

# 要介護高齢者の身体状況を考慮した移動サービスの需要に関する一考察\*

## Demands of Special Transport Service in Physical Ability of Aged Group requiring dare \*

内野和也\*\*・三星昭宏\*\*\*・北川博巳\*\*\*\*・柳原崇男\*\*\*\*\*・小路亮\*\*\*\*\*

By Kazuya Uchino\*\*・Akihiro Mihoshi\*\*\*・Hiroshi Kitagawa\*\*\*・Takao Ynagihara\*\*\*・Akira Shoji\*\*\*

### 1. はじめに

地域の中で自立した生活を営むためには、移動手段の確保は欠かせない。現在、老化による歩行機能の衰えなどから、外出が困難になっている人が増えている。これらの人に対応した、よりきめの細かい交通サービスの整備が求められている。

通常の公共交通機関を利用できない高齢者等に特別に配慮した交通システムは、スペシャル・トランスポート・サービス（以下、STS とする）と呼ばれているが、交通計画において明確な位置付けがなされていないのが現状である。

高齢者の介護を社会全体で支えるため、2000年4月より介護保険制度が施行された。これが契機となり、要介護高齢者の外出機会の増加が期待される。すなわち、STS需要量に大幅な増加が見込まれるため、需要を把握していく必要がある。

### 2. 研究の目的

これまで、障害者以外にSTS利用者として考えられる要介護高齢者を対象とした研究は少なく、藤井ら<sup>1)</sup>により秋田県鷹巣町において要介護度別に外出状況が把握されている。また、筆者ら<sup>2)</sup>により要介護者とその家族である介護者を対象とした意識調査から、要介護高齢者のSTS需要とその効果について検討されている。しかし、「要介護度」は日常

生活全体から認定されるものであり、正確にSTS需要を把握することは困難であると考えられる。そこで本研究では、新しい概念として“外出移動における身体困難の程度”（＝移動能力）を用いて、今後のSTS需要に関して考察することを目的とする。

### 3. 調査概要

既存の研究のデータ<sup>2)</sup>を参照するため、東大阪市の要介護高齢者を調査対象とした。調査方法は介護保険事業者を通じて、要介護高齢者のことをよく知る家族、ケアマネージャー、もしくはホームヘルパーにアンケート調査を依頼し、外出移動における身体状況を評価していただいた。表1に調査概要と個人属性を示している。アンケートでは、以下の2つを把握する。

#### (1) 要介護高齢者の外出状況

調査項目は、外出時の介助者の有無、門前までの室内移動の可否、1ヶ月あたりの外出日数、利用交通手段、交通機関を利用しない理由、などである。

#### (2) 要介護高齢者の身体状況（移動能力）

本研究の移動能力とは、STS や公共交通を利用する時に必要となるであろう動作を5段階で評価したのものであり、具体的な動作は以下の6項目とした。これらの動作を調査する調査票は日常生活動作（ADL: Activities of Daily Living）の概念を取り入れ独自に作成した。ADLとは「誰もが毎日繰り返し行う身の回りの動作（self care）」のことを意味し、身体機能に障害を持つ人の機能的活動をより客観的に測定するものである。しかし、ADLには交通機関の利用などの生活関連動作は直接含まれていない。

そこで、それらの6項目について、要介護高齢者の身体状況を家族、ホームヘルパー、もしくはケアマネージャーに評価していただいた。

#### 1) 起き上がり動作

キーワード：STS, 要介護高齢者, 需要

\*\*学生会員：近畿大学大学院総合理工学研究科, 〒577-5802 東大阪小若江 3-4-1,

TEL:06-6730-5880(内線 4271), FAX:06-6730-1320

\*\*\*フェロー：近畿大学社会環境工学科, 〒東大阪小若江 3-4-1,

TEL:06-6730-5880(内線 4265), FAX:06-6730-1320

\*\*\*\*会員：東京都老人総合研究所介護・生活基盤研究グループ, 〒173-0015 京都板橋区栄町 35-2,

TEL:03-3964-3241, FAX:03-3579-4776

\*\*\*\*\*学生会員：近畿大学大学院総合理工学研究科, 〒577-5802 東大阪小若江 3-4-1,

TEL:06-6730-5880(内線 4271), FAX:06-6730-1320

\*\*\*\*\*非会員：積水ハウス株式会社, 〒563-0043 大阪府池田市神田 4-6-8,

- 2) 自宅内の歩行動作
- 3) 自宅から 200m 以内の歩行動作
- 4) 自宅から 200m 以上の歩行動作
- 5) 屋外での段差昇降(2~3段)の動作
- 6) 車(セダン型)への移乗動作

