

# 高齢者・障害者等の生活支援に向けたコミュニティ交通のあり方に関する研究(その2)

— 地方公共団体で実施されている身体障害者の移動支援制度の選択要因に関する研究 —

## Study on Community Transportation System Supporting the Elderly and Disabled (Part 2)

- Study concerning the reason on selecting a support system of mobility (applied by the local government) by the disabled -

市原 考 谷内久美子

ICHIHARA Ko, TANIUCHI Kumiko

新田保次(大阪大学大学院教授) 猪井博登 中村陽子(大阪大学大学院)

NITTA Yasutugu(Graduate School of Osaka University)

INOI Hiroto, NAKAMURA Yoko(Graduate School of Osaka University)

キーワード:

コミュニティ交通、身体障害者、移動支援

Keywords:

Community transportation, Disabled people, Support system of mobility

Abstract:

Local government are providing various supports to the disabled on their moving.

This study specifies what kind of the disabled can use those supports and how they actually use them.

I reasoned by analogy why they come to choose the support system. Accordingly, their selection on using either taxi or bus depends on their age, whether they are physically disabled or whether they have internal disorder.

1 はじめに

すべての人が自立した日常生活および社会生活を享受できる環境を実現するためには、交通の整備は欠かせない。交通バリアフリー法やハートビル法の施行により、駅を中心とした周辺地域および公共施設などの移動環境は整備されつつあるが、自宅からそのような地域までのアクセスする移動手段の整備

は進んでおらず、交通サービスの整備が求められている。現在、地方公共団体の中には、移動に制約を受けておられる方々(移動制約者)に対し、移動の支援制度を設けているところはあるが、移動制約者の交通サービスを総合的な視野で整備するまでには至っていない。そのことは個々に適したサービスの提供がなされないことや適するサービスがないため外出できないなどの問題を生む原因となっている。

また、人の状態は多様であるため、1つのサービスですべての人に対応することは不可能である。そのため、多様なサービスを複層的に配置し、必要に応じて利用者が選択できるようにすることが求められよう。

以上のような問題意識のもと、本研究では、それぞれのサービスがどのような人が利用可能であるのか、現在行われているサービスの状態から把握することを目的とした。そこで、サービスが現在複層的に提供されている尼崎市において、利用者の状態からサービスの選択要因を類推することとした。

調査は、身体障害者の移動支援制度の選択状況と、制度のもっている性格を探る第一段階として制度の一つであるリフト付自動車派遣制度の運行状況について行った。

## 2 ニ崎市の移動支援制度

ニ崎市では身体障害者の移動を支援する制度として、重度身体障害者リフト付自動車派遣事業、重度心身障害者(児)福祉タクシー利用料助成事業、心身障害者等市バス特別乗車証交付事業の3つの移動支援制度を実施している。利用者はこれら3つの支援制度からいずれか一つを選択し、重複して受けることはできない。(制度概要は15年度現在)

なお、他に自動車運転免許取得費助成や自動車改造費助成などもあるが性格が異なるため除した。

重度身体障害者リフト付自動車派遣事業(以下、「リフト付自動車派遣制度」という)

この制度は、市バスに乗ることが困難な在宅の重度身体障害者に対し、車いすのまま乗車できるリフト付自動車を派遣することにより、日常生活の行動範囲の拡大と積極的な社会参加を促進し、重度身体障害者の福祉の増進を図るものであり、市町村障害者社会参加促進事業の一つとしてH2年度より取り組まれている。

対象者は、肢体不自由者1,2級、内部障害者1級の人で、利用目的は原則として市内の医療機関および公的機関に限定されている。利用者には年間48枚(月4枚)を限度に利用券が交付されるものであり、利用者の自己負担は一切ない。ただし、利用時間は月～金曜日8:30～11:30,13:00～17:00、土曜日8:30～11:30に定められており、限られた時間内でのサービスとなっている。

