

## 放置自転車問題に見る大阪人気質

— 都市生活者の行動パターンに関する地域比較研究<sup>1)</sup> —

伊 藤 正 人・佐 伯 大 輔

### 要 旨

本研究は、大阪における深刻な放置自転車問題を理解するために、原因のひとつと考えられる都市生活者の行動パターンの特徴を明らかにしようとした試みである。質問紙を用いて、自転車利用に関する一般的設問とともに、他者との共有による報酬の価値割引（利己性）、損失的出来事の主観的評価（損得勘定）、および路上駐輪の同調行動（社会性）の3つの側面を測定する設問を設け、大阪と他都市（札幌・東京・名古屋・京都・福岡）の20歳・30歳代の男女1,100名で比較した。その結果、大阪では、他都市よりも価値割引が大きく、放置自転車の撤去や、5,000円と10,000円が入った財布を落とすことに損失感が大きく、さらに、すでに路上駐輪している自転車が3台ある場合に、路上駐輪する割合の高いことが見いだされた。これらの事実は、大阪における深刻な放置自転車の現状をよく説明するものと考えられた。

キーワード：放置自転車問題、共有による価値割引、損失的出来事の評価、  
同調行動、地域比較

現代の都市が直面している様々な問題の一つに、放置自転車問題がある。放置自転車によって歩道が占拠され、歩行者や車椅子の通行に支障をきたしているばかりではなく、都市の美観上も問題になっている。とりわけ、大阪を代表する街路である御堂筋周辺の放置自転車の現状は極めて深刻である。昨年秋、御堂筋で行われた「魅力ある回遊道」に関する社会実験の際の調査（国土交通省、2003a）によれば、御堂筋（北の新橋交差点から南の周防町交差点の範囲）における放置自転車数は、1日あたり約900台であり、東西各1ブロックまで含めると約4千台にのぼっている。内閣府の平成13年度の調査（内閣府、2002）によると、1カ所の放置自転車台数の多さの順位では、大阪は全国1位であり、大阪市建設局路政課の資料でも、平成14年度に撤去した放置自転車の総数は、約29万台

にものぼっている。問題の背景には、人口1,000人あたりの自転車保有台数が705台で大阪が第1位であること（朝日新聞、2003）があると思われるが、しかし、単に自転車の数の問題ではない、放置自転車を許容する都市環境と都市生活者の行動がその背景にあると考えられる。

放置自転車を許容する環境とは、ビルに付属する駐輪スペースや、駐輪場の整備などのハードウエアの不足と、放置自転車の撤去方法などのソフトウエアの不備を指している。例えば、大阪の御堂筋では、自転車用の公的な駐輪施設は皆無であり、御堂筋に立ち並ぶ各ビルに駐輪スペースが設けられている例はほとんどないのが現状である。このことは、一般に、オフィスビルや、商業ビルの設計に当たって、自動車の駐車スペースに比べると、自転車の駐輪スペースについてほとんど考慮されていないことか

らも肯けよう（建築思潮研究所, 1988）。放置自転車の撤去方法も、現状の方法では、およそ20日に1度の撤去になるという。つまり、放置自転車の撤去は時々しか行われないので、平均20日間は路上駐輪が許容されることになる。心理学的観点から見ると、放置自転車の撤去は、駐輪した人に対する罰として機能すると考えられるが、罰が時々与えられるという間欠的罰になっているため、罰がないときには、逆に、路上駐輪する行動が強められることになる。一般に、罰の効果は、一時的であり、長くは持続しないことが知られているので、現行の撤去方法は、心理学的には有効でないといえる（伊藤, 2003a, b）。

このような放置自転車を許容する都市環境と都市生活者の行動には密接な関係がある。心理学的観点から見れば、行動は、個人と環境との相互作用の結果として生じると考えられるからである（Skinner, 1953）。ここでは、放置自転車問題解決のための第1歩として、大阪における都市生活者の行動パターンの特徴（大阪人気質）<sup>2)</sup>を他都市との比較を通して明らかにしてみたい。本研究の調査実施前に行われた、20・30歳代の自転車利用者による「自転車利用フリーディスカッション」のなかから「迷惑駐輪から見た大阪人のイメージ」についての討論データをまとめると、大阪の都市生活者、すなわち「大阪人」のイメージとして、「自己中心的」、「損得でうごく」、「社会性が低い」、「いらっしゃる」、「ごちゃごちゃが好き」、「大ざっぱ」、「規則が嫌い」などが挙げられた。このような「大阪人」のイメージが実際に客観的な根拠を持つものであれば、これらの行動特性が現状の放置自転車問題の原因のひとつになっている可能性があろう。このため、まず、「大阪人」のイメージに客観的根拠があるか否かを明らかにするために、本研究では、「自己中心性」、「損得勘定」、「社会性」の3つの側面について測定できる質問項目を用意した。