各項目別に5段階(0~4点)にわけて評価し、その合計点数(24点満点)を「移動能力」とする。各項目の動作評価の基準は表2のとおりである。なお、屋外での歩行で200mと設定したのは、タクシーとバスの中間交通であるコミュニティバスのバス停間隔に配慮したためである。

表1 調査概要・個人属性

調査時期	平成15年11月	
調査対象	要介護高齢者(東大阪市)	
調査方法	介護保険事業者を通じて、家族、ホームヘルパー、ケアマネージャーにアンケート調査を依頼	
配布・回収数	配布242 回収214 回収率88%	
個人属性	性別	男性:34% 女性:66%
	年齢	40~64歳:6% 65~74歳:23% 75歳以上:71%
	要介護度	要支援:10% 要介護1:38% 要介護2:20% 要介護3:16% 要介護4:11% 要介護5:5%
	同居人数	独居:32% 2人:30% 3人:16% 4人以上:22%

表2 動作評価の基準

点数	動作
4点	補助具など不要で、一人でする
3点	補助具など用いて、一人でする
2点	多くを補助具に頼り、介助者は一部手を貸す程度である
1点	動作の多くを介助者に頼りながらする
0点	介助者がいてもその動作はしていない

#### 4. 調査結果

##### 4.1 要介護高齢者の外出状況

ここでは、要介護高齢者の外出状況を要介護度別に分析した結果を示す。

##### (1) 外出頻度と目的

要介護高齢者の1ヶ月あたりの平均外出日数を表3に示した。要介護5は寝たきりの状態が多いため、外出日数が少ないと考える。それより軽度の要介護度では、それぞれ平均して1ヶ月あたり10日以上外出している。

外出目的の多くは、通院、通所、買い物であり、社交、娯楽などの目的は少ない。

##### (2) 外出時の介助者の有無

図1に外出移動における介助者の有無を示した。要介護2より重度になると、介助の必要性が大幅に高くなる。また、要支援と要介護1は、約4割が外出において介助を必要としない。

##### (3) 公共交通機関の利用状況

図2に各公共交通機関の利用状況を示した。ここでは、介助者付きで利用している交通手段を設問した。

要介護度が重度になるにつれ、STSである介護タクシー、福祉タクシー、福祉移送サービスの利用率が高まっている。また、要介護度が比較的軽度な要介護1・2でもSTSの需要がある。なお、どの交通手段も利用していないのが、67名(33%)いた。STSを利用していない理由としては、「サービス知らない」、「予約が面倒」、「料金が高い」、「家族送迎がある」が多かった。

表3 平均外出日数(一ヶ月あたり)

	要支援(N=20)	要介護1(N=74)	要介護2(N=41)	要介護3(N=26)	要介護4(N=19)	要介護5(N=11)
日/月	16.5	14.1	10.9	11.5	14.0	8.7

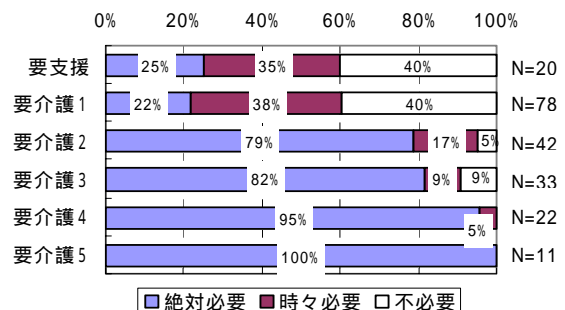


図1 外出移動における介助者の有無

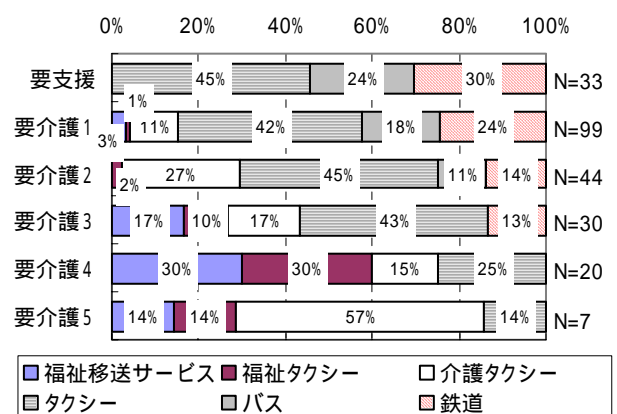


図2 利用交通手段(複数回答可)