重度心身障害者(児)福祉タクシー利用料助成事業(以下、「福祉タクシーチケット制度」という)

この制度は、市バスに乗ることが困難な在宅の重度心身障害者に対し、日常生活の行動範囲の拡大と積極的な社会参加の促進を図るために、タクシーを利用する際に乗車料金のうち基本料金相当額を助成するものであり、リフト付自動車派遣制度と同じH2年度より実施されている。

対象者は、肢体不自由者・視覚障害者1,2級、内部障害者1級、知的障害者(A判定)で、利用目的に制限はない。利用者には年間48枚(月4枚)を限度にタクシーチケットが交付される。利用者はタクシー降車時に、タクシーチケットと乗車料金から基本料金相当額を差し引いた金額を支払う。

心身障害者等市バス特別乗車証交付事業(以下、「市バス特別乗車証交付制度」という)

心身障害者等への経済的援助および社会参加の促進を図るために、市バスの全線無料乗車証を交付する制度であり、この制度の歴史は古く、S44年度より実施されている。利用目的に制限はない。

対象者は、身体障害者1～4級、知的障害者

(A,B1,B2判定)

表1 移動支援制度の受給資格者

Table1 Recipient of mobility support system

	視覚障害	聴覚・音声言語障害	肢体障害	内部障害
リフト付自動車派遣制度			1～2級	1級
福祉タクシーチケット制度	1～2級		1～2級	1級
市バス特別乗車証交付制度	1～4級	1～4級	1～4級	1～4級

## 3 移動支援制度選択状況

### 3.1 調査の概要

リフト付自動車の派遣、福祉タクシーチケット制度を受給している人については、交付申請時に申込書を記入するため、障害等級や障害種別などの個人属性を把握することができる。しかし、市バス特別乗車証の受給の際には、交付者氏名しか残していないため、個人属性を把握することはできない。そこで、個人属性については、身体障害者更生指導台帳によることとし、交付者氏名、年齢、障害種別、障害等級を入力し、3つの移動支援制度の選択者名簿との照らし合わせを行った。なお、上記データの作成の際には、個人情報扱うため、すべて庁舎内で入力し、さらに氏名は照らし合わせの際にのみ使用し、データ作成後には削除し、個人情報の保護を行っている。

なお、データは本来ニ崎市全体で捉えるべきところであるが、作業量との関係で、高齢化が進み比較的ニ崎市の特徴をあらわしている中央福祉事務所管内の居住者に限定した。

調査対象者：身体障害者更生指導台帳に記載された3,195人

調査時期：平成15年12月

調査項目：障害種別、障害等級、年齢(生年月日)、性別、受給移動支援制度種別

### 3.2 調査結果

#### 3.2.1 身体障害者手帳所持者の概要

障害種別については、厚生労働省の身体障害者・児実態調査における分類に準拠し、手帳に記載されている障害の状況を分類した。その結果は表2のとおりである。聴覚・音声言語障害は表2に示した分類より詳細に分かれているが移動には大きな影響はないと考え統合した。

障害等級別、年齢層別所持者数を表3、4に示す。年齢層別手帳所持者数は表4に示すとおり、70歳代の層まで年齢層が高くなるにつれて増加し、80歳代

の層で減少に転じている。

表2 障害区分別手帳所持者数

Table2 Recipient numbers classified by the kind of disability

		人数(人)	構成率(%)
視覚障害		325	10.2
聴覚・音声言語障害		310	9.7
肢体障害	上肢	720	22.5
	下肢	1,279	40.0
	体幹	355	11.1
運動機能障害	上肢機能	10	0.3
	移動機能	9	0.3
内部障害	心臓機能	405	12.7
	呼吸機能	138	4.3
	腎臓機能	182	5.7
	膀胱・直腸機能	45	1.4
	小腸機能	1	0.0

