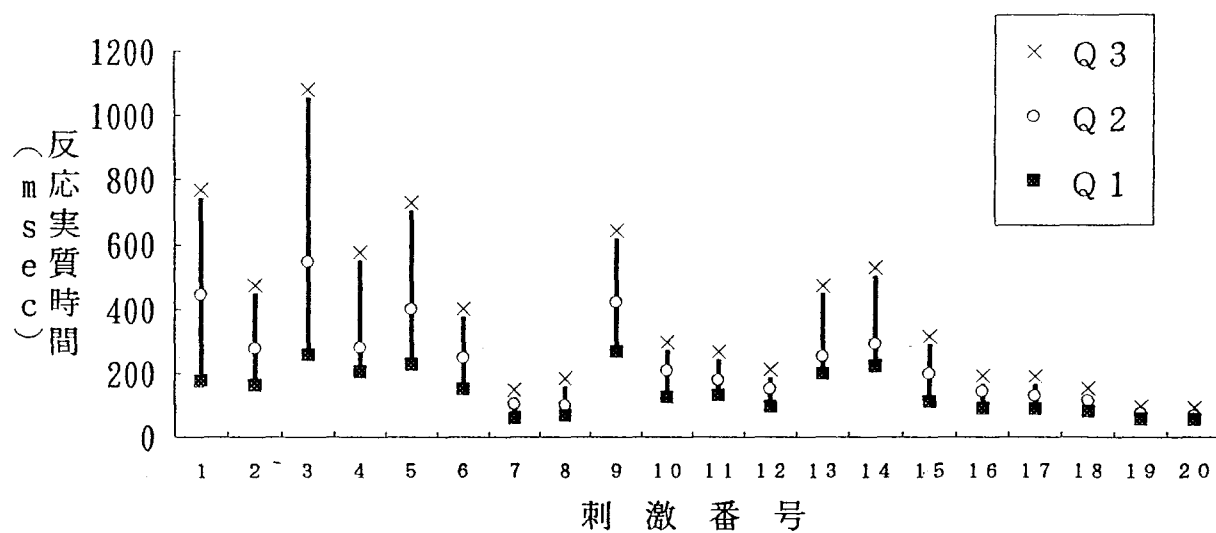


Fig. 7-23 学生群の刺激別反応実質時間のパーセントタイル値

Tab. 7-4 「不快感の表出」に類似した反応傾向を持つ刺激場面

群	刺激場面	Q 3 (msec)	刺激場面の内容
指導員	第 5 刺激	5 1 7	割り込みしそうなタクシーに対して
	第 9 刺激	6 7 6	突然バックしてくる車に対して
	第 11 刺激	6 2 7	見通しの悪いカーブで用心のため
学生	第 5 刺激	7 2 8	割り込みしそうなタクシーに対して
	第 6 刺激	4 0 2	出入口に停車している車に対して
	第 9 刺激	6 4 2	突然バックしてくる車に対して
	第 13 刺激	4 7 2	赤信号で停止して後ろに下がってくる車に
	第 14 刺激	5 2 7	前の車からゴミが落ちたので連絡

これらは「不快感の表出」への意味の取り違えという重大なディスコミュニケーションの可能性を潜在的に持っている刺激場面である。本結果から考えて、指導員群でもその可能性から免れることができないことが予測できる。しかし、さらに刺激別に検討すると、指導員群では、刺激場面 5 は「前車のバック」という一種の緊急事態であるし、刺激場面 11 の「見通しの悪いカーブ」では直接的な受信者が確定しておらず、むしろ対向してくるかもしれない潜在的受信者への予告的行動である。こうした場合にはある程度長いクラクションも許容されるであろう。刺激場面 5 の「タクシーの割り込み」が唯一「不快感への表出」への誤解を招く危険性を持っている。相手がタクシーということで職業ドライバーへの安心感が背景にあるのかもしれない。学生群の場合には刺激場面 6 「出入口駐車車両」に対する長いクラクションのようにまったく安全面で問題がない相手に対して鳴らすケースも含まれている。このようなケースでは受信者である相手のドライバーにとっては怒りのような心理的な反作用が生じる確率がさらに高くなることが

考えられる。

7-3-6 クラクション経験の回答

日常の運転時に各場面でどの程度クラクションを鳴らすかの評価に関しては被験者群で大きな違いが見られた。評価平均が低いほどクラクションを鳴らす傾向が強いことを示している。指導員群で明らかになった刺激間のクラスター別に評価値の平均を求めた場合、Tab. 7-4のように三つのクラスターのいずれにおいても指導員群は他の被験者群と比較して最もクラクションを鳴らさない傾向にあった。次いで、学生未経験者群は指導員群よりはクラクションを鳴らす傾向にある。しかし、学生経験者群はいずれのクラスターの場面においても平均が2点台であり、クラクションを「ときどき鳴らす」から「たまに鳴らす」の間にあり、クラクション傾向の強いことが明らかである。

Tab. 7-4 クラスター別のクラクション頻度の評価平均

クラスター	学生 未経験者群 (N=20)	学生 経験者群 (N=19)	教習所 指導員群 (N=29)
社会的エチケット (SD)	2. 3 5 (1.36)	2. 0 4 (1.19)	2. 9 3 (1.14)
安全確保 (SD)	2. 6 3 (1.45)	2. 1 7 (1.25)	3. 0 0 (1.16)
感情表現 (SD)	3. 0 6 (1.35)	2. 8 2 (1.31)	3. 7 1 (1.05)

指導員群がクラクションを鳴らさない理由は、基本的にクラクションを不必要な状況では鳴らさずに、他のコミュニケーション手段を利用しようとする習慣ができているからと想定できる。さらに、クラクションを鳴らすような緊急性を持った場面でも、クラクションで相手の行動を変えるよりは自分の行動を変化させることで事態を打開する行動傾向が背景として予想できる。

第4節 論議

7-4-1 経験効果と個人差

クラクション反応（horn-honking）に表れる経験効果を実験室実験で検討することが本研究の第一の目的であった。この点に関して、学生群でも指導員群でも「社会的エチケット」の刺激場面群へは基本的反応様式が確立しているという結果となった。それ以外の刺激に関しては学生初心者群でも学生経験者群でも安全確保と感情表現の刺激場面への反応の弁別が困難である。経験によりメッセージの内容によるコード体系が徐々に進んでいることを推測させる結果である。

クラクション反応を実施することに対して指導員群では心理的抵抗が強く、その背景には指導員群が日常場面でもクラクションを使用しないことがある。学生経験群と比べて明らかに学生初心者群や指導員群はクラクションを利用しない。したがって、交通空間での対人コミュニケーション行動をさらに包括的に理解するためには、クラクションに限定しないで他の手段を考慮したコミュニケーション行動体系を把握できるだけの研究を考案しなければならない。

しかし、指導員群でもクラスター分析の結果によると、個人により反応パターンに大きな差異がみられた。指導員といえども同一の反応傾向に収束するのではなく、三つに大別できた。一回だけの短い反応時間を基調とする反応傾向を示すグループの者が多い一方で、長いクラクション反応傾向を示すグループの者も少数ながら存在していた。現実の交通状況でのドライバーを考慮した場合、指導員群よりも明らかにクラクションに依存した対人コミュニケーションを行う層が多いと推測できる。その背景には異なるコード体系が存在している可能性がある。クラクションやパッシングライトのように、明確ではあるが強烈なコミュニケーション手段を多用するドライバーが一方で存在している可能性がある。もう一方で、自分から働きかけはウインカーなどで、必要最小限にとどめ、むしろ相手からの合図や無意図的な行動からの推測でコミュニケーションをとるドライバーである。この両極のドライバーの間に通常のドライバーが存在していると考えられることもできる。この面での研究はさらに一般のドライバーや違反ドライバー等を研究対象にして進めるべきである。短い反応を示すドライバーにとって、長いクラクションは一種の攻撃行動あるいは攻撃的メッセージの伝達と受け取られる。ド

ライバー間の反応傾向の違いが明らかになり、しかも経験の豊富なドライバーである指導員でもこれが実証できた。木下（1982）はマイカー族とノーカー族とでサブカルチャーの違いによるコミュニケーションギャップを指摘しているが、本研究の結果では、ドライバー間でもサブカルチャーの違いが想定できる。「クラクション依存型」と「クラクション拒否型」そして「中間型」である。

7-4-2 ディスコミュニケーションの可能性

経験によるクラクション行動の違いがディスコミュニケーションを成立させることが予想できる。とくに「不快感の表出」のクラクションは攻撃行動の側面があり、受け取られ方によっては相手の攻撃行動を誘発する危険がある。こうした「不快感の表出」に間違えられやすい反応傾向は各群ともに存在している。ただし、指導員群の場合には「安全の確保」の意味合いが強いのにに対して、学生群の場合には通常の「連絡」など直接安全が脅かされるのではない場面においても長いクラクションを示しており、不必要なディスコミュニケーションを発生させると推測できる。

7-4-3 本研究の問題点と今後の展開

本研究では、実験室においてスライド提示された交通状況に対して対人コミュニケーション行動を被験者に求めている。運転事態は時系列的に展開し、静止していない。また、実際の状況では危険性が高くクラクションもその必要性が明白であるが、実験室では危険性が皆無な実験事態でクラクション反応が求められる。これは被験者に戸惑いを生じさせた。しかし、対人コミュニケーションにおいて一定のコードが成立しているならば、それをシミュレーション事態でも再現することは可能であろうし、被験者の実験後の面接でも現実事態と鳴らし方が異なることはないとの回答が得られた。

より困難であったのは、一部の被験者、とくに指導員群の場合に、日常の運転でクラクションをまったく使用しないものがいたことである。この点に対して、実際に鳴らすかどうかではなく、その利用方法においてそれを理解しているかを調べる実験であるとの説明を行って反応を求めた。しかし、クラクション反応以外の他の行動選択肢を加味した実験が必要であることは確実である。ドライバー

が異なれば、1)対人コミュニケーションへの志向性や習慣性の差異も存在するであろうし、2)コミュニケーション手段の優先順位の差異も存在するであろう。交通状況や運転行動の個人システムの中で、そのコミュニケーション行動の構造を解明することが将来的課題である。

本研究では対人コミュニケーションの発信者側の分析を行うための実験であった。相互作用としての対人コミュニケーションをさらに検討するためには受信者側の分析を引き続いて行うべきである。コード体系が不明確でしかも境界があいまいなクラクション反応や他の対人交通コミュニケーションの行動を、受信者側から検討するのはきわめて困難である。それは独立変数としての刺激の設定が難しいからである。しかし、これまでの研究の知見や本研究の結果を見て、その研究を実施できるだけの基礎データは収集できたと判断している。受信者側からの研究が進展して発信者側からの研究結果と照合できるならば、交通空間での対人コミュニケーション行動を把握し、現状での問題性を理解し、ディスコミュニケーションの解決に向けて提言を行うアプローチがさらに充実してくるであろう。

第八章 ドライバーの可視性による攻撃抑制効果の実験的研究

第1節 目的

本研究では、行為の対象者の可視性を実験的に操作することにより、可視性が攻撃行動に及ぼす効果を調べることを目的とする。クラクション持続時間を指標として不可視条件で持続時間が増大することを仮説として設定する。運転経験の長い被験者の方が初心運転者よりも状況を把握し、それに細かく対応しているであろう。従って、可視性の条件によってクラクション反応に差異が大きいと予測できる。以上の仮説をまとめると、

① 仮説1 不可視条件では可視条件よりも攻撃傾向が強まると考えられ、
クラクション持続時間が増大する

② 仮説2 運転経験の多いドライバーは可視性の影響が強く表れると考えられ、
不可視条件と可視条件とのクラクション持続時間の差が大きい
となる。運転経験別の被験者群に対して、可視条件と不可視条件でクラクション反応を求めることで以上の仮説を検証する。

第2節 予備実験

8-2-1 目的

実験室において、スライド提示される運転状況での相手の可視度を条件にして、被験者のクラクション反応あるいは質問紙での攻撃行動に違いがみられるかについて検証する。

- ① 低可視条件の方が高可視条件よりもクラクション反応での攻撃度が強い
(クラクション時間が長い)
- ② 低可視条件の方が高可視条件よりも質問紙での攻撃傾向が強い

8-2-2 方法

交通状況の設定では、事前の調査により、「クラクションを鳴らすのはどのような状況ですか」という面接調査で回答があった状況からドライバーに共通の体験基盤があると判断できた場面を選択した。

設定した場面に合わせて、自由走行状況での走行車両を撮影する。実験条件として、高可視条件と低可視条件を設定する。高可視条件では、相手の運転者の顔が視認できる。低可視条件では、顔や頭部が鮮明には視認できず、車両のみが映っている運転状況のスライドを用いる。

被験者は帝塚山大学生17名である。実験は帝塚山大学の実験室で行う。スライドプロジェクターを用いて、被験者に第一セッション8場面と第二セッション8場面の16場面の交通状況を提示する。16場面の内、8場面を高可視条件の刺激とし、残りの8場面を低可視条件の刺激とする。攻撃行動の反応測度として、第一セッションの8場面ではクラクション行動への質問と実際の反応を求め、第二セッションの8場面では自由回答形式で提示された場面でどのような行動をとるかについて自由回答させた。クラクション行動への質問では、「全く鳴らさない」を1として、「必ず鳴らす」を5として5段階で回答させる。さらに、「全く鳴らさない」と回答した場合以外は、用意されたクラクション装置を使ってクラクション反応を求める。クラクションはデジタルタイマーカウンターによりクラクション反応の持続時間を1 msecの単位で計測する。その長さをクラクション持続時間として攻撃指標とする。

8-2-3 結果と考察

クラクション行動への質問に関して、低可視条件では3.11、高可視条件では2.48であり、クラクション行動傾向は低可視条件で高いが、t検定で有意差は認められなかった。さらに実際のクラクション反応でも、低可視条件におけるクラクション持続時間の平均は349msec、高可視条件の方が262msecであり、これも有

