

自動車免許非保有者に対するコミュニケーション実験*

An experiment of communication toward non automobile-license holder*

藤井聡**, 西中卓也***, 北村隆一****

By Satoshi FUJII**, Takuya Nishinaka**, Ryuichi KITAMURA****

1. はじめに

大多数の他者がある行為を行っている場合、人々はただそれだけの理由でその行為を実行することは少なくない。例えば、ただ単に多数の人々が現実には短いものを長いと言っているというだけの理由で、それを長いと言い(Asch, 1951)¹⁾、ただ多数の人々が特定の個人を苛めているから、というだけの理由でその個人を苛める(山岸, 2002)²⁾。こうした心理傾向は万人の中に色濃く内在化されており、一般に社会心理学では、こうした傾向を同調効果、その行為を頻度依存行為と呼称している(Aronson, 1992)³⁾。

こうした頻度依存行為の重大な特徴の一つは、十全な認知的・情報処理を行わない、という点である。すなわち、あまり深く考えずに、ただただ他の多くの人々がそれを行っているから、というだけの理由で、その行為を行うのである。

さて、我々の生涯の諸行為において、頻度依存行為は数限りなくある。その中には、長い人類史の中で世界の至るところで繰り返されてきた行為、例えば、結婚や労働等も含まれるが、ここ数十年の間に急激に社会の大多数が従事する様になった行為も少なからずある。その一つが、自動車免許の保有や自動車保有である。行為実行率の観点から言うなら、現代の我が国では就職や結婚と同程度の当たり前さで、免許取得や自動車保有が見なされていると言えよう。そして、頻度依存行為の重大な特徴は十全な認知的な情報処理を行わない、という点であるが故に、(どのクルマを買うか、いつ免許をとるか、という意味決定は熟慮されるとしても)自動車や免許を“持つべきか持たざるべきか”の意味決定自体は熟慮されていない可能性が理論的に予想される。

さらに、免許の保有が許される18才までの経験において、免許非保有者が自動車について取得する情報は肯定的なものが多いという可能性も否定できない。例えば、自動車は便利であり、“カッコイイ”ものであり、場合によっては、それによって大人の生活を手に入れられる、といった憧憬や羨望の念が含まれている可能性がある(Steg, et al. 2001; Baudrillard,

1970)。なぜなら、戦後の日本産業を支えた主役の一つとしての自動車産業はマスメディアの巨大スポンサーであり、それ故、マスメディアに自動車保有についての否定的な情報よりはむしろ肯定的情報が提供され、現代の免許非保有層がその影響を色濃く受けていたと考えることは、さして不自然ではないからである。

以上の洞察が正しいのなら、多くの人々は、自動車の肯定的側面(良い所)を過大に認識し、否定的側面(悪い所)を過小に認識したままに、多くの他者が免許を持ち、自動車を所有しているからという事だけを主たる理由として、深く考えずに免許と自動車を保有していることになる。だとするならば、自動車の否定的側面をわざわざばかり認知するだけで、免許非保有者の自動車と免許の保有についての意思決定が、少なからず影響されるのではなからうか?

本研究の目的は、正にこの疑問に答えるところにある。

2. 仮説

免許非保有者が知らない、自動車についての否定的情報として、本研究では、「事故のリスク」「維持管理費」「休日娯楽における渋滞の憂鬱」の三つを考えた。そして、これらの客観的情報を実験的に免許非保有者に提供し、その行動と心理への影響を測定する。事故のリスクについては、自他の生命に関わる事故リスク情報である。維持管理費については、既にCairns and Okamura (in preparation)が同様の実験で提供した情報であり、高校生がその情報を認知することで、免許を取得する意向が低下することを確認されている。休日娯楽における渋滞の憂鬱については、混雑した京都市内における休日観光の満足度が、自動車を利用した場合よりも公共交通機関を利用した場合の方が、皆が有意に大きく満足していた、という調査結果の情報を提供する。

