

## 高齢者に対する交通費助成事業の効果の把握 A Study on The Impact of Elderly Subsidies for Travelling Expense

飯田 克弘\*・谷内久美子\*\*・木内 徹\*\*\*

By Katsuhiko IIDA and Kumiko TANIUCHI and Toru KIUCHI

### 1. はじめに

我が国の交通機関の多くは健常者を対象としたものであったが、高齢化率の上昇とノーマライゼーション思想の普及に伴い、高齢者・障害者の使いやすい方向に整備されつつある。具体的には、エスカレーターやスロープなどの物理的なバリアフリー化が進められており、政策の中での位置付けも高まっている。しかし、設備投資には多額の費用がかかるため、物理的なバリアフリー化には財源の制約から限界がある。また、高齢者の外出行動のバリアになっているのはハード面だけではなく、情報や経済条件などのソフト面の影響も大きいと考えられる。したがって、高齢者のモビリティを高めるためには、ハード整備のみならず、ソフト面の施策を検討する必要がある。そういった施策の1つとして、本研究では交通費助成に着目し、その効果を把握する。

交通費助成に関しては、これまでに秋山らが東京都のシルバーパスの効果について検討を行っているが<sup>1)・2)</sup>、本研究では、ケーススタディ地区として豊中市をとり上げる。同市では、寿回数乗車券・カードという民間の鉄道・バスの利用に対する交通費助成事業が行われている。この制度は70歳以上の高齢者を対象に鉄道のプリペイドカード2千円分あるいはバスの回数券11枚分を1千円引きで購入できるというものである。また、鉄道のプリペイドカードは「スルッとKANSAI」という鉄道・バス共通6社局（調査時、1999年4月1日時点では13社局）で行っているストアードフェアカードシステムのエリア内の路線で使用可能となっている。

### 2. 調査の概要

豊中市全域を対象として、1998年12月にアンケート調査を実施した。調査内容は以下の通りである。

- 1) 現状の豊中市民の外出行動特性  
外出頻度、外出目的、利用交通手段、移動の時間帯、外出に伴う出費と満足度
- 2) 制度利用前後での外出状況の変化  
寿回数乗車券・カードを利用する前後での外出頻度、移動範囲、利用交通手段の変化
- 3) 制度を利用しない理由、利用をやめた理由
- 4) 制度非対象者の寿回数乗車券・カードの利用意向、認知度、賛否意識
- 5) 交通面以外への効果  
寿回数乗車券・カードの利用が、福祉サービスの利用状況、健康状態、家族の高齢者への対応などに与える影響

なお配付・回収方式は訪問配布・留置・訪問回収方式とした。配布にあたっては、まず町丁目単位の地域を駅からの距離(500m以内、500～1000m、1000m以上)とバス路線の有無を考慮した交通サービスレベルにより、5つのグループに分類した。そして市全域での各グループの住民数の割合に応じて無作為に60地区を、さらに各地区ごとに25世帯を無作為に抽出した。また、各世帯における回答対象者は年齢が高い人から順に2人になるように依頼した。配布数は1423世帯2846票であり、そのうち有効回収数は971世帯1638票（有効回収率57.6%）であった。

### 3. 回答者の分類と属性

本研究では回答者を表-1のように分類・定義する。次に回答者の主な属性について以下に述べる。

#### (1) 性別、年齢

表-1 回答者の分類

|       |              |                    |
|-------|--------------|--------------------|
| 寿利用者  | 318人(19.4%)  | 寿回数乗車券・カードを利用している人 |
| 是非利用者 | 73人(4.5%)    | 70歳以上で利用していない人     |
| 非寿対象者 | 1247人(76.1%) | 70歳未満で交付対象になっていない人 |

キーワード：交通弱者対策、意識調査分析

\* 正会員 博士(工) 大阪大学大学院工学研究科土木工学専攻  
(〒565-0871 吹田市山田丘2-1, TEL/FAX:06-6879-7611/7612)