「自己中心性」は、他者と共有する金銭報酬の価値割引の程度から測定することができる（伊藤, 2000; Rachlin, 1993）。報酬の価値割引とは、自分で独占できる金銭報酬に対して他者と共有する金銭報酬の主観的価値が低下する

（割り引かれる）ことを指している。例えば、2人で共有する1万円と主観的に等価となる独占できる金額が1万円以下になることである。これを社会割引（social discounting）という。社会割引の過程は、以下の（1）式の双曲線関数により記述することができる。

$$v = \frac{A}{1+sN} \quad (1)$$

ただし、 $v$  は割り引かれた価値、 $A$  は報酬量、 $N$  は自分を除く共有人数、 $s$  は割引率をそれぞれ表す。

このような割引過程は、報酬を得るまでの待ち時間（遅延時間）や、報酬が得られる確からしさ（確率）によっても生じ、これらをそれぞれ時間割引（temporal discounting）、確率割引（probabilistic discounting）と呼んでいる（Rachlin, Raineri, & Cross, 1991）。これまでの研究から、共有による報酬の価値割引は、共有する集団の特性（家族・親類や、面識のない他人）により異なること（佐伯・伊藤, 1999）、社会的ジレンマ事態において「協力」選択を選ぶ人は、割引の程度も小さいこと（伊藤, 1999; 佐伯・伊藤, 1999; Ito & Saeki, 2000; Ito, Saeki, & Green, 2003）が明らかになっている。これらの事実から、他者との共有による報酬の価値割引の程度（割引率）は、利己性の程度を表しているといえる。

「損得勘定」については、放置自転車の撤去（損失的出来事）がどの程度の効果を持つものであるかを明らかにするために、今回は、損失的出来事の主観的評価のみを取り上げた。一般に、何かを得るという利得的出来事よりも、何かを失うという損失的出来事の方がより強い効果として感じられるのである。例えば、ある人にとって、1万円を得ることと、1万円を失うことは、正・負という方向が違うだけではなく、それらの効果の程度も異なることである。これを利得と損失の非対称性とい（Galanter, 1990; 松原, 1985; 佐伯・伊藤, 1997）。

「社会性」については、同調行動を取り上げ、路上駐輪する行動が他者の行動に影響されるか否かを問題にする。同調行動とは、一般に、集

団や他者の影響の結果としてある個人の意見や行動が変化することである (Aronson, 1972)。ここでは、自転車の路上駐輪状況を 2 種類設定し、それぞれの状況で自転車に乗ってきたと想定された被験者が「駐輪せずに他の場所を探す」のか、「気にせず駐輪する」のかを回答させるものであった。

本研究は、以上の「利己性」、「損得勘定」、「社会性」の 3 つの心理学的側面から大阪の都市生活者の行動パターンの特徴（大阪人気質）を明らかにし、大阪における深刻な放置自転車問題の解決策を考える際に必要な実証データを得ることを目的とした。

## 調査方法

### 調査場所：

以下の 6 大都市と場所を選び、質問紙に記入してもらうための卓上目隠しで仕切られた机とパイプ椅子を配置した。札幌（サッポロファクトリーアトリウム）、東京（池袋東京芸術劇場アトリウム）、名古屋（名鉄メルサ前イベントスペース）、京都（京阪伏見桃山駅前商店街）、大阪（難波シティロケット広場）、福岡（天神西鉄ソラリアプラザ）。

### 調査日：

2003 年 1 月から 2 月の間に以下の日程で各地で調査を行った。札幌（2 月 15 日）、東京（2 月 8 日）、名古屋（1 月 31 日）、京都（1 月 29 日）、大阪（1 月 22 日）、福岡（1 月 25 日）。

### 調査対象：

自転車を利用している 20 歳代と 30 歳代の男女 1,100 名。男女比が 1 : 1 になるように、調査場所で通行人に呼びかけて参加してもらった。参加者には 500 円程度の買い物券が回答終了後に謝礼として与えられた。