注) 構成率は手帳所有者全体に対する各障害種の比率を表しており複数回答を認めた。

表3 障害等級別手帳所持者数

Table3 Recipient numbers classified by the disability grade

	人数(人)	構成率(%)
1級	945	29.7
2級	636	20.0
3級	653	20.5
4級	561	17.6
5級	209	6.6
6級	177	5.6
7級	1	0.0
計	3,182	100.0

表4 年齢層別手帳所持者数

Table4 Recipient numbers classified by ages

	人数(人)	構成率(%)		人数(人)	構成率(%)
10歳未満	22	0.7	50歳代	395	12.4
10歳代	28	0.9	60歳代	678	21.2
20歳代	64	2.0	70歳代	897	28.1
30歳代	90	2.8	80歳代	576	18.0
40歳代	152	4.8	90歳代	290	9.1
			計	3192	100.0

### 3.2.2 移動支援制度の選択状況

各制度を選択した人数とその構成率を表5に示す。受給している人の多くは市バス特別乗車証、あるいは福祉タクシーチケットを受給しており、リフト付自動車の派遣を受給している人は非常に少ない。また7割以上の人があるどの制度も受給していないことは興味深い。

表5 制度別選択者数

Table5 Recipient numbers classified by support systems

	人数(人)	構成率(%)
市バス特別乗車証	533	16.7
福祉タクシーチケット	309	9.7
リフト付自動車	19	0.6
非受給	2,334	73.1
計	3,195	100.0

次にどのような人が制度を受給し、どのような人が受給しないかを知るため、年齢別、障害等級別、障害種別に3つの制度の受給の有無を集計した。ここでは制度を選択できる視覚障害、肢体障害、内部障害の1,2級に限定し分析を行った。なお、視覚障害はリフト付自動車を選択できないが、この事業の利用者は全体に比べ少ないため分析対象に加えて問題ないと考えた。

その結果は、表6から表10に示すとおりで、有意水準5%で有意な差があると考えた場合、年齢層と内部障害の有無において、支援制度の受給の有無に有意な差が見られた。年齢層では老年層で非受給者が多くっており、内部障害では内部障害のある人の方が受給している割合が高い。

表6 年齢層別の受給状況

Table6 Receipt classified by ages

	18歳未満	18歳以上 65歳未満	65歳以上 75歳未満	75歳以上	合計
非受給者	10 (47.6%)	237 (53.6%)	216 (58.9%)	505 (75.8%)	968 (64.7%)
受給者	11 (52.4%)	205 (46.4%)	151 (41.1%)	161 (24.2%)	528 (35.3%)
計	21 (100%)	442 (100%)	367 (100%)	666 (100%)	1,496 (100%)

注)( )書きは構成率

\*独立性の検定のカイ2乗検定の有意確率は0.0%で、年齢層によって受給の有無に有意な差がある。

表7 障害等級別の受給状況

Table7 Receipt classified by disability grade

	1級	2級	計
非受給者	601(64.6%)	367(65.0%)	968(64.7%)
受給者	330(35.4%)	198(35.0%)	528(35.3%)
計	931(100%)	567(100%)	1,496(100%)

注)( )書きは構成率

\*独立性の検定のカイ2乗検定の有意確率は87.5%で、障害等級1,2級によって受給の有無に有意な差はない。

表8 視覚障害の有無別の受給状況

Table8 Receipt classified by sight disability

	視覚障害無	視覚障害有	計
非受給者	851(64.8%)	117(63.9%)	968(64.7%)
受給者	462(35.2%)	66(36.1%)	528(35.3%)
計	1,313(100%)	183(100%)	1,496(100%)

注)( )書きは構成率

\* 独立性の検定のカイ 2 乗検定の有意確率は 81.6%で、視野障害の有無に受給の有無に有意な差はない。

表9 肢体障害の有無別の受給状況

Table9 Receipt classified by physically disabled

	肢体障害無	肢体障害有	計
非受給者	363(62.4%)	605(66.2%)	968(64.7%)
受給者	219(37.6%)	309(33.8%)	528(35.3%)
計	931(100%)	567(100%)	1,496(100%)

