

ロードプライシングの社会的受容と環境意識: 社会的ジレンマにおける心理的方略の可能性

Public acceptance of road pricing and environmental concern: A psychological strategy for solution of social dilemmas in transportation

藤井聡*, トミー・ヤーリング**, シシリア・ヤコブソン ***
Satoshi FUJII*, Tommy GÄRLING**, Cecilia JAKOBSSON ***

1. はじめに

都市部における道路混雑とそれに伴う様々な問題を解消するための切り札的政策として、ロードプライシングの導入が、東京を含む世界中の都市で検討されている¹⁾。しかし、ストックホルムでのデニスプランの頓挫²⁾に代表されるように、その実施は实际的、政治的に簡単なものではない。もちろん、オスロやシンガポール等で既に導入されているが、それらはロードプライシングを受容するための社会的状況が既に存在していたためである。例えば、ノルウェーでは古くから財源のためのプライシング施策が導入されていたし、シンガポールではロードプライシングに限らず「大きな政府」の方針で行政が進められている³⁾。ロードプライシングを含む強制的施策(*coercive strategies*⁴⁾)は、その導入についての国民的な合意が形成することが難しく、何らかの社会的、政治的経緯の中で合意形成がなされて初めて実施可能となる施策である。

本研究は、ロードプライシングに対するドライバーの賛否意識(すなわち、ドライバーにおける**社会的受容** *public acceptance*)を、従来の研究の理論的枠組みを用いて分析する。そして、その賛否意識には、「**環境意識**」が重要な役割を担うとの仮説を理論的に措定するとともに(本稿2., 3., 4.), その仮説を実証データに基づいて検証する(5.). そして最後に、その仮説が意味する政策的含意を検討する(6.).

2. 二次的ジレンマとしてのロードプライシングの受容問題

交通問題の解消に向けた強制的施策の受入問題は、社会的ジレンマ研究の枠組みの中では、Yamagishi (1986)が定義した**二次的ジレンマ**⁵⁾と捉えられる⁶⁾。ここでは、二次的ジレンマについて論述する前に、社会的ジレンマに関して述べる。

まず、社会的ジレンマの定義は、次のようなものである⁶⁾。

「**個人利益の最大化行動と公共利益の最大化行動のいずれかを選択しなければならぬ社会状況**」

すなわち、一人一人が利己的に振る舞うか、公共的に振る舞うかを選択可能な社会的状況、あるいは、それら両者が乖離している社会状況が社会的ジレンマである。ここに、個人利益の最大化行動は逃避行動、公共利益の最大化行動は協力行動とそれぞれ言われている。そして、社会心理学、経済学、政治学、社会学などの様々な研究分野において、人口問題、資源枯渇問題、違法駐車問題、そして、自動車と公共交通の交通手段選択の問題等の、多くの社会問題が社会的ジレンマとして捉えられている。

こうした社会的ジレンマを解消するために、従来まで様々な方略が理論的、実証的に検討されてきた。その内の一つが、ロードプライシングを含めた、強制的施策である。

ところが、冒頭にも述べたように、ロードプライシングは、なかなか人々に受け入れられない。これは、ロードプライシングによって交通問題は解消され、公共的な利益は増進することがあったとしても、一人一人の立場から見れば、自動車を取りやめたり、あるいは、料金を支払ったりする必要が生じるため、必ずしも望ましい施策ではないためである。つまり、ロードプライシングが提案されることで、公共利益を優先させてそれを受け入れるか(協力行動)、個人利益を優先させて拒否するか(逃避行動)、という二つの選択が人々の前に新たに立ち現れることになる。この選択状況は、先に定義した社会的ジレンマ状況である。こうして、交通混雑という**一次的ジレンマ**を解消するために導入されたロードプライシングが、それを受け入れるか否かという別の次元のジレンマを生み出すのである⁶⁾。これが**二次的ジレンマ**である。

ロードプライシングの受入問題、すなわち、その社会的受容を議論することは、交通ジレンマにおける二次的ジレンマを議論することに他ならない。

3. ロードプライシングの受入意識の規定心理要因

さて、筆者ら⁷⁾は、ロードプライシングを“外部不経済の内部化を目的とした全てのプライシング施策”と広く定義した上で、次のようなロードプライシングの受容意向モデルを提案している(図1参照)。