意差はなかった。また、自由回答からの結果でも内容が多様で、可視度の違いにより明確な傾向を示すことができなかった。

明確な違いが表れなかった理由として、各刺激場面の内容に関して、可視性の程度のみならず、それ以外の諸条件、とくに刺激別の安全性の程度を十分に統制していなかったことが指摘できる。安全性の違いにより、各場面でのクラクションの必要度が違っていることが反応の分散を大きくさせ、結果に大きく影響しているようであった。したがって、可視性の程度以外の状況条件を統制した刺激場面を用いる必要がある。回答も自由回答では結果が不鮮明になりやすいので、クラクション反応のように実際の行動面から反応測度を設定するべきであろうとの結論が得られた。

第3節 本実験

8-3-1 目的

予備実験をふまえて、交通状況の安全度に関して状況別の差異をなくすために、同一事態で可視度のみが異なるように、模擬的な交通状況を設定して刺激スライドを作成した。こうして、仮説を検証することが目的である。

8-3-2 方法

(1)刺激

実際の交通状況で可視条件と不可視条件を一組にしてスライドを12組撮影したものを刺激として用いる。実験は大学の実験室で実施する。スライドを見ながら被験者は手元のスイッチを押してクラクションを鳴らす。クラクションの持続時間をデジタルタイムカウンターで測定する。刺激状況は蓮花（1986）によって「感情表現」のクラクション、及び「安全確保」のクラクションと分類された状況を設定し可能な限りクラクション反応の必要性が高い状況を設定した。この関係で、「社会的エチケット」のクラクションは場面の選択から除外した。12組のスライドを半分に分けて、可視条件6刺激と不可視条件6刺激の12刺激からなる2セットの刺激群を作成する。これは可視条件の違いを被験者に気づかせない措置である。Fig.8-1及びFig.8-2に可視条件と不可視条件の写真の例を示す。



Fig. 8-1 可視条件の刺激状況例



Fig. 8-2 不可視条件の刺激状況例

刺激内容はTab. 8-1のように、1)停車中の車のドアが急に開けられた状況、2)前方にバックしてくる車がある状況、3)相手の停車方法や走行方法に不満のある状況、の3分類を各4場面ずつ、計12場面選択して用いた。

Tab. 8-1 刺激内容の分類

刺 激 内 容	刺 激 場 面
停車中の車のドアが急に開けられた状況	場面 5、6、8、10
前方にバックしてくる車がある状況	場面 2、4、9、11
相手の停車方法や走行方法に不満のある状況	場面 1、3、7、12

(2)実験手続き

まず、第一の実験セッション（12刺激）を実施する。実験は帝塚山大学の実験室で行う。そして、少なくとも3日間の間隔を空けて、第二の実験セッション（12刺激）を実施する（Fig. 8-3）。各セッションの刺激提示順序はランダムであった。刺激はスライドプロジェクターにより提示される。刺激提示後にスライド状況について状況説明を行い、クラクション反応を求めた。クラクション反応は

手元のスイッチを押すことで得られる。スイッチを押してクラクションを鳴らした時間をデジタルタイマーにより1 msec単位で測定して、これをクラクション持続時間とする。複数回クラクションを鳴らした場合にはその合計時間を持続時間とする。

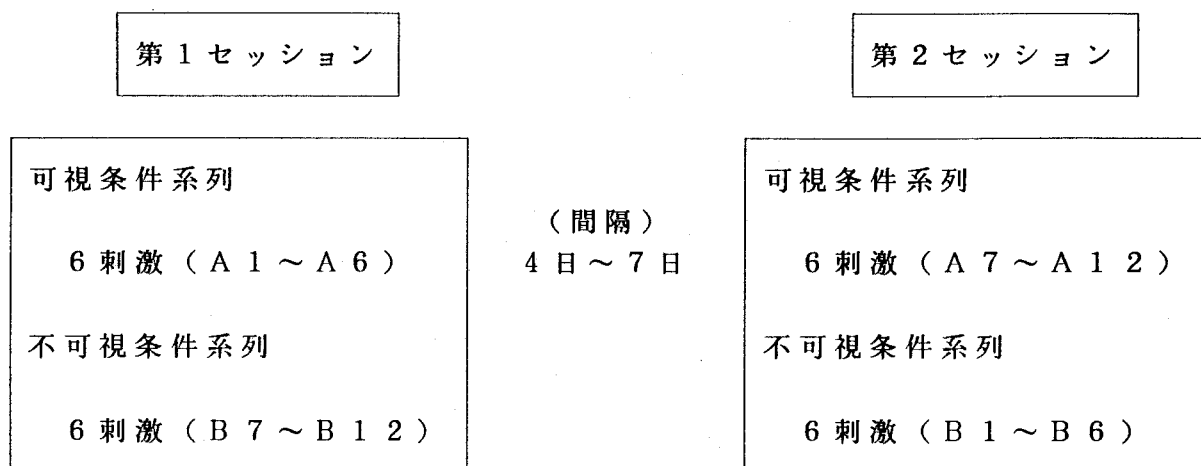


Fig. 8-3 実験手続きの概略

(3)被験者

被験者は帝塚山大学生27名である。運転経験の違いにより、初心運転者群14名、経験運転者群13名に分ける。初心運転者群は被験者の自己申告による累積運転走行距離が0から2万キロ未満、経験運転者群は2万キロ以上を基準として分類した。

(4)分析方法

分析はPCSTAT/STAT Ver. 6.03を用いる。分散分析はその中のGLMプロシジャを用いた。被験者群、刺激場面、可視条件を要因としてクラクション持続時間を変数としている。

8-3-3 結果

可視条件と不可視条件でのクラクション持続時間を被験者群別、刺激別にFig. 8-4-1からFig. 8-4-12に示す。また、被験者群及び可視条件、刺激カテゴリーという3要因での分散分析の結果をTab. 8-2にまとめる。

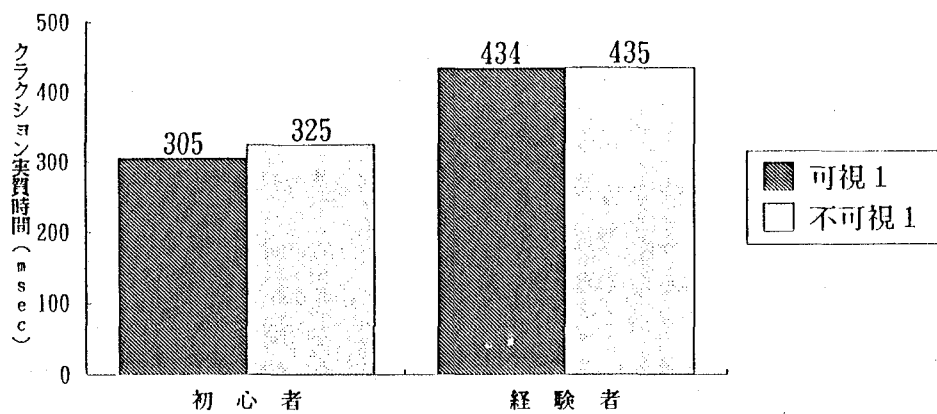


Fig. 8-4-1 可視条件別、被験者群別のクラクション実質時間の平均 (msec)
(第 1 場面)

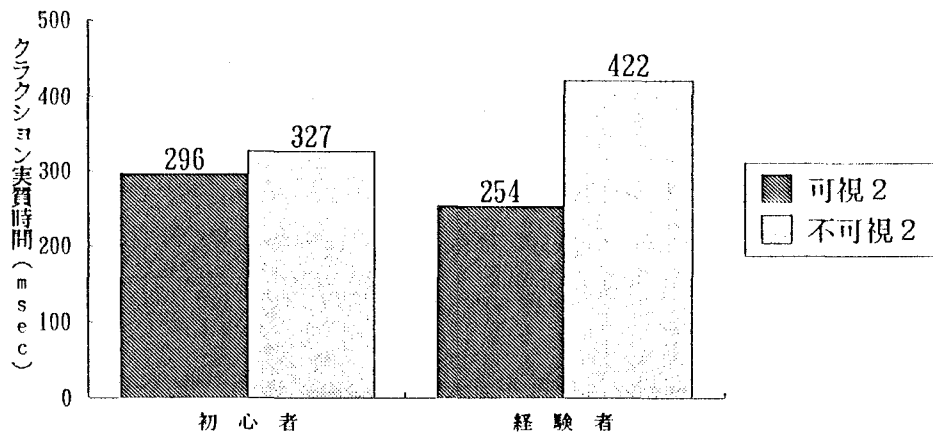


Fig. 8-4-2 可視条件別、被験者群別のクラクション実質時間の平均 (msec)
(第 2 場面)

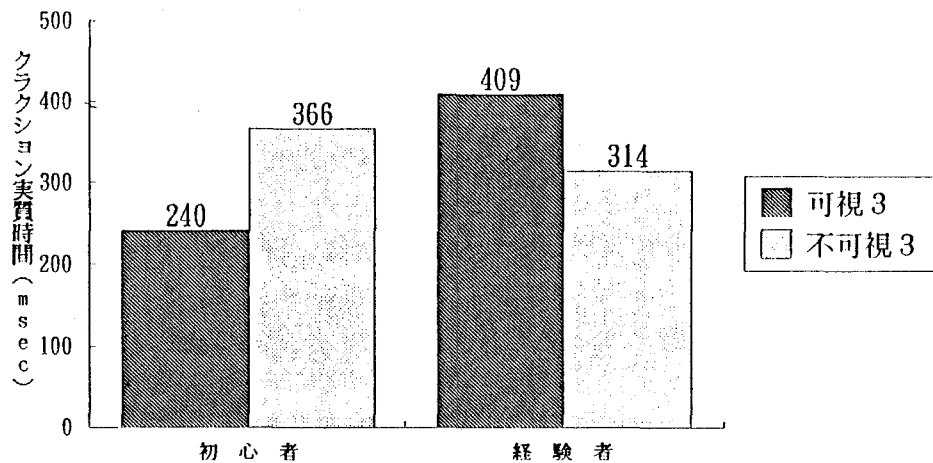


Fig. 8-4-3 可視条件別、被験者群別のクラクション実質時間の平均 (msec)
(第 3 場面)

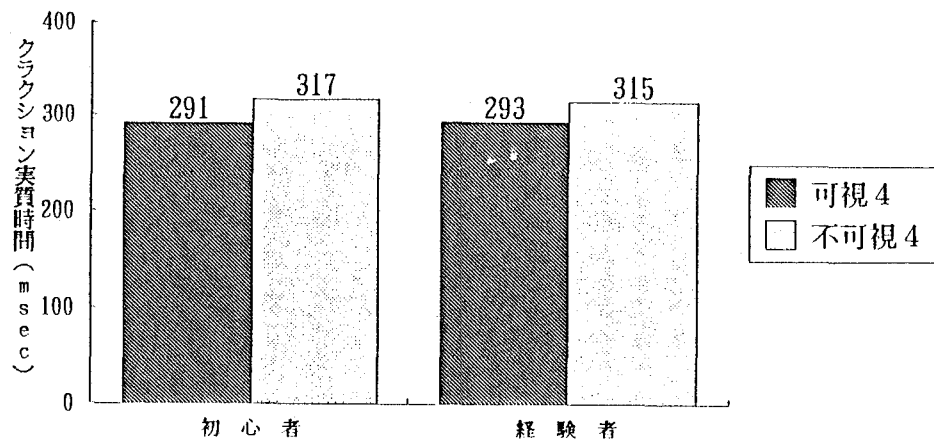


Fig. 8-4-4 可視条件別、被験者群別のクラクション実質時間の平均 (msec)
(第4場面)

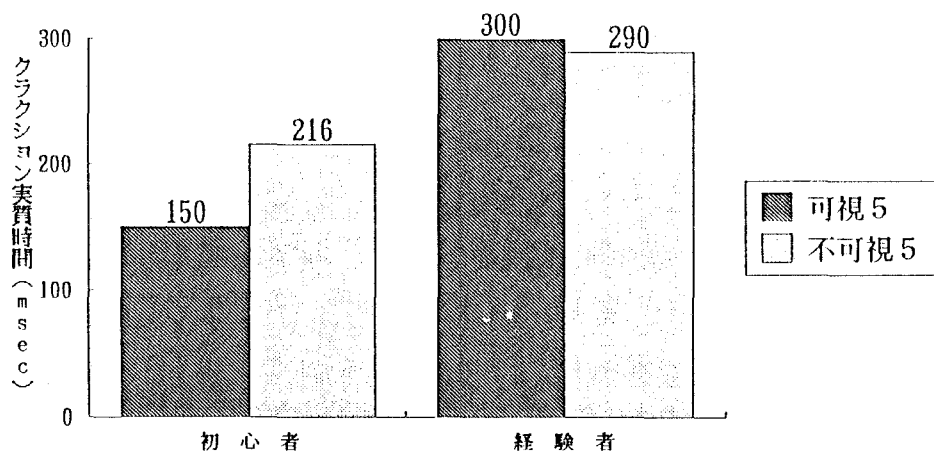


Fig. 8-4-5 可視条件別、被験者群別のクラクション実質時間の平均 (msec)
(第5場面)

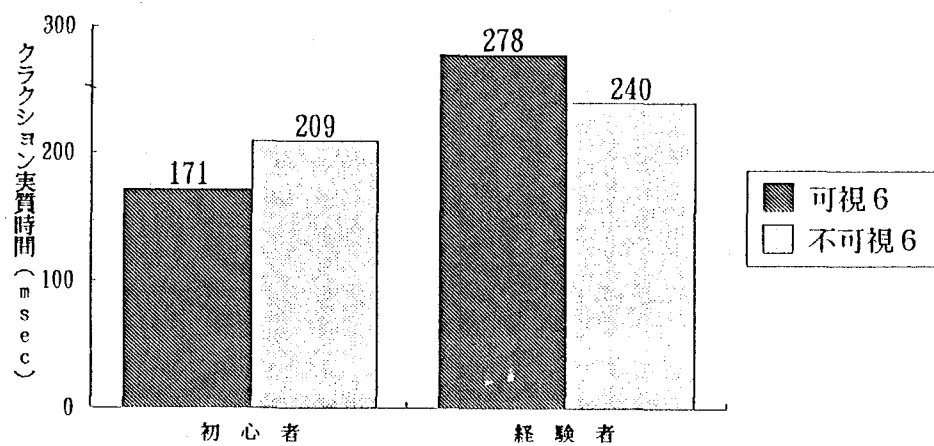


Fig. 8-4-6 可視条件別、被験者群別のクラクション実質時間の平均 (msec)
(第6場面)