注)( )書きは構成率

\* 独立性の検定のカイ 2 乗検定の有意確率は 13.2%で、肢体障害の有無によって受給の有無に有意な差はない。

表10 内部障害の有無別の受給状況

Table10 Receipt classified by internal disorder

	内部障害無	内部障害有	計
非受給者	704(66.5%)	264(60.4%)	968(64.7%)
受給者	355(33.5%)	173(39.6%)	528(35.3%)
計	1,059(100%)	437(100%)	1,496(100%)

注)( )書きは構成率

\* 独立性の検定のカイ 2 乗検定の有意確率は 2.6%で、内部障害の有無によって受給の有無に有意な差がある。

### 3.2.3 移動支援制度の選択特性分析

移動支援制度の選択が、障害種別、障害等級、年齢によって、差異があるかクロス集計を行い分析した。ただし、3つの制度のうち、リフト付自動車の派遣を選択している人は少ないため、市バス特別乗車証、福祉タクシーチケットの交付を選択している人のみを対象に分析した。

結果は表11に示すとおりで、制度選択と肢体障害の有無(上肢障害の有無、下肢障害の有無、体幹障害の有無)、内部障害の有無、年齢層との間に関連性があった。

表11 制度選択と障害種別・等級・年齢の検定

Table11 The relation of cause and effect between selection and disability grades, age and kind of disabilities

項目	有意確率(%)
視覚障害の有無	11.3
肢体障害の有無	0.0*
上肢障害の有無	0.3*
下肢障害の有無	0.0*
体幹障害の有無	0.1*
内部障害の有無	1.0*
障害等級	38.2
年齢層	0.0*

\*有意水準5%で、有意な差があったもの

関連性のあった項目において、どのような制度の選択傾向があるかについてクロス集計からいえることは次のとおりである。

肢体障害がある人全体で見ると、福祉タクシーチケットを選択している割合が高い。

上肢障害がある人では、市バス特別乗車証を選択している割合が高い。

下肢障害・体幹障害がある人では、福祉タクシーチケットを選択している割合が高い。

内部障害がある人では、市バス特別乗車証を選択している割合が高い。

老年層では、福祉タクシーチケットを選択している割合が高い。

さらにそれぞれの制度の受給者がどのような年齢分布になっているかを把握するため、分布状況を5項目間移動平均でプロットしたものが図1である。市バス特別乗車証を選択している人は68歳、福祉タクシーチケットを選択している人は76歳をピークに山を形成しており、明らかに10歳近い年齢層の違いが選択に表れている。リフト付自動車派遣制度については対象が19人と少ないため、状況の把握はできない。

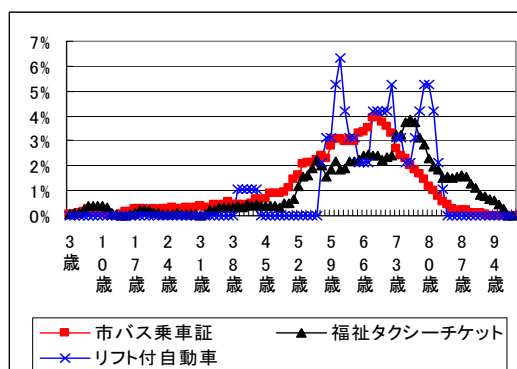


図1 制度受給者の年齢分布  
Fig.1 Recipient's age ratio

#### 4 リフト付自動車派遣制度運行状況調査

##### 4.1 調査の概要

リフト付自動車派遣制度の利用にどのような特徴があるかを把握するため、表 12 に示す調査を行った。

調査は、運行台帳および登録申請書よりデータ化を図り、運行状況・個人属性を捉えた。

表 12 調査の概要

Table12 Outline of the research

リフト付自動車運行状況調査 (H14 年度分)	
調査時期	平成 15 年 12 月
調査項目	利用者、利用日、乗車場所、行き先、乗車時刻、到着時刻、予約日など
リフト付自動車登録者調査 (H14 年度分)	
調査時期	平成 15 年 12 月
調査項目	障害種別、障害等級、年齢、性別、乗車に使う車椅子の種類、介護者など