まず、ロードプライシングの**受容意向**(*acceptance*)は、ロードプライシングの**公正知覚**(*perceived fairness*)と**自由侵害知覚**(*infringement on freedom*)の両者に規定される。それぞれ、以下のように定義される。

受容以降: ロードプライシングの導入に賛成か反対か

公正知覚: ロードプライシングがどの程度公正な交通施策

キーワード: 環境意識, TDM, 意識調査分析, 市民参加

* 正会員, 博士(工学), 京都大学大学院工学研究科
(〒6068501 京都市左京区吉田本町, tel: 075-753-5136, fax: 075-753-5916, fujii@term.kuciv.kyoto-u.ac.jp)

** 非会員, Ph.D., Department of Psychology, Göteborg University

** 非会員, Department of Psychology, Göteborg University

デルは少なくとも上記の調査データの支持を受けていることを、示したのである。

そして、この実証的結果から、以下の3つの結論を演繹している：

- 1) 低収入者のロードプライシングの受容意向は低い。
- 2) もしも、人々が純粹に利己的なのであるなら、他者の予想自動車利用削減量は予想自動車利用削減量に対して正の影響ではなく、**負の影響**を及ぼすはずである。なぜなら、他者が自動車利用を削減すれば、道路混雑が軽減し、高水準の道路サービスを享受できることになるため、他者が自動車利用を大きく削減すると考えられる場合には、自らの自動車利用を大きく削減することは個人的な便益の観点からは得策ではないからである。しかし、推定の結果より、当初の仮説通り、他者の予想自動車利用削減量が予想自動車利用削減量に対して有意に**正の影響**を及ぼしていることが示された。この知見は、Dawes, McTavish & Shaklee¹²⁾や Messick et al.¹³⁾による従来の社会的ジレンマの研究の中で繰り返されて来た知見であり、Dawes (1980)によれば、次の事を理論的に含意している¹⁴⁾；人間は、必ずしも公共経済学でしばしば議論される“ただ乗り (free ride¹⁵⁾”をする程には**利己的では無い**。

3) 強制的施策受け入れに関する従来の研究⁴⁾で指摘されてきた公正知覚と自由侵害知覚の重要性は、ロードプライシングの社会的受容においても妥当する。したがって、ロードプライシングを実施するためには、その具体的施策は、少なくとも、公正で自由を著しく侵害するものではない、と人々に知覚される必要がある。

さて、以上の3つの議論の中で、実際にロードプライシングの実施を考える場合、最も重要な論点は第3点目であろう。どうすれば、ロードプライシングは公正であり、自由を侵害するものではないと認識されるようになるであろうか？もちろん、筆者らのモデルは、人々の行動がロードプライシングによってあまり変化しないのならば(すなわち、予想自動車利用削減量が低いならば)、人々の公正知覚はあまり低下せず、かつ、自由侵害知覚は低く押さえられることを示唆している。しかし、ロードプライシングの目的が混雑緩和やそれに伴う公害の緩和であるならば、人々の行動をあまり変えない様な施策は、例え社会的に受容されて実現できたとしても、**大した意味は無い**と言わざるを得ない。交通需要マネジメント推進の立場に立つ交通計画者が必要としているのは、**人々の行動に少なからずの影響を与える施策が社会的に受容されるためにはどうすればよいのか**、という問いの答である。この答を見いだすためには、公正性知覚を向上させ、自由侵害知覚を低下させる予想自動車利用削減量以外の新たな要因を見つけだし、その要因への行政的な影響可能性を探ることが必要である。その可能性を探るための基礎的な知見を得ることが、本研究の目的である。

であるかという知覚

自由侵害知覚：ロードプライシングが運転者の自由をどの程度侵害しているかについての知覚。

図1に示したように、公正知覚が高ければ受容意向が向上し、自由侵害知覚が高ければ受容意向は低下すると仮定される。Baron & Jurney (1993)は、ロードプライシングに限らず、一般的な強制的施策の受容意向において、公正と自由侵害の知覚の両者が重要な要因であることを実証的に指摘している⁴⁾。

さらに、自由侵害知覚と公正知覚に影響を及ぼす要因として、ロードプライシング導入時の**予想自動車利用削減量 (expectation of car use reduction)**が仮定されている。