\*\* 正会員 株式会社 計画情報研究所

(〒920-0043 金沢市長田2-26-5-307, TEL: 076-223-5445)

\*\*\* 正会員 工修 阪急電鉄(株)文化・技術研究所

(〒530-8389 大阪市北区芝田1-16-1 TEL 06-6373-5346)

性別は女性が56.3%と若干多い割合になった。これは平日に訪問した日が多く、主婦に調査票を預けることが多かったためであると思われる。また本調査においては「年齢が上の方から順に」回答してもらうよう依頼したため、60歳以上が47.8%と実際の人口の割合の19.6%の2倍以上になった。

## (2) 職業と収入

職業について、寿利用者、寿非利用者は無職がそれぞれ66.0%、69.4%と最も多く、有職者は16.6%、16.1%のみであった。非寿対象者では専業主婦が31.3%と最も多く、ついで会社員・公務員が27.4%を占めるなど有職者は51.9%であった。

また、寿利用者、寿非利用者の収入は、年金のみの人がそれぞれ71.1%、79.2%と最も多く、複数の収入がある場合少なくとも1つが年金である人の割合を合わせると94.1%、94.4%と年金受給者がほとんどを占めていた。

## (3) 主な私的交通手段

主な私的交通手段について、寿利用者は、無し(徒歩のみ)の回答が31.8%と最も多く、次いで自転車が29.3%となっている。寿非利用者では、寿利用者と同様に無し(徒歩のみ)が28.0%と最も多いものの、次いで自動車・自転車が24.0%であるなど、寿利用者よりも私的交通手段の所有が高い傾向にある。

交通手段の保有状況については、寿利用者、寿非利用者は無しがそれぞれ31.8%28.0%と高い割合を示したのに対し、非寿対象者は8.1%と低かった。また、普通自動車の保有状況は寿利用者、寿非利用者がそれぞれ36.3%、48.0%に過ぎないのに対し、非寿対象者は74.9%と高かった。

## (4) 寿非利用者の状況把握

寿非利用者の利用しない理由について示したものが図-1である。「徒歩や自転車で移動するため」が22.0%、「車・二輪で移動するため」が26.0%と公共交通を積極的に利用しないことを理由にしている人が半数近くいる。その一方で、「身体が不自由であるため」を選んでいる人が34.0%であった。このことは、現状の公共交通を利用困難な人が存在していることを示している。

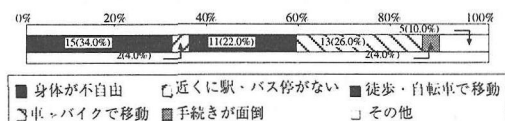


図-1 寿非利用者の利用しない理由

## 4. 現状の外出状況からみた影響の把握

### (1) 外出頻度 (図-2)

非寿対象者については、週4日以上外出する人が64.4%と大半を占めているが、寿利用者、寿非利用者については、ともに5割を切っている。ここで、寿非利用者については外出しない人が14.3%と高い割合を占めるなど、あまり外出を活発にしていない様子が見て取れるが、寿利用者は外出していない人が0.7%、週1日以上外出している人は86.8%と比較的高い外出率となっている。