さて、図1には、これらの情報を免許非保有者に提供した場合に生ずるであろう、行動と心理の変化についての仮説的因果関係を示した。まず、上述のような情報によって、人々のリスクやコストについての認知が変化し、それに伴い、自動車生活を行いたい、という欲求の水準が低下することが予想される。さらに、免許や自動車の保有は、自動車生活を行うことを目的とした的手段的な行為であるとの側面を持つことから、自動車生活を望む欲求水準が低下すれば、免許や自動車の保有欲求水準も低下する事が予想される。以上の、認知

*キーワード：コミュニケーション、自動車保有・利用

**博士(工学)、東京工業大学大学院理工学研究科土木工学専攻

(〒152-8552 東京都目黒区大岡山2-12-1, Tel & Fax : 03-5734-2590

fujii@plan.cv.titech.ac.jp)

***正会員、工修、阪急電鉄株式会社

****正会員、Ph.D.、京都大学大学院工学研究科

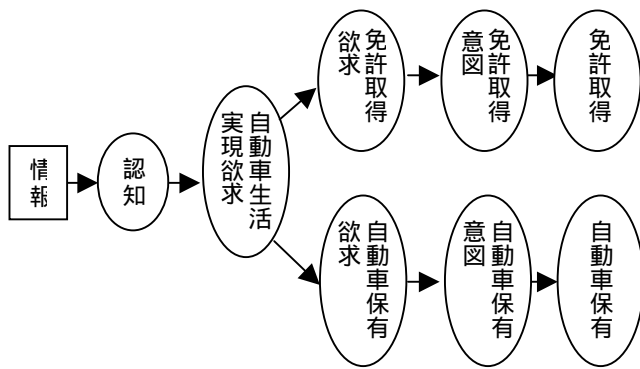


図1 情報が認知・欲求・意向・行動に及ぼす影響の因果仮説

と欲求についての因果関係は、人間の欲求と動機に着目した心理理論である目標設定理論（Goal Setting Theory; cf. Locke, 2000）から理論的に予想される因果関係である。一方、態度理論（Attitude Theory; cf. Eagly & Chaiken, 1993; 藤井2001）に基づけば、これらの欲求や動機が現実の行動に移される前に、行動意図が形成される事が予想される。すなわち、図1に示したように、免許や自動車の保有行動は、それらを保有しようとする意図に基づくものであることが予想される。

3. 実験

本実験の被験者を募集するために、1)大学1回生、2)自動車免許を保有していない、3)現在自動車教習所に通っていない、4)現在自動車教習所の申し込みを行っていない、の4つの条件を応募資格とし、京都大学構内において2001年6月、応募資格を記入した用紙を学生に配布した。その結果、あわせて178人（うち、66.3%、118人が男性）の応募がありこれを被験者とした。そして、178名を、各群の男女比を共通にしつつ、以下の5群に無作為に振り分けた。

- ・制御群（35名）：情報提供を行わない。
- ・コスト情報群（38名）：維持管理費の情報を提供
- ・リスク情報群（34名）：事故のリスクの情報を提供
- ・休日娯楽情報群（35名）：クルマによる休日娯楽における渋滞の憂鬱の情報を提供
- ・全報群：上記3つの情報を全て提供

募集直後（2001年6月）に、被験者に大学構内の説明会場に、各群毎に異なる時間に集まってもらった。そして、まず、情報提供前の被験者の意識を調査するための調査票を配布し、回答を要請した。調査項目は自動車保有、免許取得、自動車生活に対する欲求と意図であり、詳細を表1に示す。

ここで5分ほど休憩をとった後、制御群以外には情報を記した資料を配布し、黙読を要請した。黙読時間は、コスト情報群、リスク情報群、休日娯楽情報群はそれぞれ3分、全報群は5分であった。提供した情報の概要は表2に示すものであり、各情報は各々カラーA4用紙1頁に簡潔にまとめられ、それぞれに根拠となる出典を合わせて掲載した。その後、調査票を