予想自動車利用削減量：ロードプライシングが導入された場合、自分が何%程度、走行距離を減少させるか、という予想値。

予想自動車利用削減量が高い個人ほど、ロードプライシングの公正知覚は低下すると共に、自由侵害知覚が増加すると仮定されている。これは、ロードプライシングによって自動車利用を削減せざるを得ない状況に追い込まれた運転者は、そのロードプライシングを、自らの自由を侵害する不公正な施策であると認識する、という仮定である。

さらに、予想自動車利用削減量は**世帯収入**に影響されると仮定されている。これは、低世帯収入者は自動車利用を削減せざるを得ないと考えられるためである。また、**他者の予想自動車利用削減量 (expectation of others' car use reduction)**が高いと予想自動車利用削減量は高くなるとも仮定されている。

他者の予想自動車利用削減量：ロードプライシングが導入された場合、自分以外の他者が、何%程度、走行距離を減少させるか、という予想値。

これは、一般に同調 (conformity⁸⁾)、あるいは、社会的圧力 (social pressure⁹⁾) と呼ばれる心理効果に対応する因果関係であり、他人の行動が自らの行動規範として影響を及ぼすという考え方である。この因果関係は、従来の交通計画に関するいくつかの研究の中でも何度か取り上げられているものである¹⁰⁾¹¹⁾。

さて、筆者らは、以上のいくつかの仮説的な因果関係を統計的に検定するために、スウェーデンのイエテボリ市 (人口約55万人) において無作為に抽出した自動車保有者を対象に調査を実施した。そして、得られたデータに基づいて構造方程式モデルを用いて、各々の仮説的因果関係を検定し、その因果関係を統計的に確認している。また、構造方程式全体の適合度も十分に満足な水準であることが確認されている。すなわち、提案された理論的因果構造モ

(environmental concern¹⁶⁾)も、交通問題を深刻に捉えるためには重要な要因の一つとして挙げられよう。筆者らが対象とする広義のロードプライシングの受容意向分析のためには、ここで言う一般的な環境意識が重要な役割を担うものと推測される。

以上の議論から、本研究では以下の仮説を提案する：

「環境意識の高い人ほど、ロードプライシングの公正知覚が高く、自由侵害知覚は低い。」

5. 仮説検定

仮説検定のために用いるデータは、スウェーデンのイエテボリ市の自動車保有者を対象とした調査データである(サンプル数 524, 回答率 32.7%)。なお、男性が 67.3%, 平均年齢 45.3 歳, 平均月収は約 20,000 SEK(約 30 万円)であった。これは、スウェーデン政府によるイエテボリでの交通行動調査時(1994~1999 年)における自動車保有者の統計値と大差はないことが確認されている⁷⁾。

この調査では、上述の受容意向モデルの仮説検定⁷⁾のための調査項目の他に、一般的な環境保護行動と環境意識との因果モデル分析¹⁷⁾のための調査項目が設けられている。調査項目の詳細を表 1 に示す。ロードプライシング関連の指標を観測する際、ロードプライシングを現状の自動車運転費用が 5%, 10%, 20%, 40%, あるいは 80% 増加する施策として定義し、各々の増加水準における指標の回答を逐一求めた。その際、ロードプライシングの目的や用途等は明示しなかった。これは、種々雑多な要因の効果を排除し、理論的に想定される心理要因間の因果関係をより明確に浮き彫りにさせるためである。

さて、文献7)での受容意向の諸仮説と、本稿で提案する仮説を組み合わせると、図 1 の因果構造が仮説的に構成される。この因果構造がデータの統計的支持を受けるか否かを確認するために、ソフトウェア LISREL¹⁸⁾を用いてこの因果構造に対応した構造方程式モデルを推定した。なお、受容意向については表 1 に示したように 2 種類の指標が、それぞれ 5 つの料金水準について観測されており合計 10 個の観測指標がある。推定においては、これら 10 個の観測指標の背後に一つの潜在変数としての受容意向があると想定した推定計算を行った。公正知覚や自由侵害知覚等の他の心理指標についても、同様に複数の観測指標が得られているが、それぞれ一つずつの潜在変数を仮定して推定計算を行った。ただし、環境意識については個々の指標間の相関が十分に大きく、各々の指標に十分に高い信頼性があることが統計的に示されたため(クロンバックの α 値¹⁴⁾が 0.89)、各指標の総和を求め、それを環境意識変数として用いた。