### 調査項目：

質問紙は、性別、年齢などの被験者特性に関する設問、自転車利用に関する一般的な設問、および心理学的調査に関する設問の合計 34 項目

から構成されていた。自転車利用に関する一般的な質問項目については別の機会に譲り、ここでは触れない。心理学的調査に関する設問は、他者との共有による報酬の価値割引（設問 34）、損失的出来事の主観的評価（設問 30）、同調行動（設問 24, 25）から構成されていた。

他者との共有による金銭報酬の価値割引については、独占する 1 万円と主観的に等価となるときの 13 万円と共有する他者の人数（主観的等価点）を求めた。（1）式をこのデータに適用し、割引率を求めた。具体的な設問の構成を図 1 に示す。共有する人数の呈示順序は、人数が増加する上昇系列と人数が減少する下降系列により被験者間で相殺するように計画した（佐伯・伊藤、2002）。

損失的出来事の主観的評価は、「新品の自転車が盗まれる」ときの損失感を 100（基準）として、損失的出来事の損失感の大きさを数値で示すことを被験者に求めるもの（比の判断）であった（Galanter, 1990）。この手続きでは、基準の 2 倍大きいと感じられたときは、200 という数値を付与し、基準の半分と感じられたときは、50 という数値を付与するのである。このように、損失感の大きさを一定の規則に従って数値で表すことを尺度構成または尺度化という（印東、1969）。損失的出来事は、駐輪関連事項と金銭関連事項からなる。駐輪関連事項として、「歩道に駐輪していた自転車が撤去される」、「無料駐輪場が満杯である」、「歩道に駐輪している自転車があり、歩きにくい」という 3 つの事項を取り上げた。一方、金銭関連事項として、「2,000 円が入った財布を落とす」、「5,000 円が入った財布を落とす」、「10,000 円が入った財布を落とす」という 3 つの事項を取り上げた。具体的な設問の構成の一例を図 2 に示す。駐輪関連事項と金銭関連事項は交互に呈示し、かつ各事項の呈示順序は被験者間で相殺するように計画した。

同調行動は、「駐輪禁止区域の歩道に自転車が 1 台も駐輪してありませんでした。自転車に乗ってきたあなたはどうされますか？」という設問（設問 24）と、「駐輪禁止区域の歩道に自転車が 3 台駐輪していました。自転車に乗ってきたあなたはどうされますか？」という設問

(設問25)に対する、「駐輪せずに他の場所を探す」または「気にせず駐輪する」という回答から調べた。

## 結果

### 価値割引

図1に示したように、25対の選択肢A, Bの

どの対で選択がAからBへ、または、BからAへ変化したかを調べ、独占する1万円と等価となる共有する13万円の人数、すなわち主観的等価点を求めた。この主観的等価点から、(1)式の双曲線関数モデルにもとづいて割引率sの値を個人毎に求めた。これらのs値の中央値を各都市の代表値とした。この結果、大阪は1.044、他都市はいずれも0.961となり、大阪が最も高い値となった。

| Q3.4  |               |                         |   |
|---|---------------|-------------------------|---|
| <p>● 以下には、左側に「選択肢A」、右側に「選択肢B」があります。<br/>もし、もらえるとしたら、あなたはどちらを選びますか？<br/>以下の選択肢の内容をよく読んで、選んだ方の記号に○印をつけて下さい。</p> <p>「選択肢A」を選択すると、あなたは、1万円のお金を持ちうることができます。<br/>このお金は、あなたが自由につかうことができます。<br/>「選択肢B」を選択すると、あなたを含むグループに、13万円がもらえます。<br/>ただし、このお金の使い道はグループで決めることし、あなたの自由に使うことは出来ません。<br/>また13万円を現金で、みんなで分けることはできません。</p> <p>注意する点</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 問題は、全25問です。必ずすべての問題に回答してください。</li> <li>2) 回答は、必ず問題番号の順に行ってください。</li> <li>3) 各問題では、必ず選択肢A、Bのうちのどちらかを選び、○印をつけてください</li> </ol> <p>回答例 問題1)(A):1人でもらえる3万円 B:面識のない25人とあなたでもらえる13万円</p> |               |                         |   |
| 【選択肢A】  |               | 【選択肢B】                  |   |
| 問題 1  | A: 1人でもらえる1万円 | B: 面識のない1人とあなたでもらえる13万円 |   |
| 問題 2  | A: "          | B: " 2人                 | " |
| 問題 3  | A: "          | B: " 3人                 | " |
| 問題 4  | A: "          | B: " 4人                 | " |
| 問題 5  | A: "          | B: " 5人                 | " |
| 問題 6  | A: "          | B: " 6人                 | " |
| 問題 7  | A: "          | B: " 7人                 | " |
| 問題 8  | A: "          | B: " 8人                 | " |
| 問題 9  | A: "          | B: " 9人                 | " |
| 問題 10   | A: "          | B: " 10人                | " |
| 問題 11   | A: "          | B: " 11人                | " |
| 問題 12   | A: "          | B: " 12人                | " |
| 問題 13   | A: "          | B: " 13人                | " |
| 問題 14   | A: "          | B: " 14人                | " |
| 問題 15   | A: "          | B: " 15人                | " |
| 問題 16   | A: "          | B: " 16人                | " |
| 問題 17   | A: "          | B: " 17人                | " |
| 問題 18   | A: "          | B: " 18人                | " |
| 問題 19   | A: "          | B: " 19人                | " |
| 問題 20   | A: "          | B: " 20人                | " |
| 問題 21   | A: "          | B: " 21人                | " |
| 問題 22   | A: "          | B: " 22人                | " |
| 問題 23   | A: "          | B: " 23人                | " |
| 問題 24   | A: "          | B: " 24人                | " |
| 問題 25   | A: "          | B: " 25人                | " |