##### 4.2 調査結果

###### 4.2.1 リフト付自動車派遣制度登録者の概要

リフト付自動車派遣制度は、肢体障害の 1~2 級および内部障害 1 級を対象としているが、表 13、14 に示すとおり、肢体障害者で 1 級の人が圧倒的に多い。

表 13 リフト付自動車登録者の障害種別

Table13 Disability kind of the registrant for car with lift

障害種	人数(人)	構成率(%)
肢体障害	140	95.9
内部障害	2	1.4
肢体・内部の重複障害	4	2.7
合計	146	100.0

表 14 リフト付自動車登録者の障害等級

Table14 Disability grade of the registrant for car with lift

	登録者数(人)	構成率(%)
1 級	114	76.0
2 級	36	24.0
計	150	100.0

また、登録者の年齢分布は図 2 のとおりで、60~80 歳代の高齢者が多く、70 歳代が最も多い状況になっている。5 歳刻みで分布を調べたが 85 歳を越えると急激に構成比率は下がる傾向を示した。

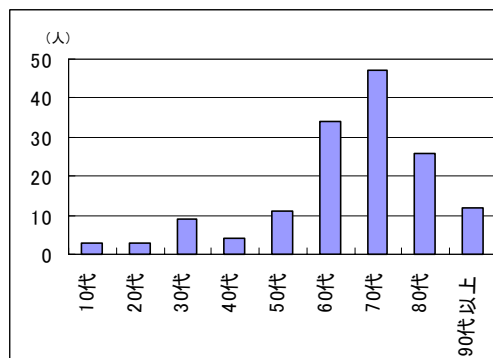


図 2 リフト付自動車登録者の年齢分布

Fig.2 Ages of the registrant for car with lift

###### 4.2.2 リフト付自動車派遣制度の利用の特徴

リフト付自動車派遣制度の利用時間は、月~金曜日 8:30~11:30、13:00~17:00、土曜日 8:30~11:30 に定められている。その時間帯別派遣件数は図 3 のとおりである。午前・午後とも早い時間帯の利用が一番多く、時間の経過とともに減る傾向がある。12 時台にはサービスが提供されていないため全く利用はないが、本当に利用のニーズはないのか検証する必要がある。もし、利用希望者がいる場合には、運行体系の見直しなどで対応する必要がある。

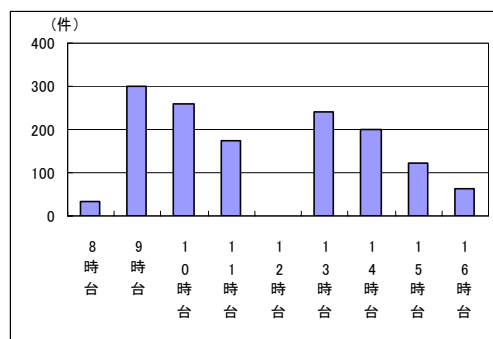


図 3 リフト付自動車の時間帯別派遣件数

Fig.3 Frequency of sending car with lift classified by time zone

制度登録者の一人当たりの年間利用回数を整理したものが、図 4 である。最大の特徴は登録者 150 名のうち半数に近い 67 名の人々が 1 度も利用していないことである。制度があり登録してしながら利用しない人はいったいどのようにして移動しているのか、利用しない人がなぜ登録をするのかなど疑問は多い。本制度は 3 つの制度の中では一番移動に制約を受けた他の交通手段を使いづらい人が利用する制度であるがゆえに、利用が全くないことは重大であり、利用のない人の実態解明は大きな課題である。