表1 調査項目（欲求と意図）

免許取得・欲求
「クルマの免許、欲しいですか」の質問に「非常に欲しい」から「全然欲しくない」までの7段階で回答を要請
免許取得・意図
「クルマの免許、取るつもりですか」の質問に「絶対に取りつりだ」から「全然取るつもりは無い」までの7段階で回答を要請
自動車保有・欲求
「自分のクルマ、欲しいですか」の質問に「非常に欲しい」から「全然欲しくない」までの7段階の指標で回答を要請した。
自動車保有・意図
「自分のクルマ、持つつもりですか」の質問に「絶対を持つつもりだ」から「全然持つつもりは無い」までの7段階で回答を要請
自動車生活実現・欲求
「『クルマのある生活』をしたいですか」の質問に「非常にしたい」から「全然したくない」までの7段階で回答を要請
自動車生活実現・意図
「『クルマのある生活』を将来するつもりですか」の質問に「絶対にするつもりだ」から「全然するつもりはない」までの7段階の指標で回答を要請

表2 提供情報の概要

コスト情報
自動車を保有すると、保有しているだけで1日1,150円、節約して乗って1日1,500円、普通に乗ると1日2,000円のコストがかかり、安くても燃費のよいトヨタビッツ（95万円）でも購入から廃車までの平均期間にかかる総費用は約500万円にもなる。 （科学警察研究所出典の数値に基づき情報を作成）
リスク情報
50年車に乗り続けると、3分の2のドライバーが人身事故を起こし、100人に1人が死亡事故を起こし、300人に1人は事故死し、250人に1人は人をひき殺す。 （国立公衆衛生院、および、(社)日本損害保険協会出典の数値に基づき情報を作成）
休日娯楽情報
京都市による『京都市の観光客』を対象にした大規模なアンケート調査に統計的分析を行った結果、『クルマで観光した人は、渋滞の憂鬱のために、クルマ以外のバスや地下鉄で観光した人よりも、満足度が低い』ことが判明した。 （京都市休日交通調査報告書に基づき情報を作成）

表3 調査項目（認知）

コスト認知
「クルマにかかるお金は大きな負担になる」「クルマを使う方がバス・電車よりも高くつく」「クルマを使う方がタクシーよりも高くつく」の3項目の質問を「全くそう思う」から「全くそう思わない」までの7段階で回答を要請
リスク認知
「クルマはとても危険だ」「クルマを運転していて大怪我をすることはありうることだ」「クルマを運転していて事故死してしまうことはありうることだ」「クルマを運転していて人をはねてしまうことはありうることだ」「クルマを運転していて人を死なせてしまうことはありうることだ」の5項目を「全くそう思う」から「全くそう思わない」までの7段階で回答を要請
娯楽度認知
「クルマでの旅行は楽しい」「クルマでのドライブは楽しい」「クルマで遊びに行っても渋滞で嫌な思いをすることは多い」の3項目の質問を「全くそう思う」から「全くそう思わない」までの7段階で回答を要請