図1 共有による報酬の価値割引を測定する質問紙の例。共有する人数が問題1から増加する上昇系列と減少する下降系列を用いた。

放置自転車問題に見る大阪人気質（伊藤・佐伯）

Q30

新品の自転車が盗まれる場合の不快な程度を100とした場合、以下の場合の不快な程度はいくつになると思いますか？

それぞれの〔 〕の中に数字を記入してください。

(例) 不快な程度が「新品の自転車が盗まれる」の2倍の場合は“200”と  
いう数字を、半分の場合は、“50”という数字を記入してください。  
また“8”“17”“26”という数字でも結構ですが、マイナスや小数点は  
使用しないでください。

|                            |     |
|----------------------------|-----|
| 問題 1 歩道に駐輪していた自転車が撤去される    | 〔 〕 |
| 問題 2 5,000円が入った財布を落とす      | 〔 〕 |
| 問題 3 無料駐輪場が満杯である           | 〔 〕 |
| 問題 4 2,000円が入った財布を落とす      | 〔 〕 |
| 問題 5 歩道に駐輪している自転車があり、歩きにくい | 〔 〕 |
| 問題 6 10,000円が入った財布を落とす     | 〔 〕 |

図2 損失的出来事の主観的評価を測定する質問紙の例。金銭関連事項と駐輪関連事項は交互に配列し、各項目の配列順序は被験者間で相殺した。

図3は、縦軸に割引率  $s$ 、横軸に各都市をとり、大阪の割引率を他都市の割引率と比較したものである。Wilcoxon-Mann-Whitney 検定 (Siegel & Castellan, Jr., 1988) を行ったところ、大阪の割引率は、他都市よりも有意に大きいことが示された ( $z=2.87, p < .05$ )。このことは、大阪の都市生活者が、他都市よりも利己的であることを示している。

#### 損失的出来事

図4は、損失的出来事の主観的価値の尺度値について大阪と大阪以外の他都市とを比べたものである。データは中央値を表している。誤差線は4分位偏差である。縦軸は、「新品の自転車が盗まれる」ときの損失感を100とした場合のそれぞれの出来事の尺度値を表している。駐輪関連事項では、「歩道に駐輪していた自転車が撤去される」という事項で、大阪の尺度値(90)