表 2 に、図 1 の仮説モデルの各々の因果関係の係数推定値を示す。まず表 2 より、従来のモデルで検証されていた全ての因果関係に対応する係数が、ここでも同様に有意に推定されていることが確認できる。また、本稿で提案した

表 1 観測心理指標

受容意向	RP ¹¹ 導入に否定的—肯定的(9段階), RP 賛否投票を想像した場合の賛成—反対(9段階)
公正知覚	RP 施策が不公正—公正と思う(9段階)
自由侵害知覚	RP は自由を全く侵害しない—強く侵害している(9段階)
予想自動車利用削減量	RP が導入された場合、現状の走行距離の何%を削減するか(0-100の実数)
他者の知覚	RP が導入された場合、自分以外の自動車保有者は、現状の走行距離の何%を削減するか(0-100の実数)
環境意識 ¹²	公害が人々の健康に及ぼす悪影響は我々が認識しているよりも大きい。 ある国の環境問題は世界中の人々に害を与える。 自然の調和は繊細で簡単に崩壊する。 今後数十年の間に多くの生物種が絶滅する。 環境保護の法律は個人的自由を制限する ¹³ 。 環境保護は我々の雇用を脅かす ¹³ 。 環境に対してあまり関心がない。 市民全員が環境に対して責任を持つ。 市民よりも行政が環境に対して責任がある。 ¹³ 環境保全をすべきだという道徳心を持つ。 環境保全をすべきだと感じる。 人類が環境保全をするのは重要だと感じる。 環境問題は無視できるものではない。

¹¹ロードプライシングを RP と略称。

¹²いずれの指標も、同意する—同意しないの 9 段階指標である。また、文献17)ではこれらの指標は、社会的危機意識、自然的危機意識、利己的危機意識、環境意識、道徳意識に分離されているが、ここでは、それらを区別せずに、一つの環境意識の指標という形で取り扱う。

¹³これらの指標は、同意傾向が強い方が、環境意識が低い指標である。これら以外は、同意傾向が強い方が環境意識が高い指標である。

4. ロードプライシングの受容意向と環境意識

ロードプライシングの公正知覚や自由侵害知覚に影響を及ぼす要因としてまず第一に挙げられるのが、導入地域や徴収金の配分等についての公正さを確保するといった**技術的条件**である。もちろん、これらの側面を十二分に考慮した上でロードプライシングの実施を検討すべきでなのは当然だが、完全に公正であり、かつ、個人の自由を一切侵害しない様な形態を見いだすことは、技術的な限界故に**不可能**であろう。したがって、現実的な導入を考えるためには、技術的な方策以外の方策を考えざるを得ない。

その認識に立った場合、従来の社会的ジレンマ研究で指摘されている重要な要因として、**問題の深刻さの意識**(seriousness of the problem)が挙げられる⁹⁾。問題の深刻さの意識とは交通問題をどの程度大きな問題であると捉えているか、という意識である。そして、その意識が大きなものであればある程、自らの利益を多少なりとも損なう様な解決策であっても、人々がそれを受け入れる傾向が増加することが知られている⁹⁾。

さて、問題の深刻さの意識を深化させるためには、当該問題の事情を個別的に強く主張することが肝要である⁹⁾。しかし、一般的な環境に対する意識、すなわち、**環境意識**

的なものではないことも確認された。ここでは、これらの結果が示唆する理論的、政策的な含意を検討する。

(1) 環境意識と受容意向

本結果が示唆する第一の知見は、人々の環境意識の高まりがロードプライシングの社会的受容を向上させるであろう、というものである。従来の研究から、環境意識が環境保護行動の動機となり得ることが示されていたが^{17), 19)}、本調査で定義した様な、目的も理由も一切説明しないが故に単なる料金の値上げ施策と取られかねないロードプライシングですら、環境意識がその受容意向を向上させることが確認された。もちろん、本モデルが予想するように、大幅な行動変化を迫られる人々(例えば低収入者)はロードプライシングの導入に反対する傾向にある。しかし、例えその様な人達であっても、環境意識が十分に高ければ、ロードプライシングの導入を許容する可能性が残されていることを、本稿の結果は意味している。

