

神戸市における高齢者・障害者の公共交通利用に関する考察 Study of Transport for Elderly and Disabled people in Kobe city .

児玉 健^{**}、三星 昭宏^{***}、高田 陽介^{****}
By Ken KODAMA、Akihiro MIHOSHI、Yosuke TAKADA

1. はじめに

高齢者・障害者に考慮した安全かつ身体的負担の少ない鉄道・バス等の交通体系整備および街づくりのために、国・自治体等において施設整備が進められている。また、交通需要の側面からみた高齢者・障害者の交通特性の把握のためのアンケート調査等が、これまで実施されている。

しかし、高齢者・障害者の交通特性の把握および需要予測に關しての調査体系、予測手法が確立されておらず、今後は、それらに対する検討が必要であると考える。

本稿では、高齢者・障害者等の公共交通機関利用時における問題点、外出先・頻度など、高齢者・障害者に配慮した交通体系の検討に資する調査結果を、神戸市を事例として取り上げて紹介する。また、移動時に身体的負担を持つ層を「交通困難者」として捉え、それらの人の交通需要予測・調査の体系化に向けた今後の研究課題について示す。

2. 需要予測に関わる調査項目の検討

高齢者・障害者の交通特性に關しては、清水・秋山・安江らにより把握がなされており、交通機関利用上の問題点が明らかになっている。今後は、それらをもとにした調査・予測・評価のあり方と体系的な整理が必要である。

* キーワード： 高齢者・障害者交通対策、意識調査
公共交通需要

**正会員、工修、日建設計計画事務所
〒541 大阪市中央区高麗橋4-6-2
TEL 06-203-5656

***正会員、工博、近畿大学理工学部土木工学科
〒577 東大阪市小若江3-4-1
TEL 06-721-2332

****運輸省近畿運輸局企画部地域交通企画課
現職：運輸省海上技術安全局総務課
〒100 東京都千代田区霞ヶ関2-1-3
TEL 03-3580-3111

我々は、高齢者・障害者に関する交通需要について、高齢者・障害者以外にも、移動上の身体的困難を伴う人がいること、モビリティ改善による交通需要増加の要因を、4つに区分できることを、「交通困難者」および「交通困難の有無別交通活性加齢曲線」により示すことを提案している。(図-1、図-2参照)

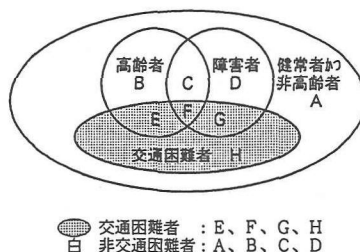
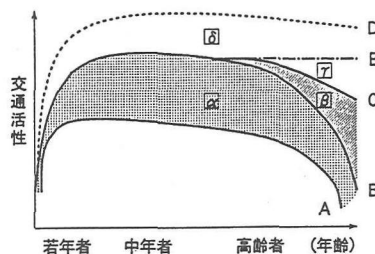


図-1 高齢者・障害者・交通困難者の集合1)



凡例 A: 交通困難者 B: 非交通困難者
C: 全く身体的な衰えの無い人(仮想) D: 将来のモビリティ下の人
E: 中年の非交通困難者 α: 交通困難による潜在需要 β: 特に交通困難はないが一般的に年齢的衰えによる潜在需要 γ: 交通困難以外の社会活動の低下による交通活性低下 δ: 将来のモビリティ下の人と現在の中年非交通困難者の交通活性の差

図-2 交通困難の有無別交通活性加齢曲線1)

この概念図に示した曲線の定量化については、今後の課題であるが、具体的な指標もしくは定量化に

向けて明らかにすべき点を以下に示す。

1) 交通困難者層の把握：

移動時に身体的負担を感じる人を「交通困難者」と定義した場合の、全人口に占める比率。(図-1のHに該当する層)