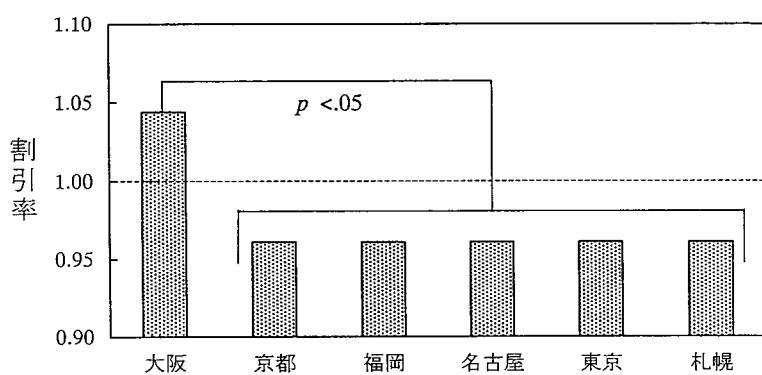


図3 大阪と他都市における割引率の中央値の比較

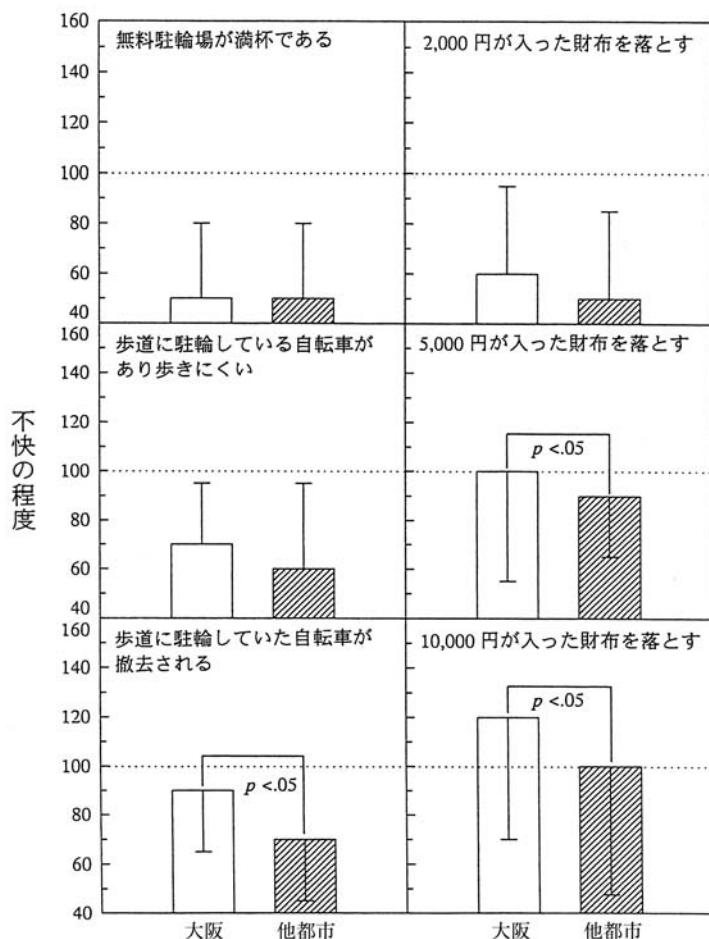


図4 大阪と他都市における損失的出来事の主観的評価の比較。「新品の自転車が盗まれる」場合の損失感を100としたときのそれぞれの損失的出来事の評定値（尺度値）の中央値を表す。誤差線（棒グラフ上の直線）は、4分位偏差（評定値のばらつきの程度）を表している。

は、他都市の尺度値(70)よりも有意に大きいことが示された ( $\alpha=3.42, p<.05$ )。すなわち、大阪の都市生活者は、自転車撤去に大きな損失感を感じているといえる。「歩道に駐輪している自転車があり歩きにくい」という事項では、大阪の尺度値(70)と他都市の尺度値(60)の間には違いが見られたが、有意な差ではなかった。「無料駐輪場が満杯である」という事項では、大阪と他都市の尺度値間には差はなかった。項目間の尺度値の大小関係は、大阪でも他都市

でも同様に、最も大きい事項「歩道に駐輪していた自転車が撤去される」、最も小さい事項「無料駐輪場が満杯である」となった。これらの項目では、基準となった「新品の自転車が盗まれる」という項目と比べるといずれも損失感は小さかった。一方、金銭関連事項では、「2,000円が入った財布を落とす」という項目では、大阪と他都市の尺度値間では有意な差は認められなかつたが、「5,000円が入った財布を落とす」と「10,000円が入った財布を落とす」という項目

では、大阪と他都市の尺度値間には有意な差が認められた。すなわち、「5,000円が入った財布を落とす」という項目では、大阪の尺度値(100)は、他都市の尺度値(90)より有意に大きく( $z=2.03, p<.05$ )、「10,000円が入った財布を落とす」という項目でも、大阪の尺度値(120)は、他都市の尺度値(100)より有意に大きかった( $z=2.91, p<.05$ )。項目間の尺度値の大小関係は、金額の大小に対応しており、「10,000円が入った財布を落とす」という項目の尺度値が100を越えていることは、現在の新品自転車の普及品価格が7~8千円であることからおおむね肯ける結果といえる。

#### 同調行動

同調行動では、設問に対する回答、すなわち、「駐輪しないで他の場所を探す」と「気にせず駐輪する」の割合を大阪と他都市で比較した。表1と2に示したように、回答条件と都市条件の $2 \times 2$ の分割表にまとめ、カイ二乗検定を行ったところ、「1台も駐輪していない」条件では、大阪と他都市の回答に有意な差は見られなかつたが、「すでに3台駐輪していた」条件では、大阪の方が他都市よりも「気にせず駐輪する」という回答が有意に多かつた( $\chi^2=5.37, p<.05$ )。このことは、大阪の都市生活者は、すでに路上駐輪してある場合には、自分も路上駐