(2) 社会的ジレンマのための心理的方略の重要性

冒頭で述べたように、ロードプライシングの社会的受容問題は、公益(公共利益)と私益(個人利益)が対立する二次的ジレンマである。そして、本稿の結果は、二次的ジレンマでの人々の協力行動を誘発させる方略の一つとして、人々の環境意識の高揚を期待することが有効であることを含意している。

従来の研究では、社会的ジレンマの解決方略は、しばしば次の二つに分類されている。

『**構造的方略(structural strategy)**: 法的規制により逃避行動を禁止する、逃避行動の個人利益を軽減させる、協力行動の個人利益を増大させる等の方略により、社会的ジレンマを創出している社会構造そのものを変革する。

心理的方略(psychological strategy): 個人の行動を規定している、信念(belief)、態度(attitude)、責任感(ascribed responsibility)、信頼(trust)、道徳心(moral obligation)等の心理要因に働きかけることで、社会構造を変革しないままに、自発的な協力行動を誘発する。』

(文献6)より引用, p. 43)

本稿で対象としているロードプライシングの実施そのものは、交通問題の一次的ジレンマを解消するための構造的方略である。しかし、二次的ジレンマでの協力行動(つまり、ロードプライシングの受入)に環境意識が重要な役割を果たす、という本研究の知見は、心理的方略の有効性を示唆するものである。例えば、ロードプライシングの社会的受容を目指し、交通問題のジレンマの解消を図るなら、環境意識の高揚を目指した環境問題についての**教育やキャンペーン**が、有効な施策となり得るものと考えられる。実際、欧州やオーストラリアでは、交通問題解消に向けた環境意識高揚キャンペーンが現実的に実施されており、それが有効に機能したという事例が報告されている²⁰⁾。今後は、これらの従来の研究を踏まえつつ、教育やキャンペーンを視野にいった、より効果的な心理的方略を検討していく必要があるだろう。

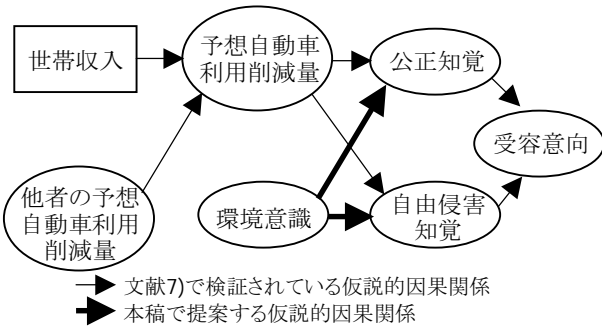


図1 ロードプライシング受容意向に関する仮説モデル

表2 仮説的因果関係の係数推定値

因果関係	coef.	t 値
公正知覚→受容意向	0.61	15.81***
自由侵害知覚→受容意向	-0.13	-3.69***
予想自動車利用削減量→公正知覚	-0.028	-2.40**
予想自動車利用削減量→自由侵害知覚	0.072	6.02***
世帯収入→予想自動車利用削減量	-1.30	-3.58***
他者の予想自動車利用削減量 →予想自動車利用削減量	0.86	9.90***
環境意識→公正知覚	0.024	3.32***
環境意識→自由侵害知覚	-0.012	-1.81*

* p<0.10, ** p<0.05, *** p<0.01

仮説に対応する因果関係に着目すると、環境意識から公正知覚への係数は、1%の水準で有意であることが示された。また、環境意識から自由侵害知覚への係数は10%の水準では有意となった(p = 0.073)。これらの結果は、本稿の仮説を支持するものである。

そして、公共知覚を媒介する環境意識から受容意向への効果と、自由侵害知覚を媒介する環境意識から受容意向への効果の和、すなわち、環境意識の受容意向に対する総合効果を表2の推定結果より求めると、係数が0.016、t値が3.32と1%の水準で有意であった。すなわち、環境意識は、構成知覚と自由侵害知覚を媒介する形で、受容意向に有意に正の影響を及ぼしていることが確認されたのである。