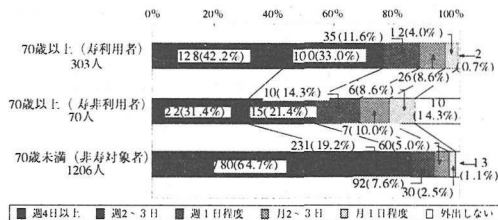


図-2 外出頻度

### (2) 目的別外出頻度

それぞれの回答者について目的別に1週間当たりの外出頻度の平均を求め、さらにその和に対するそれぞれの目的の占める割合を算出した(表-2)。

表-2 目的別外出頻度

|              | 仕事   | 日用品の買物 | 日用品の買物 | 通院療養 | 外食  | 趣味など | 観光  | その他 | 合計  |
|--------------|------|--------|--------|------|-----|------|-----|-----|-----|
| 70歳以上(寿利用者)  | 0.4  | 1.6    | 0.2    | 1.0  | 0.3 | 0.7  | 0.1 | 0.2 | 4.5 |
|              | 9.6  | 36.7   | 5.4    | 21.6 | 6.0 | 15.4 | 1.1 | 4.1 |     |
| 70歳以上(寿非利用者) | 0.7  | 1.3    | 0.2    | 1.2  | 0.2 | 0.2  | 0.0 | 0.3 | 4.0 |
|              | 18.3 | 31.4   | 4.0    | 29.9 | 5.2 | 4.3  | 0.5 | 6.4 |     |
| 70歳未満(非寿対象者) | 2.2  | 2.1    | 0.4    | 0.4  | 0.3 | 0.5  | 0.1 | 0.2 | 6.0 |
|              | 35.2 | 33.9   | 6.9    | 6.3  | 8.7 | 8.7  | 0.9 | 3.2 |     |

1週間当たりの外出頻度の平均(上段)  
総数に対する% (下段)

仕事については、寿利用者、寿非利用者は、非寿対象者に比べ低い割合であり、これは70歳以上の回答者の66.7%が無職であることが理由として考えられる。また、通院・療養を目的とした外出は、寿利用者、寿非利用者は、非寿対象者に比べて高い割合を占めており、健康状態が悪くなっている現状が推察できる。これらは、70歳以上の人に共通した傾向である。一方、趣味・スポーツ・娯楽については、寿利用者の外出の中で占める割合が高いのに対し、寿非利用者は低くなっている。また、外食、観光の外出頻度については、寿利用者は非寿対象者と比較してあまり差がないのに対し、寿非利用者は低い外出頻度になっている。

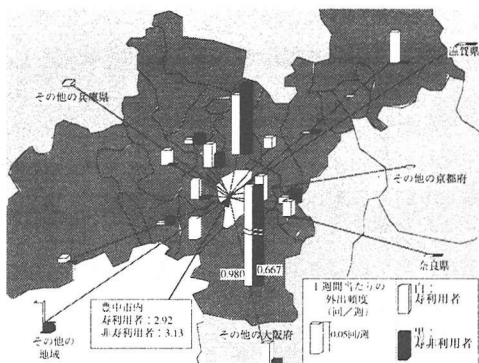


図-3 外出頻度を考慮した外出行動範囲

### (3) 外出頻度を考慮した外出行動範囲 (図-3)

地図上に、その場所を目的とした外出の1週間当たりの外出頻度を棒グラフで示した。これにより、外出頻度を考慮した行動範囲を知ることができる。

寿利用者と非寿対象者を比較した場合、寿利用者は非寿対象者に比べ、目的地の多様性に欠け、それぞれの外出頻度も低くなっているが、寿非利用者と比較した場合、目的地も多様であり、それぞれの外出頻度も高くなっている。その傾向は特に、寿回数乗車券・カードが使える範囲内において強い。

### (4) 交通手段別の利用頻度 (図-4)

寿利用者は非寿対象者に比べ外出頻度は低いが、電車・バスの利用頻度は変わらない。つまり、電車・バスの利用率が高いといえる。これは、寿利用者が自動車・バイクを保有していない割合が61.4%と高いためでもあるが、寿回数乗車券・カードにより電車・バスの利用が促進されていることも考えられる。一方、寿非利用者は電車・バスの利用頻度が低く、タクシーの利用頻度が高い。これは、寿非利用者は寿利用者に比べ、身体面での移動能力が低下している人が多いためではないかと推察される。

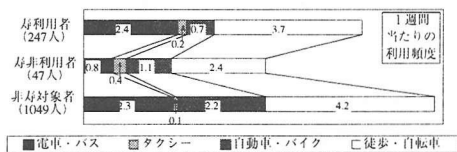


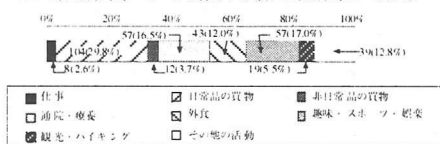
図-4 交通手段別の利用頻度 (複数選択)