輪する傾向が強いことを示している。

#### 考察

大阪の都市生活者の行動パターンの特徴は、今回取り上げた3つの心理学的側面、すなわち「利己性」、「損得勘定」、「社会性」において顕著に現れたといえる。すなわち、大阪の都市生活者は、他者と共有する金銭報酬をより大きく割り引き、放置自転車の撤去や、5千円と1万円を落とすことにより大きな損失感を感じ、さらに、すでに3台路上駐輪している場合には、気にせず駐輪する傾向のあることが明らかになった。従って、上述の3つの側面に関する「大阪人」のイメージには客観的根拠があるといえる。

他者との共有による価値割引、すなわち社会割引の程度は、先に述べたように、利己性の程度を表わすものと考えられる。(1)式から得られる割引率(s)の値は、1.044とわずかに1.0より大きい値であった。割引率が1.0となるのは、(1)式から明らかなように、報酬の価値が共有する人数により等分される場合である。従って、今回の割引率の値は、2人で共有する1万円の例で考えれば、その価値は独占金額に換算すると5千円ではなく、4,892円となるの

表1 「駐輪禁止区域の歩道に自転車が1台も駐輪してありませんでした。自転車に乗ってきたあなたはどうされますか?」に対する回答の度数

|     | 駐輪しないで<br>他の場所を探す | 気にせず駐輪する | $\chi^2$ 値 | p    |
|-----|-------------------|----------|------------|------|
| 大阪  | 216               | 15       | 1.806      | n.s. |
| 他都市 | 814               | 35       |            |      |

表2 「駐輪禁止区域の歩道に自転車が3台駐輪していました。自転車に乗ってきたあなたはどうされますか?」に対する回答の度数

|     | 駐輪しないで<br>他の場所を探す | 気にせず駐輪する | $\chi^2$ 値 | p    |
|-----|-------------------|----------|------------|------|
| 大阪  | 155               | 75       | 5.374      | <.05 |
| 他都市 | 639               | 210      |            |      |

である。今回の調査で用いた13万円で考えると、63,601円となる。このように、今回の割引率は、共有する人数により等分される場合よりも、価値がもう少し強く割り引かされること、すなわち、より利己的であることを表している。

今回の割引率をこれまでの社会割引の研究から得られた割引率（佐伯・伊藤、2002；伊藤・佐伯、2002）と比べると、低い数値であることが分かる。例えば、伊藤・佐伯（2002）は、人數条件毎に30対の選択肢を呈示する手続きを用いて、大学生（平均年齢19歳）の割引率を日本、韓国、米国で調べたところ、面識のない他者条件では、韓国と米国の大学生の割引率は、1.0に近い値であったのに対し、日本人学生は、1.8というかなり大きな値を示した。また、佐伯・伊藤（2002）は、今回と同様な、伊藤・佐伯（2002）の方法と比べると、簡易版と呼ぶべき方法を用いたところ、やはり、大学生の割引率は、高い値となった。従って、今回得られた割引率とこれまでの研究から得られた割引率の相違は、手続き上の差異よりも、年齢による差異に帰すべきものと考えられる。一般に、時間割引の研究から、加齢とともに割引率は小さくなることが知られているからである（Green, Fry, & Myerson, 1994）。今回の調査では、年齢を20歳・30歳代というカテゴリーで記入させたので、実際の平均年齢求めることができなかった。今後は、実年齢を記入させることができたい。また、時間の制約のため、40歳・50歳代のデータは取れなかつたが、路上駐輪問題を考える場合には、この年齢層のデータも必要である。今後、年齢群間の比較を行い、加齢に伴う割引率の変化が、時間割引と同様に、社会割引でも生じるか否かを明らかにすべきであろう。

損失的出来事についても、大阪の都市生活者が、自転車撤去や、5千円・1万円を失うことにより強い損失感を持つことは、放置自転車の撤去方法に何らかの示唆を与えていると思われる。例えば、自転車の撤去を現行よりも頻繁に行うことは、「損得勘定」に強く訴える可能性があろう。また、現在の大坂市における撤去保管料が2,500円であることは、今回の調査結果から見ると、あまり効果がない可能性もある。現