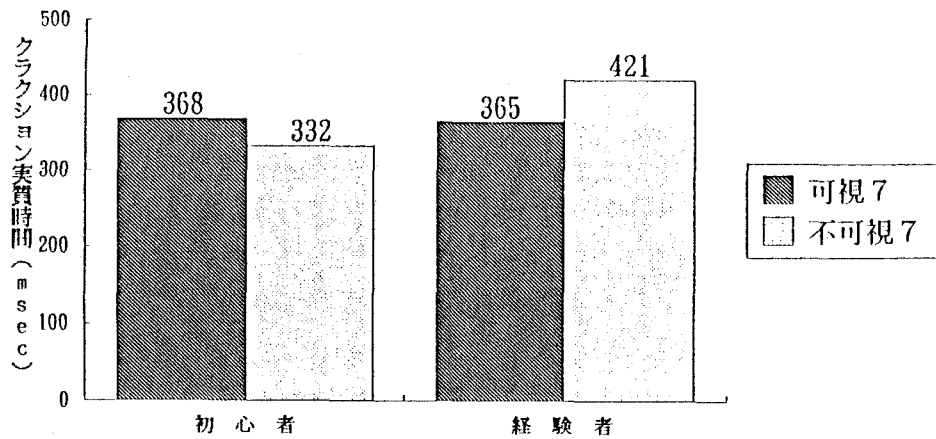


Fig. 8-4-7 可視条件別、被験者群別のクラクション実質時間の平均 (msec)
(第7場面)

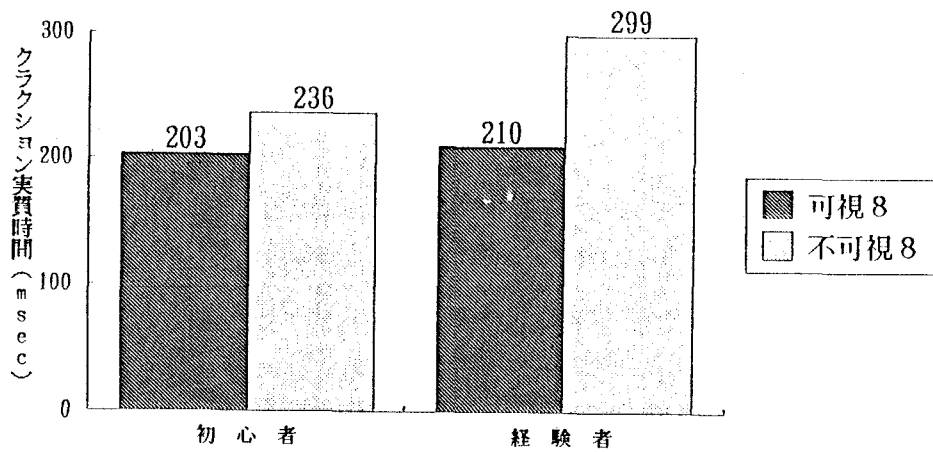


Fig. 8-4-8 可視条件別、被験者群別のクラクション実質時間の平均 (msec)
(第8場面)

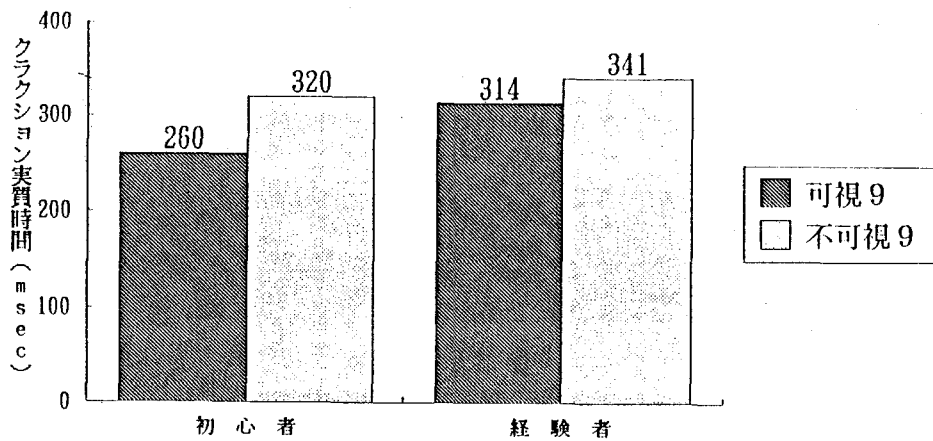


Fig. 8-4-9 可視条件別、被験者群別のクラクション実質時間の平均 (msec)
(第9場面)

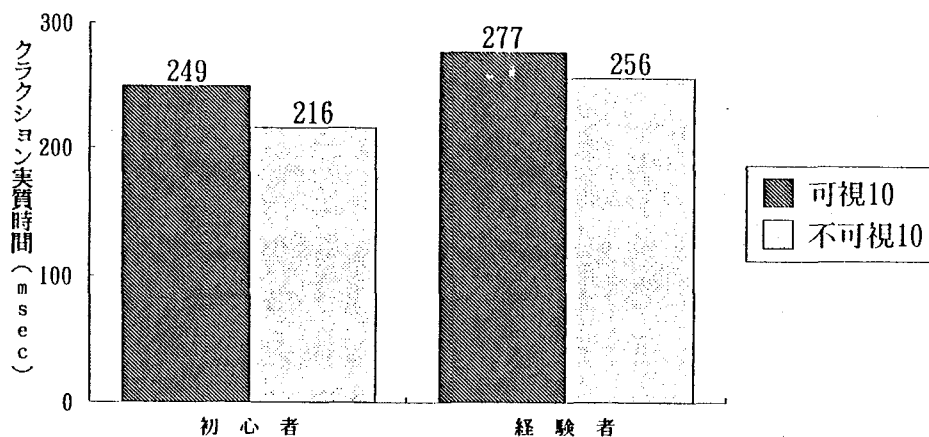


Fig. 8-4-10 可視条件別、被験者群別のクラクション実質時間の平均 (msec)
(第10場面)

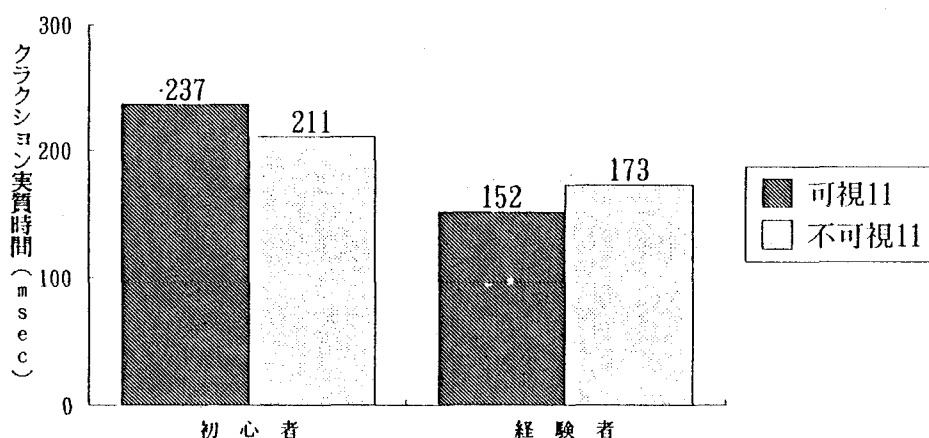


Fig. 8-4-11 可視条件別、被験者群別のクラクション実質時間の平均 (msec)
(第11場面)

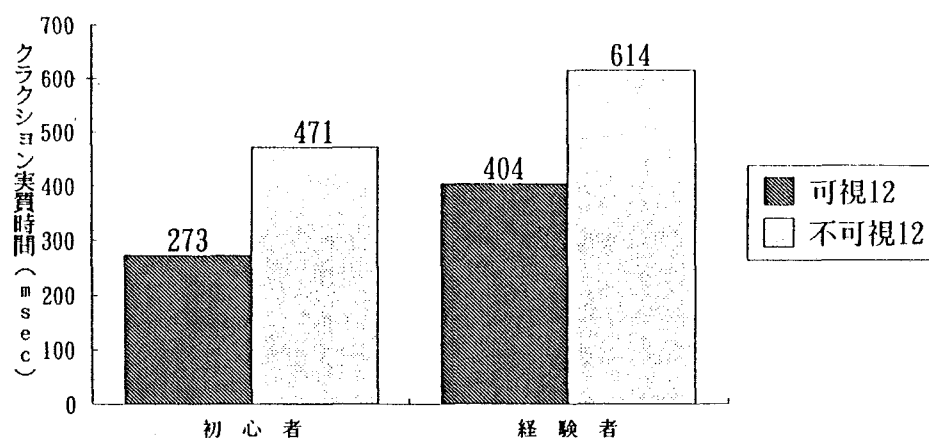


Fig. 8-4-12 可視条件別、被験者群別のクラクション実質時間の平均 (msec)
(第12場面)

Tab. 8-2 クラクション持続時間の分散分析表
(被験者群別、刺激カテゴリー別、可視度別)
(General Linear Models Procedure)

従属変数 : クラクション持続時間

Source	DF	F Value	Pr > F
Model	11	6.46	0.0001

Source	DF	F Value	Pr > F
被験者群	1	24.31	0.0001 ***
可視度	1	3.50	0.0618
刺激カテゴリー	2	19.65	0.0001 ***
被験者群×可視度	1	0.04	0.8444
被験者群×刺激カテゴリー	2	1.60	0.2024
可視度×刺激カテゴリー	2	0.38	0.6807
被験者群 ×可視度×刺激カテゴリー	2	0.30	0.7398

以上のように、被験者群、及び刺激カテゴリー要因の主効果についてはどちらも有意水準0.01%での差が見られた。初心運転者群の平均クラクション持続時間が258msec (SD=166msec)、経験運転者群が321msec (SD=319msec) であり、経験運転者群の方がクラクションを長く鳴らす傾向がある。また、刺激カテゴリー別に見ても持続時間が大きく異なっている結果であった。「ドア開放」のカテゴリーのクラクション持続時間の平均は243ms (SD=195msec) であり、「車のバック」のカテゴリーが282msec (SD=225msec) であるのに対して、「停車・走行方法への不満」のカテゴリーが平均385ms (SD=313msec) と長い傾向にある (Fig. 8-5)。

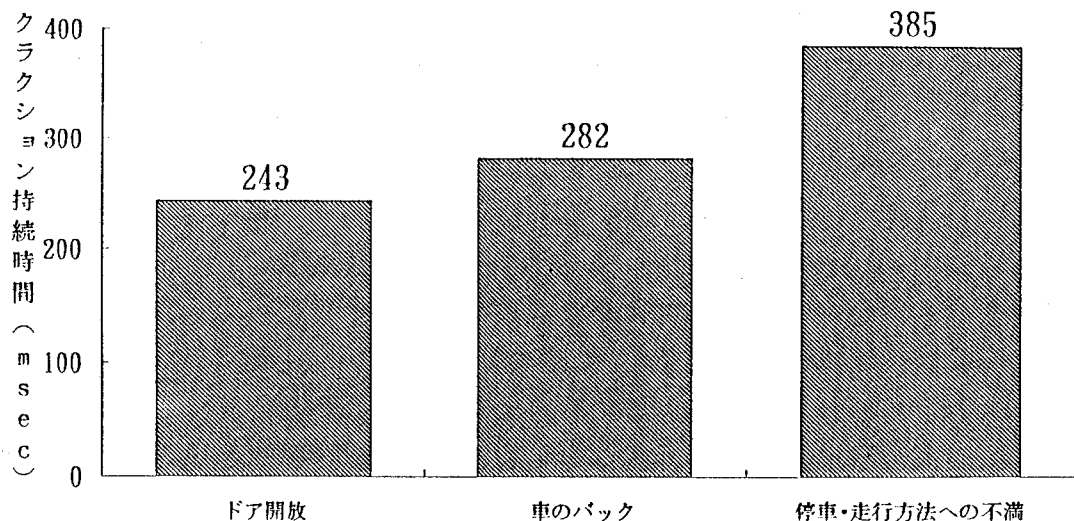


Fig.8-5 刺激カテゴリー別のクラクション持続時間の平均 (msec)

可視条件別には $P=0.06$ であり、5%の有意水準では帰無仮説は棄却されず、10%の有意水準で棄却される。不可視条件の方が可視条件よりも持続時間が長いという傾向があるにせよそれほど明確ではない。クラクション反応には大きな個人差が見られる。そこで、クラクション反応の中から持続時間の長いものを取り上げてその比率を比べてみる。

蓮花（1992）は今回の測定と同様の手法を用いて、交通場面でのクラクション反応を被験者に求め、クラクション持続時間をクラスター分析により解析した。その結果、不快感の表出である感情表現のクラスターに属する反応の平均持続時間が543msecであることを示した。したがって、本結果の中から、「不快感の表出」を意味すると見られる500msecを越える相対的に長い持続時間のクラクション反応を取り出して分析することは意味があると考ええる。

500msecを越えるクラクション反応の回数について、可視条件と不可視条件での差異をカイ自乗検定で調べる（Fig.8-6）。初心運転者群では、500msec以上のクラクション反応数は可視条件が16.1%であるのに対して、不可視条件が22.6%であり、これはカイ自乗検定で、 $\chi^2=2.308$ となり、5%水準で有意差が見られない。また、経験運転者群では500msec以上のクラクション反応数は可視条件が5.8%であるのに対して、不可視条件が13.5%と、不可視条件で多い。これはカイ自乗検定で、 $\chi^2=5.311$ となり、5%水準で有意である。