## 5. 寿回数乗車券・カード利用前後の変化の把握

### (1) 外出目的とその頻度変化 (図-5)

寿回数乗車券・カードの利用目的と目的別の外出頻度の変化をみると、寿回数乗車券・カードを利用して行う外出の中で最も多いのが日用品の買物であ

(1) 寿回数乗車券・カードを利用する場合の外出目的のべ(339人)



(2) 外出目的別の外出頻度の変化 (のべ339人)

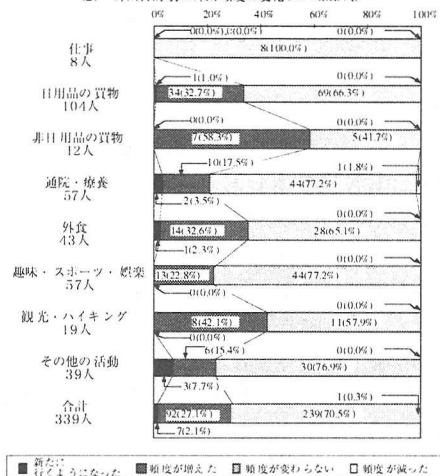


図-5 寿回数乗車券・カードの利用目的とその頻度

り、29.9%となっている。その中の32.7%の人が外出頻度が増えたと回答している。また、寿回数乗車券・カードを用いて非日用品の買物、観光・ハイキングを目的とした外出を行っている人は、外出頻度が増えたと答えている人の割合が高くなっている。

### (2) 利用交通手段の変化 (図-6)

バスの利用頻度が増えた人は38.6%，寿カードが使える電車は43.5%と高い割合を示している。一方で、タクシー、自分が運転する自動車、他人が運転する自動車において、利用頻度が減ったと答えている人が19.0%，9.8%，4.5%となっている。このことから、寿回数乗車券・カードを利用することにより、電車・バスの利用が促進され、その利用はタクシーや私的交通手段からの転換を含むものと思われる。

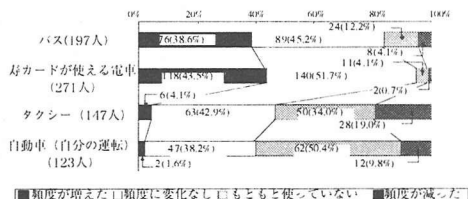


図-6 寿回数乗車券・カードの利用による利用交通手段の変化

## 6. 便益帰着構成表を用いた交通費助成事業の評価

便益帰着構成表を用いることにより、交通費助

成事業の効果が利用者、行政、関連事業者など関係する各主体間にどのように波及、移転、帰着されるかについて考察した。表-3がその結果であるが、ここでは調査によって明らかになった項目と調査結果から類推できる項目を区分している。また、全ての項目を貨幣タームに換算することができなかったため、定性的な記述にとどまっている。

## 7. まとめ

本研究においては、寿回数乗車券・カードという交通費助成事業に着目し、市民を対象としたアンケート調査からその効果を明らかにすることを目的にした。本研究で得られた成果は以下の通りである。

### 1) 寿回数乗車券・カードの利用が寿利用者の外出に与える影響の把握

寿利用者は非寿対象者と比較すると、活動範囲は狭く、外出頻度は低いものの、寿非利用者と比較した場合、活動範囲は広く、外出頻度も高くなっている。また外出目的をみると、趣味・スポーツ・娯楽、観光など自分の楽しみのための外出の占める割合が高い傾向を伺うことができる。次に交通手段については、現状で寿利用者は寿非利用者、非寿対象者に比べ、電車・バス（特に寿回数乗車券・カードが使える電車・バス）の分担率が高く、寿回数乗車券・カードの利用前後の比較から車・バイクから電車・バスに転換があるとともに利用頻度が増えていることも明らかになった。これらのことから、寿回数乗車券・カードは自動車利用を抑制し、公共交通の利用を促進する効果があるといえる。