行の撤去保管料の根拠が何にもとづいているのかは明らかではないが、今回の調査結果を見れば、現行より高額の方が有効と思われる。ただし、金銭の損失と比べると、自転車の撤去は、5,000円を失うことの損失感よりも小さいことに注意が必要である。つまり、自転車撤去の効果は、それほど大きくないということである。この事実が撤去保管料の金額の低いことと関係するのか否かは今後の検討課題であろう。

同調行動が起きやすいことは、先に述べた利己性の要因とともに、放置自転車問題を深刻にさせている可能性がある。路上駐輪しようとする人に街頭インタビューを行った結果（国土交通省、2003b）に示されているように、これらの人々も路上に駐輪することは良くないことがあると考えているにもかかわらず、このような同調行動が生じる理由は、他者からの情報的影響であると考えられる（金児、2003）。すなわち、設問のような、すでに3台駐輪してある状況は、駐輪しても良いという情報（手がかり）を与えていたといえるのである。同調行動を起こさせないようにするには、このような手がかりを与えないこと、すなわち、放置自転車の撤去を徹底して行うことであろう。

放置自転車問題を考える際には、以上の調査結果とともに、人は自分の都合のよい場所に自転車を止めようとしている（伊藤、2003b）を前提にする必要がある。例えば、自転車で銀行に来る人、デパートに来る人、画材店に来る人は、それぞれその目的に最も近い場所に自転車を止めようとしている。特に、御堂筋の放置自転車問題が、駅周辺の放置自転車問題と大きく異なる点は、このように自転車に乗って来る人々の目的が多様であることである。従って、放置自転車問題の解決には、これらの多様な目的を考慮してどの様に駐輪場を作ればよいかを考える必要があるといえる。さらに、有効な放置自転車の撤去方法や、決められた駐輪場所に駐輪する行動を強める方策など、要するに、自転車利用に関する新しい社会の仕組みを作ることが必要不可欠であると考えられる。最適な撤去方法や、決められた場所への駐輪行動を強める方策の検討は、今後の課題として残されている。

自転車は、自動車に比べると、都市計画や都市政策において重要な問題として取り上げられることはほとんどなかったといってよい。例えば、現代都市再生の提言として注目された著作（Rogers & Gumuchdjian, 1997）でも自転車問題には触れられていないことからも明らかであろう。しかし、自転車は、人力というクリーンかつ枯渇しない動力という点で地球環境に優しい移動手段といえる。従って、自転車利用を抑制するのではなく、自転車と共生する新しい社会の仕組みを、本研究で示したような心理学的データにもとづいて構築していくことが望まれるのである。

## 注

1. 本研究は、国土交通省大阪国道工事事務所「魅力ある回遊道の創出：社会実験地域比較検討業務」の一部として行われたものである。このような調査研究の機会を与えて下さった大阪国道工事事務所瀬戸馨所長を始め、担当の中村泰士係長、宮下竜二専門調査員の皆さんにお礼申し上げる。なお、本調査結果の概要は、ラジオ大阪の番組「どないすんねん、大阪：御堂筋の自転車問題を考える」（2003年3月29日）および「桂こごろうのワイワイじゃーなる」（2003年6月27日）においてすでに公表した。
2. 本研究では、大阪の都市生活者の行動パターンの特徴を「大阪人気質」と呼んだが、ここでは、大阪という地域（環境）とそこに住む個人との相互作用としての行動パターンの特徴という意味である。従って、「大阪人気質」とは、ある地域に固有な、固定的・永続的なものではなく、現行の環境と個体の相互作用が生み出した、良い意味でも悪い意味でも、一種の適応的行動と考えるべきものである（高野・纏坂、1997）。