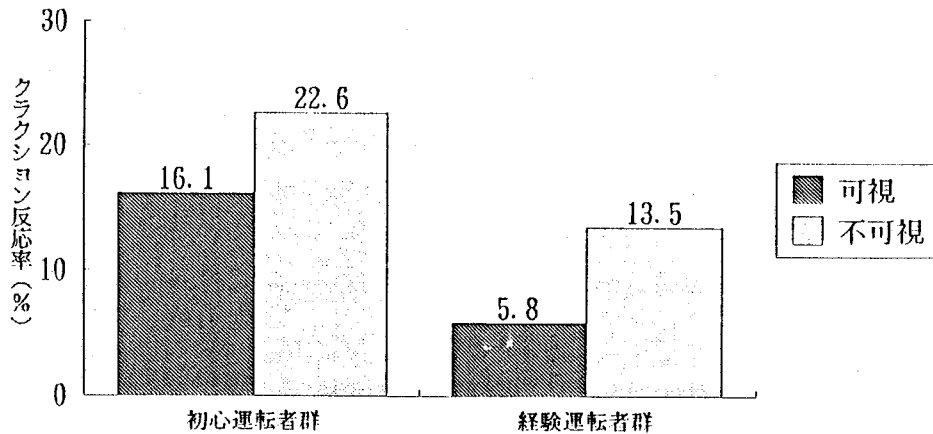


Fig. 8-6 可視、不可視による500msec以上のクラクション反応率

結果をまとめると、初心運転者群の方が経験運転者群と比較して相対的に長いクラクション持続時間を示す一方で、本研究の主たる目的である可視条件の有無による反応の違いについては、経験運転者群の場合にのみ、可視条件と比べて不可視条件において長いクラクションの比率が高くなっていることが明らかとなった。

第4節 考察

可視条件の効果は、経験運転者群のみにおいて、しかも長い持続時間のクラクション反応のみについて見いだされた。経験運転者群のみで有意差が見られた理由として推測できるのは、経験運転者の方が刺激場面の状況把握力が高いために、刺激場面の差に鋭敏に反応しているのではないかと、という解釈である。

また、長い持続時間にのみ有意差が見られた理由として、クラクション反応では、相手の不可視性の影響でクラクション反応全体が攻撃性格を帯びるというよりは、被験者あるいは場面の中から、攻撃的なクラクションの比率が高まるのであるという解釈が成立する。一部のドライバーが一定の状況で攻撃的な傾向を強めるのである。攻撃行動という特異的な行動様式では、徐々にクラクション反応の強さが強まるのではなく、通常の反応と攻撃としてのクラクション反応に分離

が存在していると解釈している。

実験室実験で攻撃行動を調べるためには攻撃行動の前段階としての攻撃衝動の存在を前提としなければならない。本研究では、交通状況のスライドを用いた実験室実験であるために交通状況として攻撃を促進する社会的現実には一定の制約があった。しかし、シミュレーション事態としてのスライド状況でも一定の比率で攻撃行動と見なし得るクラクションを鳴らす被験者が存在したことも事実である。被験者に対してどの程度シミュレーション状況が成立したのか、また、被験者が本来攻撃性の高い被験者であるのかどうか、について面接や評定法等の何らかの形で測定を行っておくべきであった。

一方、実験室実験であるためにフィールド観察やフィールド実験で予想される様々の外乱的要因が影響していないことは本研究の長所とも言える。通常の匿名状況に含まれる集団への埋没や逃走可能性、アイデンティティの不可能性などの要因は本研究では影響していない。ただ、相手の可視・不可視の影響によってクラクション反応に一定の影響が表れたのである。

経験運転者群で、可視条件において攻撃とみなしうる長いクラクションが抑制された理由として、第一に自己意識理論からの解釈が成立する。この解釈では、相手の顔や表情を見ることで相手からも見られているとの判断をドライバーは行う。そうした判断により自己意識が高まり、自己意識が高くなることで、反社会的行為とされる攻撃行動が抑制される、とする。

別な解釈として、可視条件では相手の視線や顔の向きが詳しく識別でき、それによって安全確保をする上での情報が得られることにより、不必要に長いクラクション反応が抑制されたという考え方も可能である。この解釈では、安全確保上の理由でクラクション反応が規定されるので、自己意識や脱個人化等の概念を導入する必要がない。しかし、この解釈の問題点はクラクション類型の「安全確保のクラクション」の比率では可視条件と不可視条件で差がみられないという結果を解釈することができない。「感情表現」のクラスターに属している長いクラクションのみの比率が経験運転者群で高まった理由を推定するためには、安全性の解釈では不十分である。匿名状況での対人相互作用での概念を導入する方が自然である。

ただし、安全性の観点についても刺激場面提示後に評価させることで、安全性

の観点と対人相互作用の観点を同時に分析することも可能である。今後のテーマとしては、第一に、攻撃行動を促進するレディネスや手がかり刺激など様々の要因を実験的に条件統制して、各要因の効果の重み付けを行うことが重要であると同時に、第二に、安全性と社会性の両次元の評価をさせることで、クラクション反応の分類をより容易に行える形式で反応を収集することが必要である。さらに、フィールド実験などを行うことはこうしたシミュレーション実験の仮説がどの程度日常場面で有効であるのかを知る上で興味深い。

本研究は匿名性の研究で用いられる脱個人化の過程に焦点を当てて、その脱個人化の過程に影響を与える要因を整理して、とくに、交通空間での攻撃行動に影響を与えると考えることのできる可視性の要因について検討を行った。本研究結果ではまだ脱個人化の過程全体に対する全体像を描くまでには到らないにせよ、今後の交通空間での脱個人化の課題に対する研究アプローチの構築に向けて第一歩は踏み出せたと判断している。

第九章 総合論議

第1節 対人交通コミュニケーションの行動理解の枠組み

交通状況での対人コミュニケーションを遂行する過程は、人間が日常場面で行うコミュニケーション過程と基本的に同一と言えるだろうか。発信者が何らかの意図を持ち、チャンネルを選び、コード化を行い、発信する。受信者はコードを受信して、解読し、その内容を把握する。この過程が反復されて、日常の対人コミュニケーションは成立する。すでに、第二章で述べたように、交通状況と運転行動の特徴により、この単純な過程の遂行が困難な場合が多い。これらを整理すると、以下のようになる。

- 1) 高速移動の要因
- 2) 不特性多数の交通参加者が潜在的受信者であるとの要因
- 3) チャンネルの未発達の要因
- 4) コードの未発達の要因
- 5) 物理的障害（車体や物の死角）の要因
- 6) 高度の危険事態の要因

運転行動は高速移動を特徴とする行動形態であるために、危険性が他と比べて著しく高い。危険から自分を守るためには危険が目前に現れてから受動的に対処するだけでなく、潜在的な危険源を予測して準備行動をとっておかなければならない。予告的な合図や自己の明示のための合図は、この意味で、安全面からも必要不可欠の対人交通コミュニケーションである。ところが、上記の要因は対人交通コミュニケーションの成立を阻害する方向に作用する。そこで、ドライバーが

交通状況を把握し、的確なチャネルとコードとタイミングで合図する技能が重要となる。また、受信者としても、交通状況や他車の行動からすでに行動や意図を予測して、合図そのものも予測し、確認するような技能が必要となる。対人交通コミュニケーションにおける技能的側面は日常場面よりもウェイトが大きいと考えられる。

しかしながら、技能という観点から見ると、対人交通コミュニケーションの技能はドライバーが獲得すべき技能系の一部分でしかない。運転技能は、主として操作技能、安全技能、社会的技能の3者から構成されており、対人交通コミュニケーションもその一部分を形成しているにすぎない。もちろん、研究分野として対人交通コミュニケーションに限定することは差し支えないにせよ、個々のドライバーの交通状況への対応行動との関わりの中で対人交通コミュニケーションの側面を考察する必要がある。

もう一つの観点として、ドライバーの態度要因をいかに把握するかも重要な観点である。運転行動とは危険対処行動であると前に述べたが、決してそのように行動していないドライバーも多い。スリルを求めたり、目的地へ早く着くために前へ前へと急いだりするドライバーも多い。個人欲求の充足手段として、あるいは移動効率（経済効率）の手段として、車を利用しているドライバーからみれば危険対処の側面は運転中のウエイトとしてははるかに低い位置にある。車や運転への安全態度、あるいは他の交通参加者への社会的態度のような態度の側面がドライバー間で基本的に異なっている場合、対人交通コミュニケーションに関わる態度的側面も基本的に異なっていると推測できる。技能的には理解していても合図をしないドライバーや、合図を無視したりわざと攻撃的な合図を繰り返すドライバーのケースなどはこの例である。

以上のように、また第5章での問題行動の分析でも明らかになったように、対人交通コミュニケーション行動発生過程に強く関連しているのは、第一にコミュニケーション技能、第二にコミュニケーション態度、の2つである。この2つの次元はFig. 9-1のように各々独立して設定できる。第一の技能の軸では、発信側であれ、受信側であれ、運転経験の増加にともない、一定の向上が予想される。技能(skill)の次元であるので「対人交通コミュニケーションの技能次元」と呼び、高技能をS、低技能をsで表すこととする。

態度の軸は技能ほどには明確ではない。態度の構成要素は技能の構成要素ほどには運転経験の増加に伴い、一致した方向を示さないかもしれない。ここでは、安全態度あるいは社会的態度として理解し、安全的側面あるいは社会的側面からみて「良い」「悪い」という評価を加えた軸とした。態度 (attitude) の次元であるので「対人交通コミュニケーションの態度次元」と呼び、高評価の場合を A、低評価の場合を a とする。

したがって、ある問題行動が行われた原因として、技能に起因する場合と、態度に起因する場合、あるいはその両者が同時に関わっている場合が推定できる。

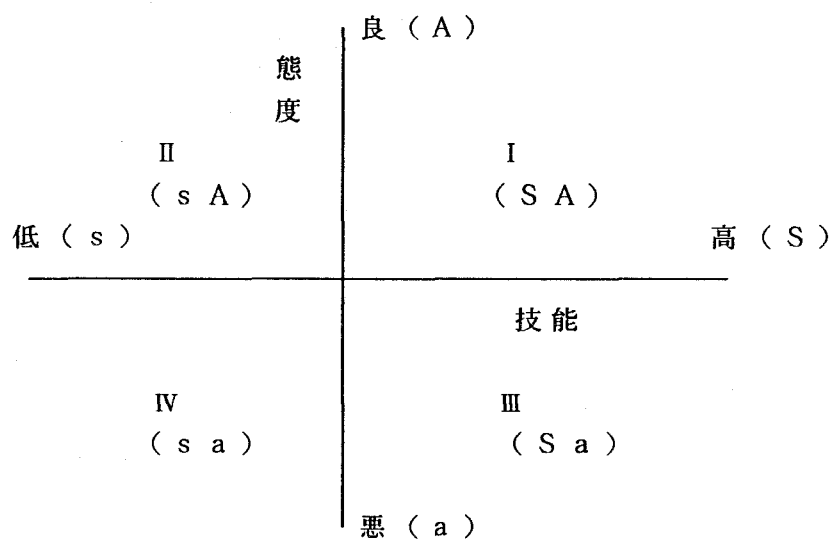


Fig. 9-1 対人交通コミュニケーションに関する技能の軸と態度の軸

類型 I (技能も高く、態度も高評価: S A) と類型 IV (技能も低く、態度面でも低評価: s a) のドライバーは理解しやすい。問題となるのは、類型 II (技能は低いが態度は高評価: s A) と類型 III (技能は高いが態度が低評価: S a) である。

類型 II (s A) のドライバーの例として、交差点で右折する状況を取り上げて説明する。Fig. 9-2 のような比較的混雑している片側 2 車線の道路を進行中に、向こうの信号が赤になったとする。①のドライバーはゆっくりと停止し、赤信号が青になってから発進しながら方向指示器を出した。この行動の問題は後続車への影響を考慮していないことにある。停止の前に右折の方向指示器を予告の合図

として出すならば、後続車は車線変更するなどして対応が可能である。車が信号で停止してから右折合図を出されても車線変更等の対応が難しい。無理な車線変更をもたらすだけでなく、追突の原因ともなり得る。このように、方向指示器を行動予告の意味で用いないドライバーは多い。方向指示器による行動予告という合図の意味を十分に理解していないために合図のタイミングの取り方が分からないケースである。

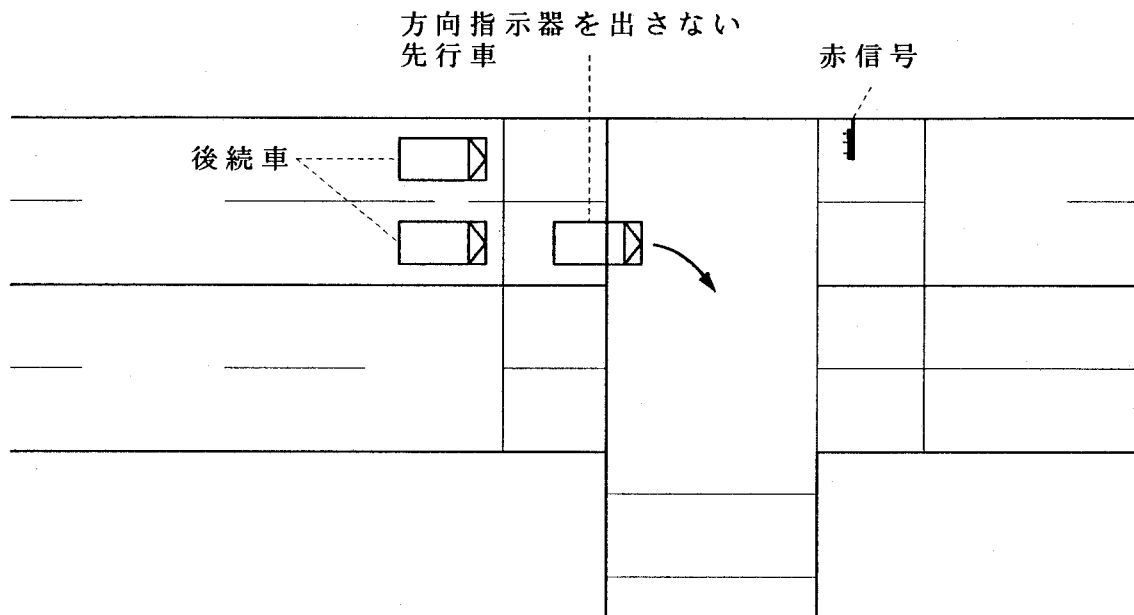


Fig. 9-2 信号交差点での右折場面でのドライバーの問題行動
(類型Ⅲ：S a ドライバーの例)