2) 交通困難者の交通特性：

交通困難者の交通特性であり、図-2に示す曲線Aを描くための指標となるものである。特性を示す具体的な指標については、従来のパーソントリップ調査のにより把握される指標と同様の、目的別発生集中量、外出率、利用交通手段、OD量などが考えられる。

3) 交通機関改善による交通活性化度合

交通困難者の交通需要が、非交通困難者に比べ低い要因は、鉄道・バス等の交通機関の施設の未整備、社会活動に関わる要因に分けることが可能と考えられる。

それらの要因分析とともに、交通機関改善が交通活性化に資する度合いの把握。(図-2の α 、 β に該当する指標)

4) 社会生活の変化が交通活性化に与える影響

将来の高齢者の就業率の上昇、障害者の社会進出、社会全体の余暇活動への意識変化など、交通困難者・非交通困難者を含めた社会活動の変化が交通需要に与える変化の把握(図-2の γ 、 δ を示す指標)。

3. 神戸市における高齢者・障害者の移動特性

(1) 調査の内容

2. で示した交通困難者に関わる指標の定量化は重要な課題である。ここでは、神戸市において実施された高齢者・障害者の移動特性に関する実態調査で得られた結果の中から、興味深いものについて紹介する。実態調査の概要は、以下の通りである。

尚、調査については、平成6年度に「移動制約者のための円滑な交通体系調査」(財団法人交通経済研究センター)において実施されたものである。

① 調査対象地域

調査対象地域は、神戸市内の中央区、長田区、兵庫区。

② 調査項目

1) 健常者へのヒアリング

健常者へのヒアリングは、対象地域内の4つの主要駅で、平日に実施し、合計で383サンプルを回収得た。

2) 高齢者・健常者へのアンケート

i) 高齢者へのアンケート

配布については、神戸市老人連合会を通じて実施し、215サンプルの有効回収数を得た。(回収率53.1%)

ii) 障害者へのアンケート

配布に際しては、障害者団体の協力のもとに、郵送配布、郵送回収を行い132サンプルの有効回収数を得た。(回収率38.6%)

3) 高齢者・障害者へのヒアリング

ヒアリングは、施設来訪者の中から1人当たり20～30分のヒアリングを実施し、高齢者で97サンプル、障害者で100サンプルを得ることができた。

(2) 調査結果

① 交通困難者層の把握

移動時になんらかの身体的負担を感じている人は必ずしも身体障害者または高齢者だけではなく、健常者にも該当する人がいることが、実態調査から把握できる。

身体的な負担を感じている人の比率は、その身体的部分(視力、聴力、下肢等)、行為(歩く、階段の昇降、見る等)などによってこととなるが、ここでは、「歩行」について、身体的に負担を感じていない人の比率を年齢階層別に図-3に示す。

健常者を対象としたヒアリングでは、年齢が高くなるにつれて、移動時に問題のない人の比率が低下している。また、身体障害者では、その傾向がさらに顕著であり、身体的なハンディキャップに加え、加齢による負担増が、健常者に比べ大きいことがわかる。

また、図-4に示すように、「歩行」について身体的負担を感じている人は、健常者で12%、高齢者で30%、障害者で70%の比率を占めている。この値から、神戸市の年齢別人口構成比をもとに、市内の全人口に対する比率を推計すると、身体的負担を感じている人は18.2%となる。さらに、健常者の中で、けが・妊娠等で過去に負担を感じたことのある人を含めると、前述の値は30.1%となる。