## 引用文献

- Aronson, E. (1972). *The social animal*. San Francisco: Freeman.
- 朝日新聞（2003）「大阪何番？：自転車1位（3月23日付け記事）」
- Galanter, E. (1990). Utility function of non-monetary events. *American Journal of Psychology*, 103, 449-470.
- Green, L., Fry, A. F., & Myerson, J. (1994). Discounting of delayed rewards: A life-span comparison. *Psychological Science*, 5, 33-36.
- 印東太郎（1969）「尺度構成」　和田陽平・大山正・今井省吾（編）『感覚・知覚ハンドブック』　誠信書房
- 伊藤正人（1999）「共有による報酬の価値割引と社会的ジレンマ事態における共有・独占選択」　『日本心理学会第63回大会発表論文集』, S41.
- 伊藤正人（2000）「他者との共有による報酬の価値割引」　大阪市立大学文学部紀要『人文研究』, 52, 547-562.
- 伊藤正人（2003a）「経験から学び、行動を変えること：学習の基礎」　金児暁嗣（編）『サイコロジー事始め』　有斐閣
- 伊藤正人（2003b）「日常生活のなかの行動変容：学習の展開」　金児暁嗣（編）『サイコロジー事始め』　有斐閣
- Ito, M., & Saeki, D. (2000). Discounting of shared rewards and selfishness. Paper presented at 27<sup>th</sup> International Congress of Psychology, Stockholm.
- 伊藤正人・佐伯大輔（2002）「日本の大学生はこんなに利己的：他者との共有による報酬の価値割引から見た日米韓異文化比較研究」　『日本心理学会第66回大会論文集』, 164.
- Ito, M., Saeki, D., & Green, L. (2003). Discounting, sharing, and selfishness: A cross-societal comparison. Paper submitted for publication.
- 金児暁嗣（2003）「社会のなかの人間：社会心理学」　金児暁嗣（編）『サイコロジー事始め』　有斐閣
- 建築思潮研究所（1988）『新しいオフィスビル建築設計資料21』　建築資料研究社
- 国土交通省（2003a）『魅力ある回遊道の創出：社会実験概要書』
- 国土交通省（2003b）『魅力ある回遊道の創出：社会実験地域比較検討業務報告書』
- 松原望（1985）『新版意思決定の基礎』　朝倉書

- 店
- 内閣府 (2002) 『駅周辺における放置自転車等の実態調査の集計結果』
- Rachlin, H. (1993) The context of pigeon and human choice. *Behavior and Philosophy*, 21, 1-17.
- Rachlin, H., Raineri, A., & Cross, D. (1991) Subjective probability and delay. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 55, 233-244.
- Rogers, R., & Gumuchdjian, P. (1997) *Cities for a small planet*. Faber & Faber. (野城智也・和田淳・手塚貴晴訳 『都市：この小さな惑星の』 鹿島出版会 2002年)
- 佐伯大輔・伊藤正人 (1997) 「不確実状況における意思決定を巡る「選択行動研究」と「認知的意思決定研究」の融合」 『行動分析学研究』, 11, 56-70.
- 佐伯大輔・伊藤正人 (1999) 「ヒトにおける共有による価値の割引とジレンマ事態での共有選択：割引率はジレンマ事態の選択に関係するか？」 『日本心理学会第63回大会発表論文集』, 553.
- 佐伯大輔・伊藤正人 (2002) 「高校生における遅延・確率・共有による報酬の価値割引：大学生との比較」 『日本行動分析学会第20回年次大会発表論文集』, 36.
- Siegel, S., & Castellan, Jr., N. J. (1988) *Non-parametric statistics for the behavioral sciences*. New York: McGraw-Hill.
- Skinner, B. F. (1953) *Science and human behavior*. New York: Macmillan.
- 高野陽太郎・縷坂英子 (1997) 「“日本人の集団主義”と“アメリカ人の個人主義”—通説の検討」 『心理学研究』, 68, 312-327.

# Behavioral Characteristics of People of Osaka and the Problem of Bicycles Illegally Parked on the Pavement: A Cross-Regional Comparison

Masato ITO & Daisuke SAEKI

The present study, using questionnaires, investigated behavioral characteristics of people living in urban areas in terms of discounting of shared rewards, subjective value of losing events, and conformity. We compared behavioral characteristics of people between Osaka and other urban areas, such as Sapporo, Tokyo, Nagoya, Kyoto, and Fukuoka, to understand the present serious problem of bicycles illegally parked on the pavement in Osaka. Eleven hundred participants, whose ages were in their twenties and thirties, were required to indicate their preference between unshared and shared hypothetical money with strangers, and were required to assign numerical numbers for losing events, relative to assigning 100 for the losing event that a brand-new bicycle is stolen. In addition, the participants were asked if they would park their bicycles on a pavement or not when there was no other bicycle on the pavement, and when there were three bicycles already parked. As a result, the discounting rate was significantly larger in Osaka than in other cities, and the subjective values of losing events, such as having the bicycle removed, or losing a wallet having 5,000 yen or 10,000 yen, were significantly larger in Osaka than in other cities. In addition, when there were three bicycles parked, people of Osaka tended to park their bicycles more often than people of other cities did. These results suggest that these behavioral characteristics play an important role for the serious problem of bicycles in Osaka.

**Keywords :** problem of bicycles, social discounting, subjective value of losing events, conformity, cross-regional comparison