一方、Ⅲ類型（S a）のドライバーの例として、Fig. 9-3のように見通しの悪い交差点でクラクションを鳴らしながら高速で通過するドライバーが挙げられる。合図として考えると、クラクションにより他のドライバーに自車の接近を連絡しており、対人交通コミュニケーションの一形態とみなし得る。しかし、このクラクションが相手に聞こえなかったりした場合には、出会い頭事故の引き金となり得るきわめて危険な行動であり、安全面からみてマイナスの評価となる。それよりも、交差点手前で十分に減速をして、左右の安全確認をした上で発進する方がはるかに安全面で評価できる。

後者の例のように、対人交通コミュニケーションは運転行動全体との関連でそ

の役割を把握する必要がある。全体と部分の関係は人間行動の様々な側面で生じるが、対人交通コミュニケーションのように、未発達な部分が大きい行動領域ではとくに重要である。この関係を示したのがFig.9-4である。

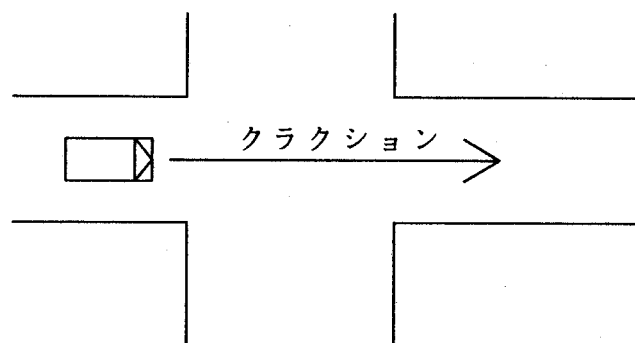


Fig.9-3 見通しの悪い交差点でのクラクション
(類型Ⅲ：S a ドライバーの例)

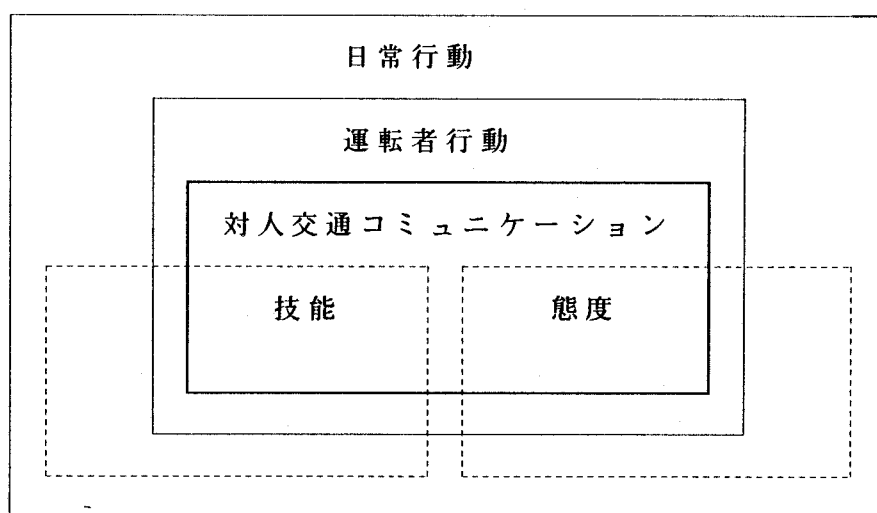


Fig.9-4 運転行動と対人交通コミュニケーション行動の関係

技能も態度も対人交通コミュニケーションの領域から運転者行動全体へ、そして、運転者行動から日常行動全体へと広がるし、また、そういうより大きな側面から影響を受けている。そして、ある交通状況で対人交通コミュニケーションが用いられるか、異なる行動領域が用いられるかは、その時々状況特性とドライ

バー特性によって決定される。

対人交通コミュニケーションは技能的側面が強いことや、短時間に複数の行動領域と関連しながら行われることでドライバーの行動選択への意思決定が強く作用するという特徴がある。その過程では社会的技能と安全技能が同時に作用するため、コミュニケーションの役割も多様であり、かつ同時多発的である。時間軸が長く、危険が少ない日常場面とは質的に異なっている領域も多いのである。

クラクションを用いた対人交通コミュニケーションの実験では被験者の態度の側面はほとんど影響しておらず、交通場面とメッセージの内容に対応するコミュニケーション技能に焦点を当てた。実験室でのシミュレーションであるため、データ解釈上の限界はあるにせよ、態度と技能を分離するには今後とも実験室実験の有効性は高い。

第2節 対人交通コミュニケーション行動の発達

本研究では、運転経験を独立変数として設定して、被験者群を設定している。すなわち、前節での対人交通コミュニケーションの2側面のうちで主として技能的側面を取り上げている。クラクションのみを実験のチャンネルに用いているとはいえ、刺激により反応の差異が見られたことと、運転経験の増加とともに一定の反応分化が生じたことにより、対人交通コミュニケーションの行動基盤が運転経験とともに成立していると推定しても差し支えないと判断している。このような結果から、運転経験とともに、対人交通コミュニケーションのコード体系が発達してくると結論することができるであろうか。

対人交通コミュニケーションには公式なコード体系と非公式のコード体系がある。公式なものが言語で言う「標準語」の役割を果たしている。たとえば、ウィンカーのように「右左折」で使用が決められているものがある。この例として、危険な場合の「警音器（クラクション）」、危険な場合のハザードランプ、ブレーキランプ、バックランプ、追い越しの「パッシングライト」が挙げられる。

これらは自動車教習所に代表される公式の訓練機関で習得がなされる。しかし、これらの持つ意味や状況との対応に関しては十分な説明がなされないままに習得がなされるため、単なる規則の知識に過ぎない点が問題である。つまり、状況に

適応した行動の指針としては不十分であり、十分な技能訓練とはなり得ていないのが現状である。

公式以外の非公式の発達は道路上での経験（他車の対人交通コミュニケーションの経験：モデリング）や、他の交通参加者からの知識の伝達で生じる。運転経験を通じて、他の交通参加者からの合図やその後の行動に対する行動様式が習得できる。他の交通参加者の行動様式はきわめて変化に富んでおり、様々の対人交通コミュニケーションについて、その成功と失敗の事例を積み重ねることができる。

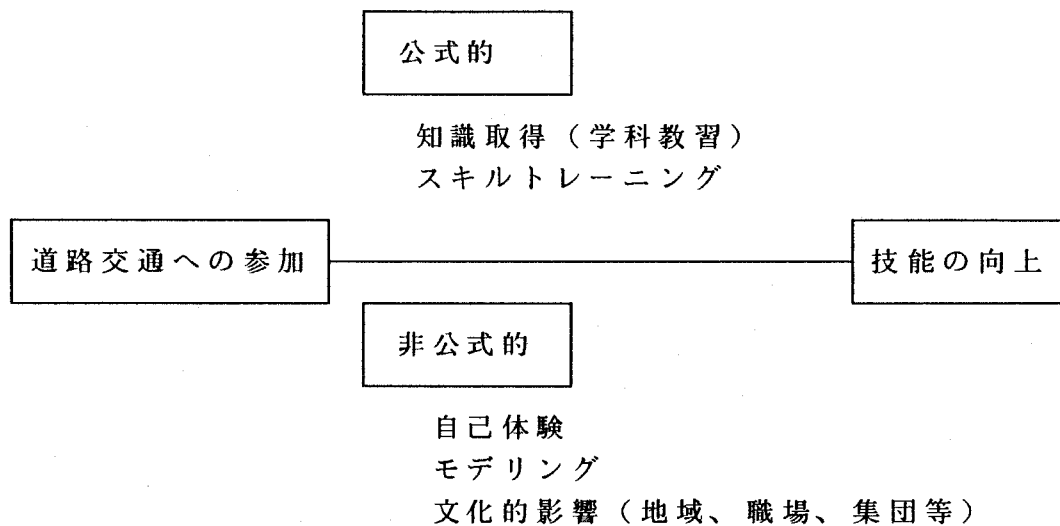


Fig. 9-5 対人交通コミュニケーション技能の個人的発達

交通状況との対応では、合図や信号の「文脈」あるいは「状況規定性」を習得してくる。自分の行動や他者の行動との流れで生じてくる文脈と、交通状況全体から生じるであろう対人交通コミュニケーションの枠組みという意味での状況規定性がある。

公式の対人交通コミュニケーションでは交通状況や行動の多様性に対応しきれない面が指摘できるが、非公式な対人交通コミュニケーションでは特定の集団のみに通用するような「隠語」的な使用や地域差に基づく「方言」的な使用が想定できる。また、非公式である以上、習得のために一定の運転期間が必要であり、また適切に習得されたかのチェックが不十分である。非公式の場合には、単にコードを習得するというよりは、他の行動習得の一環として習得される側面が強い。

このために、攻撃行動や無謀運転などの欲求解消に結びついている運転や、無理な追い越しや車線変更を繰り返したりして我がちに先を急いだりする移動効率優先の運転と結びついたりすると、習得された対人交通コミュニケーション行動そのものが安全や社会的観点からみてマイナスな側面を持っていることになる。本研究では、第7章の経験群のドライバーの方が第8章の指導員群と比較して、不快感の表出の場面と社会的エチケットの場面で、反応の差が大きかった。差が明確な方がコードとしては明確であり、効率が高くなる。指導員群の場合には、強いクラクション反応抑制がありすぎて、コードとして見るとやや不明確である。

この解釈として、クラクションの違いが不明確な部分を、指導員は交通状況の理解を深めることで補っていると考えられる。さらに、クラクション行動を抑制して、その他の行動で補償する傾向にあるとも考えられる。また、第7章の経験群が大阪府のドライバーであり、第8章の指導員が京都府の郊外の教習所の指導員であるために、日頃運転している地域の交通状況や対人交通コミュニケーション自体が異なっている可能性もある。もちろん、こうした違いがどの程度結果に反映しているかを推定することはできない。第8章の学生群では経験群の方が初心群よりもクラクションが長くなる傾向があった。そうした結果から考えて、指導員のクラクション抑制傾向はその職業的特徴を示していると解釈した方が自然である。

公式的なコード習得であれ、非公式のコード習得であれ、日常場面で反復して経験する行動は習得が容易である。本研究で使用されたクラクションというチャンネルには公式な使用場面と非公式な使用場面の両方が含まれている。クラスター分析の結果により、クラクションの鳴らし方のパターンが成立してくるのは、公式に習得されるはずの安全確保のクラクションよりもむしろ、挨拶やお礼、依頼という社会的エチケットのクラクションであった。

挨拶儀礼はいかなる文化圏でもきわめて重視されている。日常場面でも「挨拶もできない人間」は評価に値しない人間とされる傾向が強い。この意味で、挨拶やお礼が社会的相互作用の場面では重視されており、その結果運転経験の初期の段階から対人交通コミュニケーション場面でドライバーは積極的にこれを習得しようとするのであると解釈できる。また、社会的エチケットの欠如がドライバーの人間的評価に関わるだけでなく、攻撃や批判のような対人摩擦に結びつく可能

性が強く、その場合の精神的、物理的負担を考慮して、この面での技能的発達が促進されているとも解釈している。

本研究結果からだけでも、対人交通コミュニケーションとしてのコード体系が運転経験とともにゆるやかに発達していると結論しても差し支えないと考えている。しかし、その細分化の程度、ドライバー間への普遍化、あるいは地域的な広がりについては今後の研究を待たねばならない。言語にしても新しい言葉や造語が次々と発生しており、親子や世代間のコミュニケーションが成立しない事態すら存在している。しかし、文法や書物による公的なコード体系が確立しているので、固定的な成分を抽出することができる。対人交通コミュニケーションのように公的な成分が乏しい領域を明確にするためには受信者側からの検討などさらに研究を進めてデータを蓄積する必要がある。

第3節 可視性要因が及ぼす攻撃行動への影響過程

非公式の対人交通コミュニケーションでは「攻撃的傾向」に結びつきやすいことが従来の研究で明らかとなっていた。本研究では、コミュニケーションの相手（受信者）の可視性を条件として、クラクション反応で攻撃的傾向が強まるという点で、一定の実証的結果を得た。攻撃的傾向はクラクション反応全体に及ぶと言うよりは、攻撃的傾向を持つクラクション反応の比率が増大するという結果であった。攻撃的傾向を強めるであろう他の諸要因（生理的覚醒、騒音、相手との現実の相互作用）を除いた、可視性単独の条件操作での実験室実験の結果で差が見られたことは今後の研究に期待できる面があり、生理的覚醒や騒音等の条件を実験操作で加えた場合の反応率の変化を調べることは重要な点である。

攻撃行動に及ぼす可視性の影響について、自己意識（self-consciousness）との関連で説明する立場が有効である。脱個人化を扱ったDipboye（1977）は自己意識には二つの意味があると述べている。第一が自己焦点的反應（self-focused response）として定義されるもので、自分自身を注意の対象とすることで自己の意識が高まるという考え方である。第二の意味では、自分が他者からの注意の対象となることで自己意識が強まるという考え方である。自己あるいは他者から自分が知覚対象とされることは反規範的行為の発現を抑制するとされる。脱個人化