また、全体的に利用回数の少ない人が多く、交通

システムとして登録者の満足度がどの程度であるか興味のあるところである。実際の利用だけでなく安心感の存在など心理的な面での満足感にもその価値を見出すことができるかもしれない。

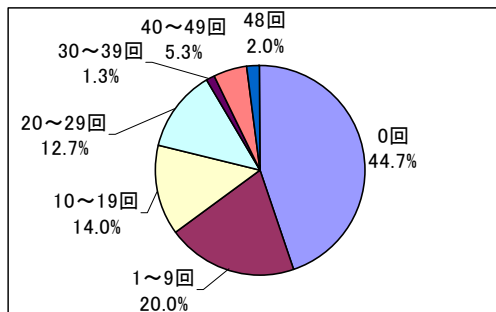


図4 登録者一人当たりの年間利用回数  
Fig.4 Usage frequency of the registrant

外出目的地は医療機関や公的機関に制限されていることもあるが、圧倒的に医療施設への通院が多い。中でも市内のある病院への通院利用が全体の30%を占めており、より効率的な運営という視点からは個別輸送のみだけではない乗合輸送も付加したシステムも考える必要がある。全トリップの発・着ゾーンも整理したが、その密度にある傾向がうかがえ、十分検討に値する。

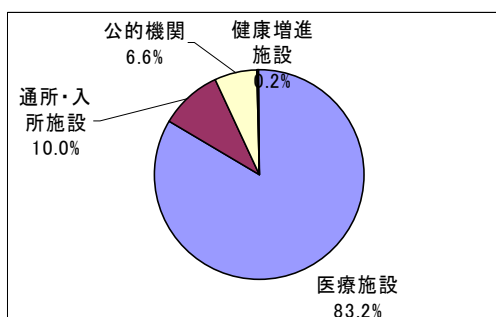


図5 リフト付自動車の外出目的地  
Fig.5 Destination on the drive

一日当たりの派遣件数は、図6に示すように車両2台で6件までが約75%を占め少ない。また車両一台の一日当たりの走行時間も図7のとおり90分以下がほとんどである。尼崎市の地形もあり1回の派遣に要する走行時間も20分程度が最も多い状況にある。走行時間に、利用者の乗車していない車庫から乗車場所、降車場所から車庫までの時間を含めたとしても、約8時間の営業時間と比べ車両の稼働時間比率はそれほど高くない。

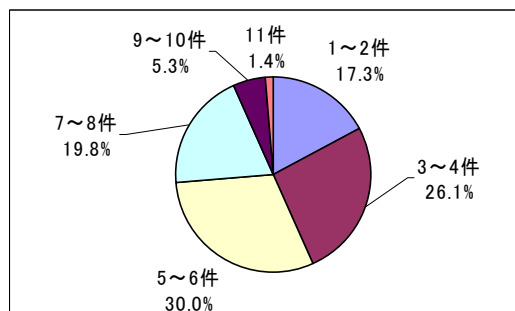


図6 一日当たり派遣件数（車両2台で）  
Fig.6 Frequency of sending cars per day

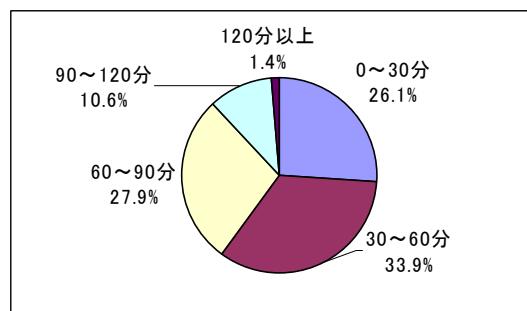


図7 一台の一日当たり走行時間  
Fig.7 Driving hours per day

## 5 まとめ

### (1) 移動支援制度の受給

身体障害者手帳を有している人の約7割がどの制度も受給しておらず、大半の人が移動支援制度を利用していない。また、身体障害者の移動支援制度受給の有無は、年齢層と内部障害の有無が影響しており、障害等級、視覚障害・肢体障害の有無には関係が認められなかった。年齢層では老年層で非受給者が多くなっており、内部障害では内部障害のある人の方が受給している比率が高くなる傾向がある。