#### 4.2 要介護高齢者の移動能力

ここでは、調査から得られた「移動能力」と要介護度の関係について分析結果を示す。

##### (1) 公共交通機関の利用状況と移動能力

電車利用者と移動能力の関係を図3に示した。全体として移動能力が16~20点で約3割、21~24点では約5割、合すると電車利用者の8割以上の人の移動能力が16点以上であった。

図4に同じくバス利用者の結果を示した。電車利用者と同様に移動能力はバス利用者の8割の人が移動能力16点以上であった。

つまり電車、バス利用ともに同等の移動能力を有し比較的高い点数が必要であることがわかった。

次に図5に同じくタクシー利用者の結果を示した。6~10点、11~15点での利用も多く、電車、バスに比べると、移動能力の低い人でも利用していることがわかる。また、移動能力の高い人も利用している。

##### (2) STSの利用状況と移動能力

図6に要介護度と移動能力の分布を示し、またマスに黒く塗りつぶした部分がSTS利用者である。

STSの利用状況を要介護度別でみると概ね「要支援」以外は利用していることがわかる。同様に移動能力でみると0点~最高の24点までの人が利用している。今回は移動能力の高い痴呆高齢者がSTSを利用していたケースが存在したため一概には言えないが、概ね20点以下の人にとって有効な交通手段であると考えられる。