を増進する入力刺激は、自己知覚や他者からの視線への関心を低下してくれることで、多くの行動への抑制因子を解放するとされる。

この考え方から見て、攻撃対象の不可視性は相手からの注意の可能性を減じることで自己意識を低下させる効果があるという予測が成立する。逆に、相手が見える可視条件では、相手の表情や姿を見ることで、対人相互作用の可能性が強まり、相互作用の主体としての自己意識が強くなるものと推測できる。

Donnerstein, Donnerstein, Simon, & Ditriches (1972) は大学生を被験者とした実験で、相手が被験者を見ないあるいは確定できない条件で攻撃反応（電気ショック）が強いという結果を見いだしている。これは被験者（行為者）の可視性を取り上げている。また、Zimbardo (1969) の実験でも、行為者の匿名性を増加させることで、行為者は相手により長い電気ショックを与えた。被行為者の可視性についても同様の結果がでている。Dion (1970) は相手が特定できない条件で被験者は相手に長いノイズを与えた。

多くの要因が関連している匿名性の概念構造を実験操作上分離して検討することは困難であるが、本研究では交通状況での相手への可視性のみを条件として実験を行うことで、将来の匿名性あるいはその心理的仮説構成体としての脱個人化の機能の解明に向けて、基礎的なデータを収集できたと判断している。

第4節 今後の研究アプローチ

今後の研究アプローチについて、対人交通コミュニケーション研究と攻撃研究にまず分けて考える。本分野での実証的研究の数はきわめて少ない。受信者側の対人交通コミュニケーションの研究は皆無に近いのが現状である。コード体系を示して、その意味を推定するという設定の前提には、コード体系が不十分でも成立しているということが不可欠である。本研究での対人交通コミュニケーションの事例調査や実験でのクラクション反応パターンにより、受信者側の実験を遂行できる基礎ができたと判断している。

受信者側の実験を遂行するに際して、状況規定性の強い対人交通コミュニケーションの性格をどのように取り扱うかが問題となる。つまり、コードで意味を伝達しているのか、状況で意味を伝達しているのかの区別をするべきであるが、こ

の「状況」という概念をいかに説明するかが大きな問題となる。

時系列上の運転行動をスライドや写真のように静止状態で停止することは、交通状況の大きな特徴を消してしまうという欠点がある。対人交通コミュニケーションの刺激パターンを提示するにはビデオによる動画の方が適当であろう。状況の時系列提示をすることで、①交通環境の提示と②自分の行動の提示、③他者の行動の提示、という3つの側面を被験者に示すことができる。交通状況をビデオ動画で時系列的に提示し、アイカメラや言語報告手法により受信者の状況認知を測定することで、受信者の視覚的情報摂取過程とencode過程を分離して解明することが可能となる。

攻撃研究のテーマとして、1)被行為者あるいは行為者の可視性の持つ効果について、自己意識や他者との関わり等の観点からの分析、2)他の攻撃促進要因である生理的覚醒等の環境要因を加えた場合の攻撃傾向の増大の分析、3)攻撃傾向が生じやすい事態（行動様式や交通参加者）の検討、4)日常行動と交通行動での攻撃傾向の共通性と差異性の検討、が興味深い。これらの諸点は交通行動の背後にある交通参加者の態度構造を理解する上でも重要な問題である。

道路上での攻撃は、日本のように銃器の売買が公式に存在しておらず、また一般人への犯罪にほとんど用いられることのない社会では比較的社会問題となっていない。しかし、より日常的なレベルでは公共空間としての道路での攻撃行動はおびただしい数になっていると予想できる。今後の21世紀ではボーダーレスの時代を迎えるが、将来のより過密な交通状況では単なる攻撃行動から犯罪行動への質的な変化が予測できる。そうした予測に立つならば、公共空間の対人交通コミュニケーションと攻撃の諸側面について、一層研究を進めなければならないと考えている。

攻撃的側面をも考慮にいたれた対人交通コミュニケーションの発生メカニズムのモデルを構築することが本研究の今後の重要な目標である。このためにはすでに述べたように、対人交通コミュニケーションのキーワードである「コード」成立過程を一層明確に実証するだけでなく、可視状況や匿名状況などの「状況性」をいかに心理学的な概念設定で理解するかが必要である。対人相互作用の認識には相互作用のあり方を規定する中核概念が個人の側にも状況の側にも求められる。本論文でもこのモデルに関わる検討を一部行っているが、今後の実証的研究を進

める中で、一層交通空間での対人相互作用のモデル展開へと研究を広げて行くつもりである。

おわりに

交通空間での対人交通コミュニケーション、さらに対人相互作用を研究することはどのような意義があるのかもここで2、3点を指摘しておく。

第一に、公共空間での人間行動がこれほど大規模に行われているにも関わらず、従来の対人行動の研究があまりに模擬的な2者関係や家庭や職場という固定的人間関係に集中してきたことへの疑問がある。交通空間を公共空間として理解するならば、そこで発生している対人相互作用は公共空間での人間行動やその背景にある行動機制を知る上で重要な領域である。

第二に、対人相互作用を理解するには、社会的現実(social reality)を十分に構築した上での研究を遂行しなければならないと考える。たとえば、匿名状況は社会的現実の一例であり、個人心理学的観点では決して発生しない概念である。人と人との相互作用の現実があって発生してくるという意味で、この概念は基本的に対人行動学の概念である。対人相互作用を個人の認知機能や態度に還元する傾向が強まれば、相互作用自体の持っている重要な特質が失われてしまう。国民皆免許の時代を迎えて、対人交通コミュニケーションはきわめて身近な事態であり、社会的現実を研究事態に導入しやすいという長所がある。公共性、高速移動性、匿名性などの要因がもたらす社会的現実を実証的手法に含めて研究することが、困難ではあるが筆者のスタンスであり、アプローチの方法である。

交通心理学においても従来の事故防止や危険対処行動の研究とは別に、社会的行動としての交通行動を取り上げることは重要である。こうした研究を通じて、社会心理学や犯罪心理学との接点が増えることは、車社会に生きる人間の全体像を把握するために必要であろう。

謝 辞

長年の研究におけるご指導をいただいた大阪大学人間科学部長山泰久教授に対して、まず、深謝する次第である。また、同様に三浦利章助教授に対しても適切なコメントと励ましに対して深くお礼申し上げる。

摂南大学の木下富雄教授には、対人交通コミュニケーションの実験について、貴重なアドバイスとコメントを頂いた。帝塚山大学の行動学研究室のアシスタントの立石裕香さんには論文の作成の当初から原稿入力や分析などの献身的な貢献をして頂いた。また、同じくアシスタントの山本陽子さんと舟戸美幸さん、先代のアシスタントの廣葉利子（旧姓萩原）さんからも大変なご協力を頂いた。これらの方々の力無しにはこの論文も完成しなかったと考える。ここで深謝の意を表したい。

本研究における第6章の研究を進めるにあたり、大阪交通科学研究会の研究助成金を受けた。また、第7章の研究に関しては、帝塚山学園より特別研究費の援助を受けた。第8章の研究は文部省科学研究費補助金奨励研究Aにより援助を受けた。これらの研究に関しては、大阪大学人間科学部産業行動学研究室及び帝塚山大学教養学部行動学研究室の学生諸君から多大な協力を得た。謹んで感謝の意を表したい。

卒業論文で本テーマを取り上げた広岡由美子さん（昭和63年度卒）、河野雅彦さん（平成元年度卒）を始め、第8章の実験にご協力頂いた山城田辺自動車教習所の中田専務（現代表取締役）を始めとする方々にも同様に感謝する次第である。

最後に、すべての関係者のご援助とご協力に対して、また常に研究を支え続けてくれた妻亮子と子供達に深く感謝の気持ちを捧げる。

〔 参 考 文 献 〕

- 1.浅井正昭 1971 車とひとのコミュニケーションー「トラフィック ランゲイヂ」の提言, 交通安全教育, 6, No.9, 14-20
- 2.Baron,R.A. 1972 Aggression as a function of ambient temperture and prior anger arousal. *Journal of Personality and Social Psychology*, 21, No.2, 1883-189
- 3.Baron,R.A. & Bell,P.A. 1976 Aggression and heat: The influence of ambient temperture,negative affect,and a cooling drink on physical aggression. *Journal of Personality and Social Psychology*, 33, No.33, 245-255
- 4.Baron,R.A. 1976 The reduction of human aggression: A field study of the influence of incompatible reactions. *Journal of Applied Social Psychology*, 6, No.3, 260-274
- 5.Chase,L.J. & Mills,N.H. 1973 Status of frustration as a facilitator of aggression: A brief note. *Journal of Psychology*, 84, 225-226
- 6.Deaux,K.K. 1971 Honking at the intersection: A replication and extension. *The Journal of Social Psychology*, 84, 159-160
- 7.Diener,E. 1976 Effects of prior destructive behavior, anonymity, and group presence on deindividuation and aggression. *Journal of Personality and Social Psychology*, 33, 497-507
- 8.Diener,E., Dineen,J., Endresen,K., Beaman,A., & Fraser,S. 1975 Effects of altered responsibility, cognitive set, and modeling on physical aggression and deindividuation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 31, 328-337
- 9.Dion,K.L. 1970 Determinants of unprovoked aggression. Unpublished doctoral dissertation, University of Minnesota.
- 10.Dipboye,R.L. & Flanigan,M.F. 1981 Research settings in industrial and organizational psychology: Are findings in the field more generalizable than in the laboratory. *American Psychologist*, 34, 141-150
- 11.Dipboye,R.L. 1977 Alternative Approaches to Deindividuation. *Psychological Bulletin*, 84, No.6, 1057-1075
- 12.Donnerstein,E., Donnerstein,M., Simon,S. & Ditricks,R. 1972 Variables in interracial aggression: Anonymity, expected retaliation, and a riot. *Journal of Personality and Social Psychology*, 22, 236-245
- 13.Doob,A.N. & Gross,A.E. 1968 Status of frastrator as an inhibitor of horn-honking responses. *Journal of Social Psychology*, 76, 213-218
- 14.Drury,C.G. 1978 The law and bicycle safety. *Traffic Quarterly*, 32, 599-620
- 15.Drury,C.G. & Pietraszewski,P. 1979 The motorists' pereption of the bicyclists' hand signals. *Ergonomics*, 22, No.9, 1045-1057

16. Eibl-Eibesfeldt, I. 1973 *Der Vorprogrammierte Mensch*, 霜山徳爾・岩渕忠敬（訳）『プログラムされた人間』, 平凡社
17. Ellsworth, P. C., Carlsmith, J. M. & Henson, A. 1972 The stare as a stimulus to flight in human subjects: a series of field experiments. *Journal of Personality and Social Psychology*, 21, No.3, 302-311
18. Greenbaum, P. & Rosenfeld, H. M. 1978 Patterns of avoidance in response to interpersonal staring and proximity: Effects of bystanders on drivers at a traffic intersection. *Journal of Personality and Social Psychology*, 36, No.6, 575-587
19. Greenberg, B. S. & Wotring C. E. 1974 Television violence and its potential for aggressive driving behavior. *Journal of Broadcasting*, 18, No.4, 473-480
20. Gregory, S. W. 1985 Auto traffic in Egypt as a verdant grammar. *Social Psychology Quarterly*, 48, No.4, 337-348
21. Halderman, B. L. & Jackson, T. T. 1979 Naturalistic study of aggression: Aggressive stimuli and horn-honking: A replication. *Psychological Reports*, 45, 880-882
22. Hauber, A. R. 1980 The social psychology of driving behaviour and the traffic environment: research on aggressive behaviour in traffic. *International Review of Applied Psychology*, 29, 461-474
23. 藤本忠明 1990 大学生の運転における攻撃性について－Parryの質問項目を用いて－ *追手門学院大学文学部紀要*, 24, 1-21
24. 岩田 紀 1987 都会人の心理, ナカニシヤ出版
25. Kenrick, D. T. & MacFarlane, S. W. 1986 Ambient temperature and horn-honking: A field study of the heat/aggression relationship. *Environment and Behavior*, 18, 179-191
26. 木下富雄 1974 クラクションランゲージ特集の言葉にかえて－, *年報社会心理学*, 15, 3-9
27. 木下富雄 1982 人工言語によるコミュニケーションの研究, *エッソ学際研究助成対象研究* 1972-1981, 42-44
28. Klebelsberg, D. 1982 *Verkehrspsychologie* Springer-Verlag Berlin. 蓮花一己（訳）『交通心理学』 企業開発センター
29. 国際交通安全学会 1992 カー・ボディ・ランゲージの研究, 平成3年度研究調査報告書
30. Konecni, V. J. 1975 The mediation of aggressive behavior: Arousal level versus anger and cognitive labeling. *Journal of Personality and Social Psychology*, 32, 706-712
31. Michalowski, R. J. 1975 Violence in the road: The climate of vehicular homicide. *Journal of Research in Crime and Delinquency*, 12, 30-43