ただ、それらの理由については、現在ある資料からは見出すことはできない。現在ある移動支援制度では利用できない人がいるのか、制度を使う必要がないのか、そもそも支援を求めているのかなど探る必要はある。

### (2) 移動支援制度の選択

身体障害者が福祉タクシーチケットと市バス特別乗車証のうちどちらの移動支援制度を選択するかは肢体障害・内部障害の有無、年齢層に左右される。上肢障害がある人・内部障害がある人は、市バス特別乗車証を選択している割合が高い。一方、下肢障害・体幹障害のある人・老年層では福祉タクシーチケットを選択する割合が高い。

一般に移動に影響が大きいと考えられる人が、ドアツードアのサービスである福祉タクシーチケット

制度を選択し、影響の小さいと考えられる人が市バス特別乗車証を選択する傾向が強い結果となった。ただ、移動支援制度は経済的支援の色合いが濃いこともあり、制度の選択には輸送形態の違いのみの要因だけでなく他の要因も影響していると考えられ、すべての要因からの分析が求められる。

年齢は選択要因であることが明らかとなったが、年齢が直接、制度選択に影響を与えているわけではなく、高齢化に伴う身体の変化、意識の変化など他の要因に影響を与えた結果だと考えられる。よって個別の直接的な要因を導き出す必要がある。

### (3) リフト付自動車派遣制度の特徴

リフト付自動車派遣制度は、車椅子を使用する重度の肢体障害のある人の通院の足という性格が強い。その利用回数は一般に少なく限られており、行き先も偏っている。また車両の稼働時間はそれほど高くはなく、より効率的な運営という視点からは、乗合輸送も付加するなど改善の余地はある。

さらにリフト付自動車派遣制度は実利用の効果もさることながら、万一の時に乗れるという安心感、心の余裕などを在宅身体障害者にもたらしている可能性もある。

## 6 おわりに

今回リフト付自動車派遣制度の利用実態については詳しい情報があり、ある程度その特徴が明らかになった。しかし、市バス特別乗車証および福祉タクシーチケットの利用実態については明らかになってはいない。今後、利用者個々の利用実態についても調査しなければならない。

また、制度の選択要因分析についても、今回は障害種別や年齢などに限定された分析に終わっている。今後様々な身体状況による要因や身体状況以外のものに関する要因なども含めて調査を行う必要があり、そのことが移動支援制度の選択要因のみならず、身体障害者の交通手段選択の要因分析にもつながり、より効率的な交通システム構築の一助になるものと考えている。

## 謝辞

調査を進めるにあたり多大なご支援とご協力をいただいた尼崎市、尼崎交通事業振興株の皆様に対して心から謝意を表します。

## 参考文献

- 1) 秋山哲男：「高齢者の住まいと交通」、日本評論社、pp26-27、1993
- 2) 秋山哲男・三星昭宏：「講座高齢社会の技術6 移動と交

通」、日本評論社、1996

- 3) 秋山哲男：「タクシー・STサービスの交通政策・交通システム」、第27回土木計画学研究・講演集、2003
- 4) 秋山哲男：「わが国の高齢者・障害者交通の展望」、土木学会誌 Vol.88、pp26-27、2003
- 5) 三星昭宏：「高齢者・障害者に対応した交通システムの現状と課題」、土木学会誌 Vol.88、pp26-27、2003
- 6) 交通エコロジー・モビリティ財団：「高齢者・障害者向け地域福祉交通サービスの整備方策に関する調査」、2003