再度配布し、表1の項目を再度尋ねると共に、表3の自動車生活全体に対するコスト認知・リスク認知・娯楽度認知の回答

表4 実験結果

		制御群		全報群		コスト情報群		リスク情報群		休日娯楽情報群	
		wave1	wave2	wave1	wave2	wave1	wave2	wave1	wave2	wave1	wave2
		(n=35)	(n=29)	(n=36)	(n=35)	(n=38)	(n=38)	(n=34)	(n=34)	(n=35)	(n=34)
平均値	コスト認知	6.71	6.66	8.64 ^{***}	7.63 [*]	8.21 ^{***}	7.58 [*]	6.24	6.42	5.94	6.35
	リスク認知	28.00	27.83	27.50	27.29	26.76	27.24	26.18	26.30	27.49	28.12
	娯楽度認知	11.17	11.14	11.25	12.03	11.18	11.32	11.21	11.19	10.40	10.32
	求	4.86	5.04	4.14 ^{**}	4.43 [*]	4.34 [*]	4.58 [*]	4.59	4.43 [*]	4.14 ^{**}	3.82 ^{***}
	免許取得・欲求	5.71	6.09	5.50	5.48 ^{**}	5.08 ^{**}	5.47 [*]	5.50	5.61	5.20 [*]	5.32 ^{**}
	求	4.40	4.72	4.19	4.71	3.71 ^{**}	4.34	4.65	4.71	4.26	4.26
	図	5.60	5.76	5.28	5.37	5.00 [*]	5.18 ^{**}	5.35	5.50	5.14	5.21 [*]
	免許取得・意図	6.20	6.55	5.83	5.97 ^{**}	5.66 ^{**}	5.94 [*]	5.82	6.11 [*]	5.86	6.23
	図	4.91	5.19	4.67	4.85	4.45	4.47 [*]	4.97	5.10	4.89	4.94
標準偏差	コスト認知	1.93	2.69	2.03	2.43	2.45	2.41	2.31	2.29	1.70	2.12
	リスク認知	6.47	5.09	4.61	6.47	6.08	5.64	6.74	6.31	6.15	4.11
	娯楽度認知	3.19	2.34	1.98	1.62	3.00	2.42	2.93	2.86	3.11	3.12
	求	1.61	1.40	1.33	1.52	1.55	1.33	1.64	1.64	1.70	1.57
	免許取得・欲求	1.45	0.97	1.52	1.24	1.67	1.70	1.56	1.57	1.68	1.54
	求	1.83	1.77	1.79	1.53	1.68	1.88	2.03	1.85	1.99	1.81
	図	1.65	1.43	1.23	1.46	1.71	1.31	1.74	1.55	1.56	1.32
	免許取得・意図	1.26	0.91	1.36	1.32	1.48	1.70	1.55	1.09	1.33	0.88
	図	1.76	1.59	1.66	1.71	1.70	1.96	1.95	1.78	1.75	1.54
wave 2での		7人 (24.1%)		6人 (17.1%)		6人 (15.7%)		3人 (9.7%)		2人 (5.9%)	
免許取得人数(比		7人 (24.1%)		17人 (12.3%)							

* $p < .10$ ** $p < .05$ *** $p < .01$ p : 片側 t 検定での制御群との差異の有意確率

を要請した。そして最後に、6ヵ月後に郵送されるアンケートに回答して返送してもらうことを要請し、それを確認次第、謝礼を現金で郵送する旨を説明した。

以上が終了してから6ヶ月が経過した2002年12月、表1、表3の調査項目に加えて、その時点での免許取得の有無を含めた調査票を郵送で配布し、回収を求めた。そして、178名中170名の回答が得られた。その後、回答のあった被験者に謝礼(2000円)を送付した。

4. 結果

表4に、wave 1 (6月の調査)とwave 2 (12月調査)のそれぞれで測定した各心理要因の群別の平均と標準偏差、ならびに、wave 2での免許取得人数を示す。なお、複数指標で測定した心理要因については、信頼性分析を行った後に、それらの合計値を求め、一つの指標を作成した。また、あわせて、それぞれのwaveの心理要因毎に、制御群以外の各群(以下、実験群と呼称)と制御群の間の有意差についての、2.に示した仮説から予想される負号に基づいた片側検定結果を示す。

1) 認知: リスクと娯楽度の認知は、いずれの実験群でも制御群との有意差は認められなかった。しかし、コスト認知については、コスト情報群と全報群が、wave 1では有意に高いことが、また、wave 2でも制御群よりも高い傾向が示された。

2) 自動車生活の欲求と実現の意図: 自動車生活の欲求は、wave 1ではリスク情報群では制御群との有意差は見られなかったが、wave 2では、全ての実験群において、制御群よりも低い傾向が統計的に示された。また、意図については、全ての実験群で制御群よりも低い結果となったが、統計的な傾向は、コスト情報群と休日娯楽群のwave 2でのみ見られた。