32. Milgram, S. 1970 The experience of living in cities. *Science*, 167, 1461-1468
33. Morgan, C.J., Lockard, J.S., Fahrenbruch, C.E. & Smith, J.L. 1975 Hitch-hiking: Social signals at a distance. *Bulletin of the Psychonomic Society*, 5, No.6, 459-461
34. 長山泰久 1975 交通心理学とは, *IATSS Review*, Vol.1, No.2, 78-83
35. 長山泰久 1979 交通心理学入門(20) -交通違反者の心理, *警察時報*, 6, 44-48
36. Novaco, R.W. 1991 Aggression on Roadways. In R. Baenninger (Ed.) *Targets of Violence and Aggression, Advances in Psychology*, 76, North-Holland.
37. 大淵憲一 1987 攻撃の動機と対人機能, *心理学研究*, 58, No.2, 113-124
38. Parry, M. 1968 *Aggression on the Road*. London: Tavistock.
39. Renge, K. 1983 *Junge Kraftfahrer in Japan*. Bundesanstalt für Straßenwesen, Bereich Unfallforschung.
40. Renge, K. 1985 International communication in driving. *Proceeding of 10th Congress of the International Association for Accident and Traffic Medicine*, H.F. 3, 1-3
41. 蓮花一己 1985 自動車運転時の対人コミュニケーション, *交通科学研究資料* 第26集, 205-208
42. 蓮花一己 1986a クラクションによる対人コミュニケーションの実験的研究, *交通科学*, 15, No.2, 27-33
43. 蓮花一己 1986b 交通行動に関する研究(7)-クラクション反応の類似性, *日本心理学会第50回大会論文集*, 794
44. 蓮花一己 1986c 交通の場の対人コミュニケーション(1)-運転経験とクラクションコード, *日本社会心理学会日本グループ・ダイナミックス学会合同大会論文集*, 111-112
45. 蓮花一己 1989 交通行動(第13章): 吉田敦也、蓮花一己、金川智恵、佐古秀一、米谷淳(編著) *行動科学ハンドブック* 福村出版
46. 蓮花一己 1992 交通空間での対人コミュニケーションの実験的研究, *帝塚山大学教養学部紀要* 第31巻, 415-435
47. 蓮花一己 1994 対人交通コミュニケーション(第7章): 木下富雄、吉田民人(編) *記号と情報の行動科学(応用心理学講座4)*, 福村出版
48. Richman, J. 1972 The motor car and the territorial aggression thesis: Some aspects of the sociology of the street. *Sociological Review*, 20, 5-25
49. Smith, J.R. 1969 Television violence and driving behavior. *Educational Broadcasting Review*, 3, 23-28
50. Stokols, D. & Novaco, R.W. 1981 Transportation and wellbeing: An ecological perspective. In I. Altman, J. Wohlwill, & P. Everett (Eds.) *Human Behavior and*

- Environment: Advances in Theory and Research, Vol.5. New York: Plenum Press.
51. Turner, C.W., Layton, J.F. & Simons, L.S. 1975 Naturalistic studies of aggressive behavior: Aggressive stimuli, victim visibility, and horn-honking. *Journal of Personality and Social Psychology*, 31, No.6, 1098-1107
52. Wiener, M., Duvoe, S., Rubinow, S. & Geller, J. 1972 Nonverbal behavior and nonverbal communication. *Psychological Review*, 79, 185-214
53. Wilde, G.J.S. 1976 Social interaction patterns in driver behavior: An introductory review. *Human Factors*, 18, No.5, 477-492
54. Wilde, G.J.S. 1980 Immediate and delayed social interaction in road user behaviour. *International Review of Applied Psychology*, 29, 439-460
55. 吉田民人 1967 情報科学の構想Ⅳ 社会の情報科学：吉田民人、加藤秀俊、竹内郁男（著）社会的コミュニケーション，培風館
56. Zillmann, D. 1971 Excitation transfer in communication-mediated aggressive behavior. *Journal of Experimental Social Psychology*, 7, 419-434
57. Zillmann, D. 1983 Arousal and aggression. In R.G.Green & E.I.Donnerstein(Eds.), *Aggression: Theoretical and empirical reviews*. New Toek: Academic Press
58. Zimbardo, P.G. 1969 The human choice: Individuation, reason and order versus deindividuation, impulse, and chaos. In W.J.Arnold & D.Levine (Eds.)
59. Zimbardo, P.G. 1970 The human choice: Individuation, reason, and order versus deindividuation, impulse, and chaos. In W.J.Arnold & D.Levine (Eds.), *Nebraska symposium on motivation 1969*. Lincoln: University of Nebraska Press. 237-307

(付録1)

第四章 対人交通コミュニケーションの事例

I. 感情の表出

1. 攻撃的な感情の表出、攻撃的行動

番号	関連項目	行動	意味	手段
1		進路妨害の車に対して、けたたましいクラクションを鳴らす。あるいは鳴らしつづける	怒りの表明	クラクション
2		夜間気に入くない車が前にいるとわざとライトを上向きにする	いやがらせ（不快感の表明）	ヘッドライト
3		交差点停止後の発進で急加速（横の車の行動に腹を立てている時）	怒りの表明	車での行動
4		急接近してきた車が後ろで蛇行する	「お前遅いぞ」とか「どけ」という意思表示	車での行動（クラクションやパッシングライトの併用もある）
5		遅い車に前をずっとふさがれた時など、前にまわりこんで停める	いやがらせ・「このやろう」という怒りの表明	車での行動
6		無理な割り込みなどをされた時に抜き返す	怒りの表明・挑戦的態度	車での行動
7		閑散とした山道などで相手の顔を見たり、少し蛇行したりする	挑発	車での行動 アイコンタクト
8		後ろの車がくっつきすぎの時、急ブレーキをふむ	怒りの表明	車での行動
9		暴走族が敵対グループに出会った時に身振りやクラクションで挑発する	集団での威嚇・挑発	クラクション 身振り
10		強烈な幅寄せをする	いやがらせ	車での行動

1. 感情の表出

2. 不快感の表出

番号	関連項目	行動	意味	手段
1		進路妨害の車に対してプップッと鳴らす	相手の行動への不快感の表出	クラクション
2		交差点内・二重駐車のような駐車車両に対して	〃	クラクション
3		(二輪車) 後ろの車にクラクションを鳴らされた時など、ブレーキランプをチカチカさせる	〃	ブレーキランプ
4		割り込み車に対してライトをチカチカさせる	〃	パッシングライト
5		後続車が接近しすぎている時などブレーキを軽くふみ(あるいは右足でアクセル、左足でブレーキをふむ)ランプを点灯させる。	「くっつきすぎやぞ」	ブレーキランプ
6		すれ違う時、トロトロしている車にエンジンをふかす	不快感の表出	エンジンの空ふかし
7		気に入らない車に対して、大型トラックが排気ガスを噴きかける(無関係の時も多い)	〃	排気ガスの噴きつけ
8		無理な割り込みをした車の後に、べったりとくっつく	「このやろう」	ポジション
9		(二輪車) 割り込んで来たり幅寄せしたりする車があれば、後ろにさがってビタッとつける	「このやろう」	ポジション
10		悪いことをした車の横につけて(交差点停止時など)顔をにらむ(アイコンタクトの特殊例)	不快感の表出	アイコンタクト
11		(二輪車) 割り込んできたり幅寄せをする車があればにらむ	〃	アイコンタクト
12		ドンくさい車があると、しばらく並走してにらむ	〃	アイコンタクト ポジション
13		方向指示器を出さない車は合流したそうでも入れてやらない	〃	車での行動
14		対向車がハイビームで来ている時こちらハイビームにする	〃	ヘッドライト
15		無理な割り込みよりももう少しギャップがあって、こちらが強めのブレーキを踏まないと入れない場に「来る」と思っていたらやっぱり来たという時に鳴らす	〃	クラクション

16	車から顔を出して何か言う（どなる）。内容は何でもよい	”	身振り
----	----------------------------	---	-----

II. 命令

1. 強い命令

番号	関連項目	行動	意味	手段
1	C 1	信号で発進が遅れている車に対してクラクションを鳴らす	「早く行け」という命令	クラクション
2	C 1	パッパァーとか、けたたましく鳴らし通過	「どけどけ」という命令	クラクション
3	C 1	交差点の信号が黄から赤に変わる時など、クラクションを鳴らしながら通過	「来るな」という命令と「いくぞ」という意図の明示	クラクション
4	C 1	車庫の前に駐車されていて入れない時、クラクションを鳴らし続ける	「ドライバー出てこい」	クラクション
5	C 1	発進時に加速が遅い時	「早く行け」	パッシングライト
6	C 1	下り坂で遅い車が前にいる時、よく大型車が行う	「早く行け」	パッシングライト
7	C 1	遅い先行車が進路をふさいでいる時	「進路をあけろ」「どけ」	パッシングライト
8	C 1	対向車がライトがまぶしい時、こちらを上向きにして、また下げる	「まぶしいぞ、ライトをおろせ」	ヘッドライト（上向き）
9	C 1	停止中にトラックなどが空ふかしをしながらじりじりとせまってくる	「早く行け」	エンジンの空ふかし
10	C 1	（並進車への）無理な幅寄せ	「どけ」	車での行動（ポジション）
11	C 1 F	パトカーなどの緊急自動車のスピーカーとサイレン	「どけ」「道をあけなさい」（F：存在の明示）	スピーカー サイレン
12		夜間に警察官の持っている赤く光る棒	「止まれ」「行け」（F：存在の明示）	道具
13		（自転車）ベルをリンリン鳴らす	「どけ」という命令（F：接近中の存在の明示）	ベル
14		車線変更してこようとする車に対して、自分の方が速いので入って来るなという指示	「入るな」	パッシングライト
15		車線変更や合流してこようとする車に対して鳴らす（強く）	「入るな」	クラクション
16		交差点で対向車が右折してこようとする時に鳴らす	「入るな」	クラクション

17	交差点で対向車が右折してこようとする時に鳴らす	「入るな」	パッシングライト
18	警察官や交通巡査員の身振りや手振り（＋燈火：夜間）	一定の規則で信号と同じ意味	身振り（＋道具）
19	工事現場などでの作業員は、工事の危険との兼ね合いで交通流の制御、出入口でダンプなど工事用車の進入・合流を容易にする（赤旗・白旗を用いる） →全然上手ではない	交通流をせき止め、流す 「止まれ」 「進め」	身振り＋道具
20	接近している車に「離れろ」と合図する（→「先に行け」と間違えられて追抜きされた）	「離れろ」	身振り

Ⅱ. 命令

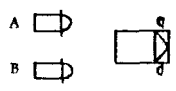
2. 弱い命令

番号	関連項目	行動	意味	手段
1		ドライバーが車線変更時に車から右手を出す	「入れて下さい」 (G・I:「入るよ」 という意図や行動の 明示)	身振り
2		同乗者が車線変更時や合流時に車から左手を出す	〃	身振り
3		合流時に窓をあけてアイコンタクト+微笑(とくに女性)	「入れて下さい」	アイコンタクト 表情
4		(二輪車) 2人乗りで強引な割り込みをする時は、後ろの者が後続車を手で制する	「入れて下さい」 (G:「入るよ」)	身振り
5		車を左に寄せながら右の方向指示器を出す	「先に行ってくれ」 (cf. 大型車の右折の 場合錯覚しやすい)	方向指示器 ポジション
6		行き違いで止まってから、前の車が来ない時にプッと鳴らしてせかす	「どうぞ」という意味	クラクション
7		車を左へ寄せながら左の方向指示器を出す	「先に行ってくれ」	方向指示器 ポジション
8		車を左へ寄せながら窓から右手を出し、手を招くように振る	〃	身振り ポジション

Ⅲ. 自己の明示

1. 存在の明示

番号	関連項目	行動	意味	手段
1		カーブ地点で（とくに山間部の見通しの悪いカーブ）鳴らす	存在の明示	クラクション
2		歩行者の側方を通過するとき、プツと鳴らして注意を喚起する（ボンを軽く）	〃	クラクション
3	F E 2	夜間の小交差点で、出会い頭事故を防止するために手前でヘッドライトを点滅（一旦消す）してみる	他車の存在の確認と自己の存在の明示	ヘッドライト
4		夜間の小交差点で、出会い頭事故を防止するために手前でヘッドライトを上下させる	自己の存在の明示	ヘッドライト
5		夜間の小交差点で、出会い頭事故を防止するために手前でパッシングする	〃	パッシングライト
6		昼間でもヘッドライトをアップにして坂道やカーブを走る（起伏やカーブの多い道で）	〃	ヘッドライト
7		昼間でもカーブミラーの所でパッシングする	〃	パッシングライト
8		（二輪車）渋滞中の車の間をすり抜けていく時は、昼間でもライトをつける	存在の明示と意図の明示	ヘッドライト
9		側方車がこちらに気づかずに進路変更してきたり、幅寄せしてくる時に鳴らす	存在の明示	クラクション
10		緊急自動車が緊急事態で鳴らす	緊急自動車の存在の明示と道路をゆずれという命令	サイレン
11		緊急自動車が緊急事態でサイレンと併用する	〃（ドライバーへの直接の指令を行う場合が多い）	スピーカー
12		消防車の鐘（カンカンカン）（サイレンやスピーカーと併用）	消防車の存在の明示と進路をゆずれという命令	鐘
13		高速道路のトンネル内で方向指示器を常に出す（昔行われたが今は消滅）	〃	方向指示器
14		歩行者などのそばで、車が来ているのを知らせるためにエンジンの空ふかしをする	〃	エンジンのからぶかし

15	出入口から道路に出る時、まず少し頭を出してからじりじりと出る（見通しが悪いとき）	〃	車での行動
16	夜間の検問などで警察官が持っている赤い光を出す棒	存在の明示と「停まれ」などの命令を伝える	道具
17	（二輪車）遅い車が走っている時 A・B点の所にビタッとくっついて相手がフェンダーミラーで見えるようにするとよけてくれる 	存在の明示と「どいてほしい」という圧力	ポジション
18	（自転車）ベルをリンリン鳴らす	存在の明示	ベル
19	（自転車）ブレーキのキーキーという音で相手の注意をひく	〃	ブレーキ音
20	夜間のカーブの多い道路で、ライトを上下してこちらの存在を知らせる	〃	ヘッドライト
21	故障などで道路上に停止中、存在を明示するためにつける	〃	ハザードランプ