### 2) 寿非利用者の状態の把握

寿非利用者は全般的に寿利用者と比較して外出頻度が低く、移動範囲が狭いなど活発な外出がおこなわれていない様子が伺える。また、寿非利用者の中には、身体が不自由であるなど全般的に寿利用者に比べ移動能力が低下しており、このため寿回数乗車券・カードを利用しない人がみられた。これらのことは、現状の公共交通では十分に対応しきれない人が存在していることを示し、STSなど他の交通サービスの必要性を示しているものといえる。

### 3) 便益帰着構成表による交通費助成事業の評価

便益帰着構成表を作成することによって、寿回数乗車券・カードが寿利用者の行動を変化させているだけではなく、鉄道・バス事業者、商業経営者など多方面に影響を波及していること、そしてその便益は存在が明らかになったものだけでも決して小さいものではないことを示すことができた。

## 参考文献

- 1) 太田政彦・秋山哲男・山川仁：高齢者のモビリティとシルバーバスに関する考察，土木計画学研究講演集，No.15(2)，pp.75-78，1992。
- 2) 太田政彦・山川仁・秋山哲男：シルバーバスを考慮した高齢者のバス利用特性，土木学会第47回年次学術講演会概要集，pp.584-585，1992。
- 3) 北川健介・山川仁・秋山哲男：シルバーバスによる高齢者の外出行動への影響について，土木学会第49回年次学術講演会概要集，pp.274-275，1994。
- 4) 岐阜大学工学部公共投資評価研究グループ：公共投資の評価手法，1997。

表-3 豊中市の高齢者交通費助成事業に関する記述的な便益帰着構成表（寿回数乗車券・カードを寿と略記）

| 効果     | 主体                  | 直接の関係者          |                   |                        | 2次的な関係者            |                   |                      | 3次的な関係者             |
|--------|---------------------|-----------------|-------------------|------------------------|--------------------|-------------------|----------------------|---------------------|
|        |                     | 豊中市             | 寿が使える<br>鉄道・バス事業者 | 寿利用者                   | 寿が使えない<br>鉄道・バス事業者 | タクシー<br>事業者       | 商業経営者                | 利用者の家族              |
| 直接的な効果 | 寿回数乗車券・カードの代金       | - 寿の事業支出        | + 寿の収入            | - 寿の費用                 |                    |                   |                      |                     |
|        | 寿回数乗車券・カードがない場合の運賃  |                 | - 寿がない場合の運賃収入     | + 寿がない場合の交通費の削減        |                    |                   |                      |                     |
|        | 寿利用者の交通手段の転換        |                 | + 交通の転換による運賃収入の増加 |                        |                    | - 交通の転換による運賃収入の減少 |                      | + 交通の転換による運賃の減少     |
| 2次的な効果 | 寿利用者の外出促進に伴う交通費の増大  |                 | + 運賃収入の増加         | - 交通費の増加               | + 運賃収入の増加          |                   |                      |                     |
|        | 寿利用者の外出の活性化に伴う支出の増大 |                 |                   | - 外出の活性化による支出の増大       |                    |                   | + 寿利用者の支出の増加による収入の増加 |                     |
| 3次的な効果 | 寿利用者の健康状態の向上        | + 医療／保険費用の抑制    |                   | + 健康向上による便益            |                    |                   |                      | + 看病の手間が省ける         |
|        | 車・バイクの所有状況          |                 |                   | + 維持費の節約               |                    |                   |                      |                     |
|        | 福祉サービスの利用の抑制        | + 福祉サービスなどの利用抑制 |                   | + 福祉サービスなどの利用抑制        |                    |                   |                      |                     |
|        | 交通事故の減少             |                 |                   | + 車・バイクの利用減少による交通事故の減少 |                    |                   |                      | + 危険な歩道の便益（安全な歩行環境） |

■ 本研究により、便益があることが明らかになった項目    ■ 本研究により、支出していることが明らかになった項目    □ 効果があると考えられる項目