さらに、本稿の仮説に対抗する仮説として、環境意識が公正知覚と自由侵害知覚を媒介せず、受容意向に直接影響を及ぼすと仮定した上で、同様に構造方程式モデルを用いて推定した結果、環境意識から受容意向への係数推定値が-0.0029、t値は-0.65と全く有意でない結果となった。すなわち、上記対抗仮説は棄却されたのである。

6. 総合考察

本稿の分析は、本稿で提案した仮説、すなわち、環境意識が公正知覚を向上させるとともに、自由侵害知覚を軽減させ、結果として、ロードプライシングの受容意向を向上させる、という仮説を支持するものであった。さらに、追加分析の結果から、環境意識が受容意向に及ぼす影響は直接

(3) 公正知覚と自由侵害知覚の重要性

環境意識が受容意向に及ぼす影響は直接的なものではなく、公正知覚と自由侵害知覚を媒介としているという結果は、強制的施策の社会的受容においては公正知覚と自由侵害知覚が重要である、という従来の研究で指摘されている主張⁴⁾を裏付けるものである。この結果は、ロードプライシングの導入を考えるなら、人々の公正知覚と自由侵害知覚に十分に配慮することを忘れてはならないことを意味している。例えば人々の環境意識が非常に高いものであっても、ロードプライシングの具体的な形態が不公正であり、大きく個人の自由を侵害するものであるならば、社会的受容は望めない。

(4) 公共心による利己心の緩和

本稿では、予想自動車利用削減量が公正知覚に負の影響を、自由侵害知覚に正の影響を及ぼすという仮説が改めて検証されたが、これは“利己的な動機によって不公正感と自由への欲求不満感が喚起される”，と解釈することもできる。さらに、環境意識が公正知覚に正の影響を、自由侵害知覚に負の影響を及ぼすという結果も得られたが、これらを考え合わせると、“利己的な動機で喚起される不公正感と自由への欲求不満感が、環境意識によって緩和される”，と解釈することもできる。すなわち、少なくともロードプライシングの社会的受容問題について言うなら、不公正であるとか自由の侵害だとか言う様な理屈は利己心で喚起されているものであり、それを鎮めるのが公共の福祉に対する意識、すなわち、公共心としての環境意識である、ということ、本研究の結果は示唆しているものと考えられる。

いずれにしても、この結果は、社会的なジレンマ状況の解消を図るなら、計画者は人々が本来持つであろう公共心の存在を明確に意識することが必要であることを主張する従来の研究⁶⁾に一致する結果であると言えよう。

(5) 今後の課題

本データはスウェーデン人を対象としたものであり、ここで得られた知見が日本人にもそのまま当てはまるとは断定できない。しかし、ここで提案されている理論的仮説そのものは、特定の国民の心理を説明するために提案されているものではない。したがって、例えば特定の国民を対象としたデータであったとしても、そのデータが理論的仮説を支持したという事実は、それが日本人においても成立しうる可能性を向上させることはあっても、低下させるとは考えられない。今後は、その可能性を確認するためにも、同様の調査分析を日本においても進めることが不可欠であろう。

注

[1] 一つの心理量を複数の指標で観測する場合に、その心理量がそれらの指標で高い信頼性で測定されているかどうかを示す指標。0 から 1 までの数値をとり、1 に近いほど、高い信頼性があるものと見なされる。その場合、指標の総和で心理量の測定値と見なすことが多くなされる。