Ⅲ. 自己の明示

2. 意図の明示

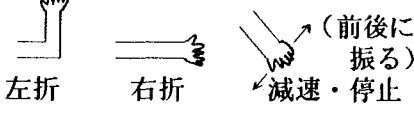
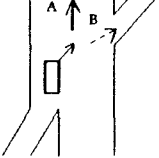
番号	関連項目	行動	意味	手段
1		減速の少し手前で軽くブレーキランプを点滅させる（特に二輪車は追突されたら終わりなので）	「減速するぞ」という意志を予め知らせる	ブレーキランプ
2	I G	減速中に後続車に向かってブレーキを何度かに分けてふむ（とくに最初の時点で）	減速の強調と減速・停止の予告	ブレーキランプ
3	I G	交差点右左折、道路外へあるいは道路外からの右左折時の方向指示器	行動の予告（＋行動の明示）	方向指示器
4	I G	車線変更時の方向指示器	〃	方向指示器
5	I G	道路端へ車を停める時の方向指示器	〃	方向指示器
6	I G	停止からの発進時の方向指示器	「発進するぞ」の意思表示＋行動の明示	方向指示器
7		左折の時に後ろから二輪車が来ている時、二輪車から見えにくいので早めに合図をする。	行動の予告	方向指示器
8	L	行きちがいの時、先に止まってライトを消す	先に行けという意図の明示	ヘッドライト
9		夜間の交差点でヘッドライトを消す。右折車を先に行かせるために	〃	〃
10		入りたい車（進路変更したい車）がいる時に消す	入れという意図の明示	〃
11		信号が黄と赤の途中の頃、自分が止まるという意志を示すのに、早めにライトを消して対向右折車が右折しやすいようにする	止まるという意志の明示	〃
12		バックする時、あるいはバックしたい時にはバックギアに入れておく	行動の明示と行動の予告	後退灯
13		あらかじめ右または左へ寄る（右左折や停止の前に）	後続車に対する行動の予告	ポジション
14		発進前にエンジンをふかして、ダッシュすることを横の車に知らせる（お互いに競争したいときなど）	意志の明示	車での行動
15		微妙なタイミングのときに加速して入れてやらないこともある（相手が割り込もうとする時）	意志の明示	車での行動

16	ドライバー（自転車・二輪車利用者を含む）の身振りで法規では 左折 右折 減速・停止（前後に振る）	行動の予告・行動の明示	身振り
17	no eye-contact 「入れてやらないよ」という意志を示すために、わざと相手の目を見ない（周辺視では見えている）	意志の明示（入れてやらない）	アイ・コンタクト
18	（二輪車）進路変更の時はわざと後ろに首を振ることで、ドライバーに自分の意志を気づかせる	行動の予告	身振り
19	停止車のドアを車内から少し開けて「出るぞ」という意思表示	「出るぞ」という意思表示	ドア開放
20	危ない場所や見えにくい場所ではだいふ前（150mくらい前）から出す	意図の明示	ウィンカー

Ⅲ. 自己の明示

3. 行動の明示

番号	関連項目	行動	意味	手段
1	G J	行きちがいなどで譲ってもらった時に、あらかじめプッとクラクションを鳴らす	「ありがとう」というお礼と「入るぞ」「お先に行くよ」という行動の明示	クラクション
2	F G	(二輪車) 渋滞中の車の間をすり抜けていく時は、昼間でもヘッドライトをつける。アッパーライトにするとより効果的	行動の明示	ヘッドライト
3		渋滞に近づいた、時ブレーキを長くふんで後続車に知らせる	〃	ブレーキランプ
4		停止中にもブレーキをふんでおく	車が動かないようにと、停止中であることの明示	ブレーキランプ
5	G I	減速する時にブレーキを何度もふみ分ける	スリップ防止の意味もあるが減速の強調(後続車に向かって)	ブレーキランプ
6	G I	交差点での右左折時や道路外へ、あるいは道路外から右左折方向指示器を出す	行動の明示、その前に意図の明示	方向指示器
7	G I	車線変更時の方向指示器	〃	方向指示器
8	G I	道路端へ車を寄せて停止する時の方向指示器	〃	方向指示器
9	G I	ランプウェイなどからの合流の方向指示器	〃	方向指示器
10	G I	停止から発進する時の方向指示器	「発進するぞ」という意思表示と「発進中」の行動明示	方向指示器
11	G	進路変更中の方向指示器	行動の明示	方向指示器
12		高速道路で追越し車線走行中の方向指示器(今はほとんど行われていない)	〃	方向指示器
13		一般道路で、対向車線に出て追越し中の方向指示器	〃	方向指示器
14		停止中の表示に用いることがある(ハザードランプの方がよい)	〃	方向指示器
15		混んだ所で駐停車する時、予めハザードランプをつけて止まる(タクシーなどがよくやる)	〃	ハザードランプ

1 6		高速道路など追突の危険性の高い道路では、ハザードランプをつけて停止しておく（停止中に）	〃	ハザードランプ
1 7		ドライバー（自転車・二輪車利用車を含む）の身振りで法規では  左折 右折 （前後に振る） 減速・停止	〃	身振り
1 8		高速道路で路肩に停止する時はハザードランプをつける	〃	ハザードランプ
1 9	C G	ドライバーが合流・車線変更時に窓から右手を出す	「入れて下さい」もしくは「入るぞ」	身振り
2 0	C G	同乗者が窓から左手を出す（合流・割り込み時）	〃	身振り
2 1	C G	（二輪車）2人乗りで強引な割り込みをする時は、後ろの者が後続者を手で制する	「入るぞ」「入れてよ」	身振り
2 2	G I	バックする時、あるいはバックするぞという時はバックギアに入れておく	行動の明示・意図の明示	後退灯
2 3		 A（実際の予定進路）とBの進路を区別するため、合流時ウィンカーを早目に止める。	〃	ウィンカー
2 4		故障車を牽引していく時などの低速走行中、あるいはその後ろをついて行ってあげる時ハザードランプをつける	危険性の表示	ハザードランプ
2 5		高速道路の渋滞中の最後尾で停止する時、ハザードランプをつける	〃	ハザードランプ
2 6		故障車や案内の時、手を振って先に行けとの意思表示	「先に行ってくれ」「この先だよ」	身振り
2 7		踏切でエンストを起こした時の発煙灯、手を振りながら	「危ない!! 停止車あり」	道具・身振り
2 8		ガソリンスタンドの係員が車を出す時の制止とお礼	「車出てます」	身振り

IV. 連絡

番号	関連項目	行動	意味	手段
1		家に迎えに来た車がプッと鳴らす	「来たぞ」という意味	クラクション
2		対向車にライトをチカチカ点滅させる	スピード取り締まり予告	パッシングライト
3		トンネルを出た後に対向車がライトを消し忘れている時、ライトを点滅してやる	「ヘッドライトをつけっぱなしだよ」という意味	パッシングライト
4		タクシーが強盗にあった時など、上のライト（タクシーの屋根にあるもの）を消す	救助の求め	ライト
5		手で自分の車のドアを相手に見えるように叩く（走行中）	相手の半ドアに気付かせる	身振り
6		例えば一方通行を逆走している車に、間違っているぞということを教えるために断続的に鳴らす	間違いに気付かせる	クラクション
7		信号機が青で前の車が発進しない時「青になっているぞ」ということを教えるためボンボンと鳴らす（ビーッと鳴らすのもいるが良くない）→命令	「青だよ」ということを教える	クラクション
8		（二輪車）ウィンカーを出しっぱなしにしているバイクがある時、前へ出て同じ方向のウィンカーを出すと気づく	「ウィンカーを出しっぱなししているよ」	方向指示器
9		歩いている時、ライトをつけっぱなしの車に、手でパッパッとして教えてあげる	「ヘッドライトがつけっぱなしだよ」	身振り
10		バスガイドがバスのバック時に笛でピッピッピッピッとやる。それからピーッピッ	「オーライ、オーライ…。ハイ、ちょうど」	道具
11		車の後退時に後ろの人が「オーライオーライ」「ハイ」と言う。身振りをする	〃	身振り 言語

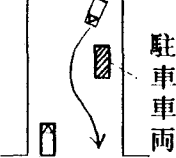
V. 礼儀

1. 挨拶

番号	関連項目	行動	意味	手段
1		知っている人同士で車で出合った時、プッと鳴らして「こんにちは」という意味の挨拶	「こんにちは」	クラクション
2		知っている人同士で別れる時、プッと鳴らして「さようなら」という挨拶	「さようなら」	クラクション
3		クラクション（感謝の意味）で鳴らされたら「どういたしまして」という意味でプッと返事する	「どういたしまして」	クラクション
4		感謝の手を上げてもらったら「どういたしまして」という意味でこちらも手を上げる	「どういたしまして」	身振り
5		バスの運転手などが、同じ会社のバスの運転手に手を上げて挨拶	「おはよう」「こんにちは」	身振り
6		（二輪車）道ですれ違いの時のVサイン。ツーリングの時や通学の時でもする時がある（ビックリする）	「オッス」	身振り
7		二輪車で二輪車を追い越す時、手で合図する（ツーリング時・高速道路で）	「元気でな」	身振り
8		二輪車で二輪車を追い越す時、クラクションをプッと鳴らす（ツーリング時・高速道路で）	「元気でな」	クラクション

V. 礼儀

2. 配慮・思いやり

番号	関連項目	行動	意味	手段
1		交差点手前の右折レーンで、対向車が行きすぎるのを待っている時などヘッドライトを消してあげる（夜間）	相手への配慮（眩しいだろうから、車幅がわかりにくいだろうから）	ヘッドライト
2		交差点狭路で駐車車両がある時、すれ違いを考慮して手前に停止してあげる。 	相手への考慮	ポジション
3		交差点の先が渋滞している時は間隔をあけて止まってやる	横方向の交通を妨害しないように	ポジション
4		微妙なタイミングの時に少し減速して間隔をあけてやる（相手が車線変更・合流の時）	「入れてやるよ」という意図の表明と配慮	ポジション
5		交差点でライトを消す（停止中）（夜間）	前の車が眩しいから（または単なる習慣）	ヘッドライト
6		交差点停止中（夜間）ブレーキをサイドブレーキにしておく	後ろの車の運転手が眩しいから	ブレーキランプ
7		アイコンタクト+うなずき	「先に行け」との意思表示	アイコンタクト 身振り
8		アイコンタクト+手で	”	”
9		車を止めてあげる	「横断しなさい」	車での行動

V. 礼儀

3. 感謝・謝罪

番号	関連項目	行動	意味	手段
1		行きちがいの時など軽くプッと鳴らす（夜に多い）	「ありがとう」の意味	クラクション
2		入れてもらった時などドライバーが手を上げる（昼に多い）	〃	身振り
3		行きちがいで止まってもらったとき手を上げて通過	〃	身振り
4		行きちがいで譲ってもらった時頭頭を下げる	〃	身振り
5		失敗した時など手をあわせる	「ごめんなさい」	身振り
6		失敗した時など頭を下げる＋手を上げる＋苦笑い	「ごめん」	身振り
7		（二輪車）待ってもらった時などおじぎをする	「ありがとう」	身振り

V. 礼儀

4. 遊び・からかい

番号	関連項目	行動	意味	手段
1		歩行者などに突然鳴らす	驚かして喜ぶ	クラクション
2		女の人（歩行者、停止中の車のドライバー）がいたら、振り向かせめにクラクションを鳴らす	ひやかし、からかい	クラクション
3		カップルなどがいたら、ひやかすために鳴らす	ひやかし、からかい	クラクション
4		女の人（歩行者）をひやかすためにわざとゆっくりと走る	ひやかし、からかい	車での行動
5		初心者マークの車をからかうために、わざと幅寄せをしたりする	からかい	車での行動
6		女のライダーに幅寄せしたりする	〃	〃
7		女性ドライバーに幅寄せしたりする	〃	〃
8		女性ドライバーの後をわざとついていく	〃	〃

〔付録2〕

第八章の実験刺激（可視条件と不可視条件）



可視条件 1



不可視条件 1



可視条件 2



不可視条件 2



可視条件 3



不可視条件 3



可視条件 4



不可視条件 4



可視条件 5



不可視条件 5



可視条件 6



不可視条件 6



可視条件 7



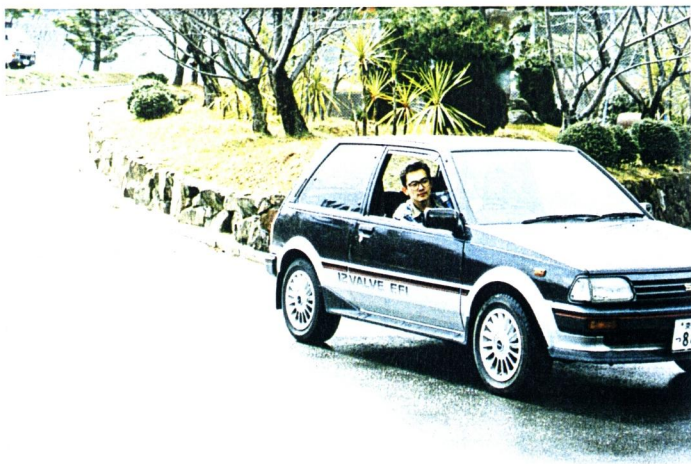
不可視条件 7



可視条件 8



不可視条件 8



可視条件 9



不可視条件 9



可視条件 10



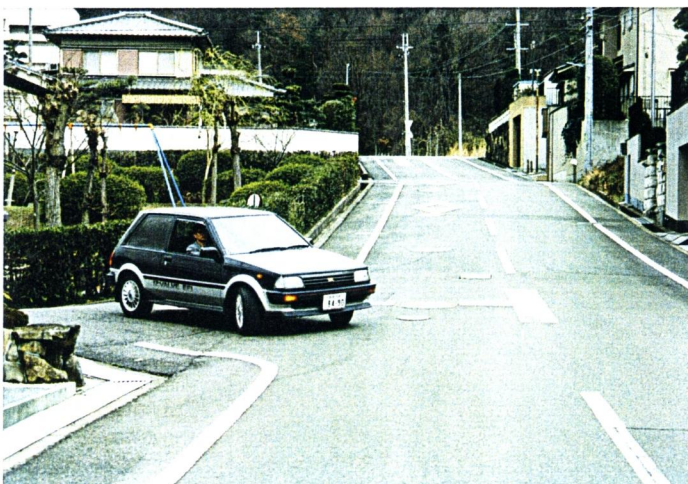
不可視条件 10



可視条件 11



不可視条件 11



可視条件 12



不可視条件 12