3) 免許取得の欲求と実現の意図: 免許取得の欲求、ならびに、その実現意図はそれぞれ、いずれの実験群も制御群よりも、wave 1とwave 2の双方において低い事が示され、そのうち、コスト情報群、休日娯楽情報群において統計的な傾向差、有意差が示された。また、全報群については、欲求と意図の双方とも、wave 1では有意差は見られなかったが、wave 2では有意差が見られた。同様に、上述の休日娯楽情報の免許取得の意図は、wave 2でのみ、統計的な差異傾向が示された。

4) 自動車保有の欲求と実現の意図: 自動車保有の欲求とその実現意図は、wave 1ではリスク情報群が、有意差ではないものの、制御群よりも高い水準となっている以外、全ての実験群において、いずれのwave においても、実験群の方が制御群よりも低い水準である結果となった。そして、コスト情報群では、wave 1において欲求水準に有意差が、wave 2において意図の水準に傾向差が見られた。

5) wave 2での免許取得: 情報提供後半年が経過した wave 2における制御群の被験者の免許取得率は 24.1%であったが、それは、いずれの実験群よりも高い水準であった。そして、実験群全体の免許取得率平均は、その約半分の 12.3%にしか過ぎなかった(ロジット回帰より、 $p = 0.055$ で傾向差が見られた)。特に、免許取得の有無を従属変数とし、各実験群ダミー変数を独立変数とするロジット回帰分析より、リスク情報群の方が制御群よりも低い免許取得率である傾向が($p = .008$)、休日娯楽情報群においては有意差が($p = 0.028$)それぞれ確認された。なお自動車保有については、wave 2の時点においても、自動車を保有している被験者は皆無であった。

5. 考察

本研究では、自動車免許非保有者に情報を提供するコミュニケーション実験を行った。以下、結果に考察を加える。

(1) コミュニケーションの認知への影響

コスト情報の認知への影響は統計的に確認された。また、休日娯楽情報についても、有意には至らなかったが、影響の方向は仮説に一致していた。ただし、リスク情報の効果は認められなかった。この結果は、少なくとも免許取得前の18～20才前後の人々には、コスト情報の方がリスク情報よりも、強い影響力を持つ可能性を示唆するものとも考えられる。

(2) コミュニケーションの欲求と意図への影響

自動車保有、自動車生活、ならびに、免許取得のそれぞれの欲求と意図についてのコスト群と制御群の差異に着目すると、wave 1, wave 2 とともに、全て仮説どおりの方向の差異が見られ、それらのうちでも、wave1 の自動車保有・意図、wave2 の自動車保有・欲求を除く全ての要因において統計的な差異が確認された。この結果は、コスト情報によってコスト認知が変化し、それに伴って欲求と意図が変化すると仮定した図1の仮説を支持している。

一方、リスク情報と娯楽情報の提供が認知に及ぼす影響は有意とはならなかったため、図1の仮説に基づくなら、欲求や意図にも影響がないことが予想される。ところが、欲求と意図についての各 wave でのリスク情報群と制御群との差異は、2つの例外を除き、全ての指標において仮説通りの方向の差異が見られ、かつ wave2 の自動車生活・欲求と免許取得・意図において有意差が確認された。同様に、休日娯楽情報についても差異の方向は全て仮説どおり、かつ、自動車生活・欲求と免許取得・欲求では wave1 と wave2 双方で、自動車生活・意図においては wave2 で有意差が確認できた。

この様に、リスク認知、娯楽認知が情報提供によって有意な影響を受けなかったにも関わらず、欲求と意図への影響が見られた理由の一つとして、人々の意思決定が情報提供により「精緻化」した可能性が考えられる。冒頭で述べたように、免許や自動車の取得は頻度依存行動であり、それ故に、人々の意思決定が十分に精緻化されていない（すなわち、熟慮されていない）可能性が考えられる。それ故、実験で被験者に要請した読了行為が、免許や自動車取得を考え直すきっかけを与えた可能性が考えられる。ただし、これを確認するためには意思決定の精緻さを測定する実験が今後必要である。