参考文献

- 1) Johansson, B., & Mattson, L-G. (Eds.): *Road pricing: Theory, Empirical Assessment and Policy*, Kluwer, Boston, 1995.
- 2) 藤井聡: 北欧におけるロードプライシングの試み: ノルウェーでの導入事例とスウェーデンでの失敗, 運輸政策研究, Vol. 2, No. 2, pp. 57-60, 1999.
- 3) Ramjerdi, F: *Road pricing and toll financing: With examples from Oslo and Stockholm*, Kundl Tekniska Högskolan, Stockholm, 1995.
- 4) Baron, J., & Jurney, J.: Norms against voting for coerced reform, *Journal of Personality and Social Psychology*, **64**, 347-355, 1993.
- 5) Yamagishi, T.: The structural goal/expectation theory of cooperation in social dilemmas. In E. Lawler and B. Morkovsky (ed.), *Advances in Group Processes*, Vol. 3., Greenwich, CT: JAL, pp. 52-87, 1986.
- 6) 藤井 聡: TDM と社会ジレンマ: 交通問題解消における公共心の役割, 土木学会論文集, No. 667/IV-50, pp. 41-58, 2001.
- 7) Jakobsson, C., Fujii, S. and Gärling, T.: Determinants of Acceptance of Road Pricing, *Transport Policy*, **7**(2), pp 153-158, 2000.
- 8) 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.)
- 9) Wood, W.: Attitude change: Persuasion and social influence. *Annual Review of Psychology*, **51**, 539-570, 2000.
- 10) 森川高行, 田中小百合, 荻野成康: 社会的相互作用を取り入れた個人選択モデル -自動車利用自粛行動への適用-, 土木学会論文集, No. 569/IV-36, pp. 53-64, 1997.
- 11) Kitamura, R., Nakayama, S., & Yamamoto, T.: Self-reinforcing motorization: Can TDM take us out of the social trap?, *Transport Policy*, **6**(3), 1999.
- 12) Dawes, R. M., McTavish, J., & Shaklee, H.: Behavior, communication, and assumptions about other people's behavior in a commons dilemma situation. *Journal of Personality and Social Psychology*, **35**, pp. 1-11, 1977.
- 13) Messick, D. M., Wilke, H., Brewer, M. B., Kramer, R. M., Zemke, P. E., & Lui, L.: Individual adaptations and structural change as solutions to social dilemmas. *Journal of Personality and Social Psychology*, **44**, pp. 194-309, 1983.
- 14) Dawes, R. M.: Social dilemmas. *Annual Review of Psychology*, **31**, 169-193, 1980.
- 15) Olson. M.: *The logic of collective action*. Cambridge, MA: Harvar U. Press, 1965.
- 16) Fransson, N., & Gärling, T.: Environmental concern: Conceptual definitions, measurement methods, and research findings, *Journal of Environmental Psychology*, **19**, pp. 369-382, 1999.
- 17) Gärling, T., Fujii, S., Gärling, A. and Jakobsson, C. Moderating effects of social value orientation on determinants of proenvironmental behavior intention, *Journal of Environmental Psychology* (in press).
- 18) Jöreskog, K. G., & Sörbom, D.: LISREL8: Structural equation modeling with the SIMPLIS command language, Mooresville, IN: Scientific Software, 1993.
- 19) 広瀬幸雄: 環境と消費の社会心理学, 名古屋大学出版会, 1995.
- 20) 藤井 聡: 社会的心理と交通問題: 欧州でのキャンペーン施策の試みと日本での可能性, 交通工学, 交通工学, **36** (2), pp. 71-75, 2001.

ロードプライシングの社会的受容と環境意識：社会的ジレンマにおける心理的方略の可能性

藤井聡, トミー・ヤーリング, シシリア・ヤコブソン

ロードプライシングは交通問題を解消しえると期待されているが, その社会的受容の水準は概して低く, 現実に実施することは容易ではない. 従来筆者らの研究から, 運転者のロードプライシングの受容意識に影響を及ぼす要因として公正知覚や自由侵害知覚などが明らかにされてきたが, それらの心理要因の決定要因は十分に明らかにされていなかった. 本研究は, それらの心理要因に環境意識(Fransson & Gärling, 1999)が影響を及ぼすとの仮説を提案し, その妥当性を検定することが目的である. データに基づいた検定の結果, 当該仮説が妥当であることが示された. この結果を受けて, 社会的ジレンマの解消方略として, 環境意識に働きかける心理的方略の有効性を議論する.

Public acceptance of road pricing and environmental concern: A psychological strategy for solution of social dilemmas in transportation

Satoshi Fujii, Tommy Gärling, Cecilia Jakobsson

Although a road Pricing is expected to solve problems caused by traffic congestion, public acceptance of road pricing is generally low. Jakobsson, Gärling & Fujii (2000) found that public acceptance of road pricing was determined by fairness and infringement on freedom. The aim of the present study is to test a hypothesis that environmental concern (Fransson & Gärling, 1999) is an important factor which influences on fairness and infringement on freedom. The data (n = 524) supported this hypothesis. As implied by the results, we discussed a effectiveness of a psychological strategy, e.g. enhancing environmental concern by virtue of campaign, to solve social dilemmas in transportation problems.