##### (3) 移動能力と要介護度

移動能力と要介護度の関係を見ると、要介護度が重度になるにつれ、概ね移動能力も下がっている。しかし、同じ要介護度の中でも、移動能力にかなりばらつきが生じている。

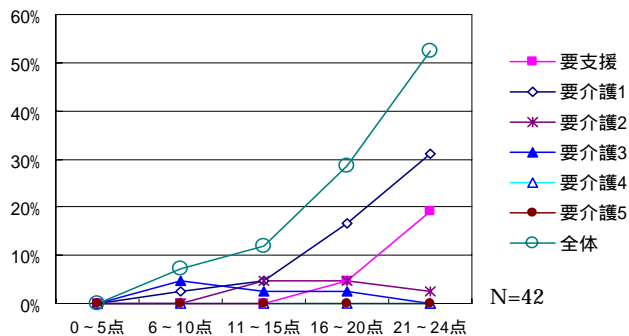


図3 移動能力からみた電車利用者の割合

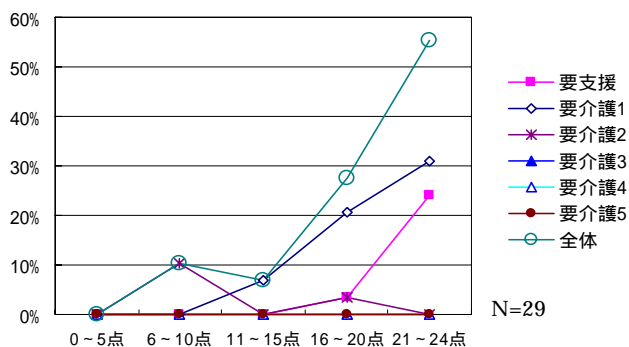


図4 移動能力からみたバス利用者の割合

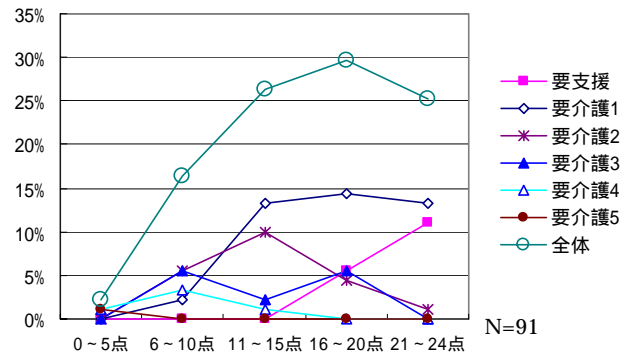


図5 移動能力からみたタクシー利用者の割合

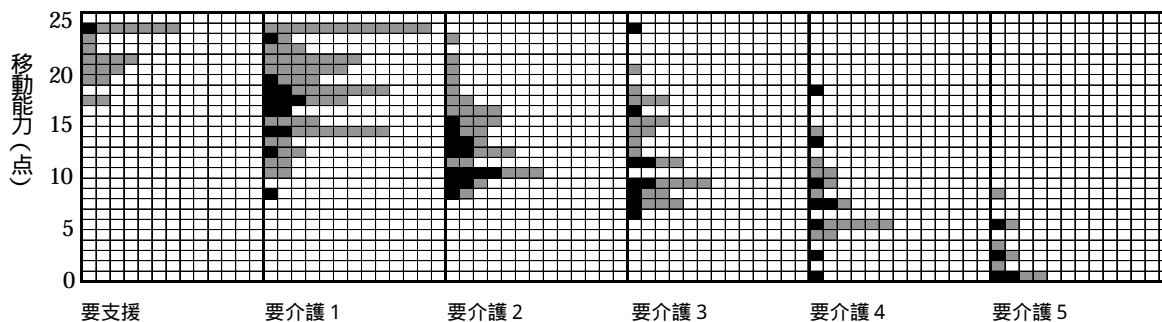


図6 要介護度別にみた移動能力分布 (1マス1人を表す ■ STS利用者)

## 5. まとめ

本研究では、要介護高齢者の現在の外出状況と需要を考察するために新しい概念として要介護高齢者の“移動能力”を把握した。それらをまとめるとともに需要把握のための考察を以下を行う。

### (1) 既存の調査結果と要介護高齢者の交通手段

既存の研究<sup>2)</sup>において、要介護高齢者の意識調査から、電車・バスでは介助者がいれば約半数の人が利用可能であった。また福祉タクシーでは、約9割の人が利用できることを把握している。しかし、今回の調査結果から、電車・バスなどの公共交通機関はほとんど利用されておらず、STSである介護タクシーや福祉タクシー、福祉移送サービスについてもあまり利用されていないことがわかった。要介護高齢者の交通は、必要不可欠な目的（通院・通所など）が多くを占め、その移動手段は施設の送迎サービスや家族送迎に頼っているため、公共交通機関をあまり利用していないと考える。利用意識と現状とにずれが生じており、今後これらの要因を明らかにする必要がある。

### (2) 移動能力からみた需要

電車・バス利用においては比較的高い移動能力が必要であることがわかった。今回の結果からは利用者の約8割が16点以上であった。つまり、移動能力が16点以上であれば電車・バスが利用できる可能性が高いと考えられる。

タクシーにおいては移動能力が低くても利用できることがわかり、概ね6点以上であれば利用できると思われる。

STSでは、タクシー同様、移動能力の低い人から高い人まで利用していることがわかった。電車・バスが利用することが困難であると考えられる移動能力が15点以下の人が需要層であると考えられる。しかし、今回の調査対象場所ではコミュニティバスなどが運行されていなかったため、今後これらも調査する必要があると考えられる。

## 6. 考察

介護保険制度における要介護度と外出移動における身体困難の程度には、概ね相関があるものの、同じ要介護度の中でも移動能力にばらつきがあることが確認できた。要介護度は、日常生活のなかで介護にかかる時間に応じて、認定されるしくみになっ

ている。つまり、いくつかの生活活動（食事、排泄など）を総合して評価するので、同じ要介護度の中でも、移動能力に差が生じたと考える。

また、要介護高齢者の外出状況から、要介護度が比較的軽度でも、STSの需要があることがわかった。これらより、介護保険制度の要介護度そのものだけでは、要介護高齢者の移動能力を把握することができないため、STSの需要を推定することが困難であると考えられる。

今後、STSの需要を把握していくためには、外出移動するうえでのADLが必要であると考えられる。

### [参考文献]

- 1) 藤井直人, 秋山哲男, 鎌田実: 要介護レベル高齢者の外出支援システムの研究 - 秋田県鷹巣町での調査結果 -, 第14回八工学カンファレンスpp.567-570, 1999.
- 2) 香川直博, 大塚祐司, 三星昭宏, 岡本英晃: 要介護高齢者の福祉移送サービス需要に関する一考察, 土木計画学研究論文集, Vol.19 no.4, p.707-714, 2002.
- 3) 伊藤利之, 鎌倉矩子: ADLとその周辺: 医学書院, 1994.
- 4) 沢田大輔, 秋山哲男, 藤井直人, 岩佐徳太郎: STSの新たな動向-スウェーデンのフレックスルートの事例から-, pp135-138
- 5) 小田利勝, 高齢期における自立生活と日常生活活動能力をめぐって, 神戸大学発達科学部研究紀要, 7巻1号, pp201-222, 1999
- 6) 井上桜: 介護タクシーの現状と課題, 静岡県立大学短期大学部研究紀要, 16-W号, 2002