(3) 情報の一括提供と希釈効果

もしも、リスク、コスト、娯楽といった情報を全て提供した場合、個々の情報の効果が加算されるなら、どの実験群よりも全報群の方が大きな効果が得られたはずであるが、本実験ではそうした結果は得られなかった。この理由として、社会的認知研究で知られている、希釈効果と呼ばれる心理的効果が考えられる。これは情報量が増加することで個々の情報のインパクトが希釈化されるという効果を意味する（Aronson, 1994）。この効果を考慮するなら、コミュニケーションの際には、影響力の強い情報を選定した上でそれを提供した方が、

より強い効果が現れやすいことが予想される。

(4) コミュニケーションの長期的効果

もし仮にコミュニケーションの影響が一時的かつ表層的なものならば、その影響は時間の経過と共に低下することが予想される。しかし、wave 2 で制御群との有意差が確認された指標の数は、wave 1 のそれ以上であった。この結果は(2)で述べた情報提供をきっかけとして意思決定が精緻化された可能性を示唆するものとも考えられる。すなわち、情報提供をきっかけに自動車保有や免許取得についてより深く考えるようになったために、情報提供直後よりも6ヵ月後の方がより大きなコミュニケーション効果が生じた、という可能性が考えられる。

(5) コミュニケーションの行動への影響

この様に、いずれの情報提供も、認知、欲求、そして、意図に長期的影響を与えたことが示されたが、行動の次元においても予想された効果が見られた。すなわち、実験半年後の wave2 における免許取得者割合は、全ての実験群において制御群の免許取得割合を下回っており、中でも休日娯楽情報群、リスク情報群においては、制御群との差異は有意であった。また、制御群と実験群全体との間の取得率の差異も統計的に意味のあるものであった。免許取得という行為には、自動車生活の実現のためという理由以外にも、身分証明書としての利用などさまざまな理由が考えられる。にも関わらずこの結果は、わずか3分間の読了行為（全報群では5分間）で、半年後の実際の免許取得行為にも影響を与える可能性を示している。

以上の結果は、冒頭で述べたように、現代の人々が自動車の否定的側面を肯定的側面に比べて相対的に軽視しているとの可能性を示唆している。なぜなら、もしも被験者が実験で提供された自動車の否定的側面を十全に認知しているなら、たかだかA4一枚の情報が行動と心理に統計的に有意な長期的影響を及ぼすとは考え難いからである。だからこそ、例えば、免許取得可能年齢以下の人々に自動車の長所短所についての客観的情報を提供するコミュニケーションによって、より精緻な（そして恐らくはより合理的な）免許取得と自動車保有の意思決定を、彼らにもたらす可能性があるものと期待されるのである。付記：本研究は国際交通安全学会の平成13年度研究「交通需要マネジメントのための交通行動変容研究」の一部である。

参考文献

- Asch, S. (1951) Effects of group pressure upon the modification and distortion of judgement. In M.H. Guestrzow (ed.), *Groups, Leadership and Men*, Carnegie, Pittsburgh, 117-190.
- Aronson, E.: *The Social Animal*, (6th ed.), W.H. Freeman and Company, San Francisco, 1992. (古畑和孝(監訳)：ザ・ソーシャル・アニマル, サイエンス社, 1994.)
- Baudrillard, J. (1970) *La Société de consommation* (今西仁司・塚原史(訳) 消費社会の神話と構造, 紀伊国屋書店 1995.)
- Eagly, A. H., and Chaiken, S. (1993) *The Psychology of Attitudes*, Harcourt Brace College Publishers, Fort Worth, TX.
- 藤井 聡：土木計画のための社会的行動理論 - 態度追従型計画から態度変容型計画へ -, 土木学会論文集, No. 688, IV-53, pp. 19-35, 2001.
- Locke, E. A. (2000). Motivation, cognition and action: An analysis of studies of task goals and knowledge. *Applied Psychology: An International Review*, 49, 408-429.
- Caims, S. and Okamura, K. (in preparation) The effects of educating young adults about transport prices.
- 山岸俊男：心でつかちの日本人, 日経新聞社, 2002.