これらの値は、将来の高齢化に伴い増加することが予測され、交通施設等の改善のメリットの受益者層は、一部にとどまらないことがわかる。

歩行時に困難のない人の比率

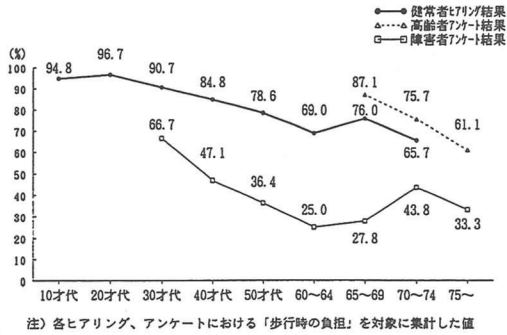


図-3 年齢階層別の歩行時に困難のない人の比率

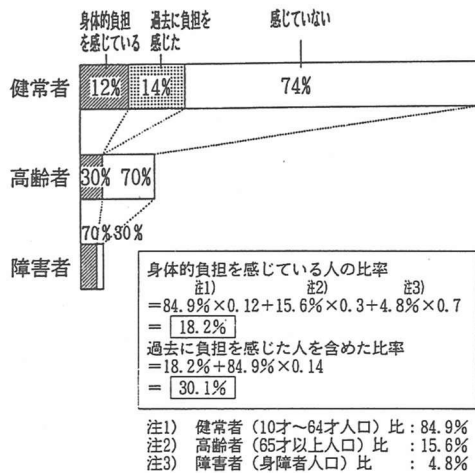


図-4 健康者・高齢者・障害者別の歩行時に困難のある人の比率

② 交通困難者の交通特性

1) 外出先・外出頻度

- 外出先の主な目的は、「日常的買物」、「区役所・病院」、「繁華街への買物」の3つであり、高齢者・障害者の共通した傾向である。
- 外出の頻度は健康者に比べて低い。神戸市の調査では、健康者に同様の調査を実施していないため、金沢市の調査と比較すると、「日常的買物」でも健康者が週1回以上の比率が88%に対し、高齢者が34%、障害者が26%となっている。

2) 利用交通手段

高齢者、障害者ともに鉄道、地下鉄、バス等の公共交通機関の利用が健康者に比べて高い。特に、路線バスの分担率が高く、目的ごとにその分担率は異なるものの、高齢者では18～27%、障害者では13～26%となっている。

これは、高齢者、障害者が「自宅から目的地までなるべく近い交通施設を利用して、なるべく直行できかつ経済的負担の少ない手段」に対するニーズが高いことによるものと考えられる。

また、自動車の分担率は、高齢者で2～30%、障害者で8～17%あり、障害者の分担率が健康者と同程度である事は注目すべきことである。

表-1 高齢者、障害者の外出先・利用交通手段に関する指標

指標	目的	対象者		
		健康者	高齢者	障害者
1. 目的別外出頻度 (週1回以上の占める比率)	日常的買物	88%	32%	26%
	通勤・通学	95%	1%	12%
	区役所・病院等	4%	26%	23%
	繁華街への買物	35%	19%	13%
	余暇・レクリエーション	45%	9%	5%
2. 目的別自動車分担率 ()内は自ら運転する比率	日常的買物	11%	2%(1%)	8%(6%)
	通勤・通学	23%	30%(0%)	17%(17%)
	区役所・病院等	11%	4%(3%)	16%(9%)
	繁華街への買物	11%	4%(1%)	11%(7%)
	余暇・レクリエーション	11%	6%(2%)	16%(10%)
3. 目的別電車・地下鉄分担率	日常的買物	12%	14%	11%
	通勤・通学	48%	10%	27%
	区役所・病院等	12%	19%	17%
	繁華街への買物	12%	52%	33%
	余暇・レクリエーション	12%	32%	25%
4. 目的別路線バス分担率	日常的買物	7%	18%	13%
	通勤・通学	10%	20%	20%
	区役所・病院等	7%	31%	26%
	繁華街への買物	7%	27%	20%
	余暇・レクリエーション	7%	20%	18%

注1) 外出頻度の健康者の値は、金沢市における調査結果

注2) 手段分担の健康者の値は、第3回パブリック調査による神戸市内の値

③ 交通機関等改善による外出への意向

高齢者・障害者の外出の阻害要因は「身体的理由」が最も多いが、「バス、鉄道が使いにくい」が要因となっているのは、障害者では約53%、高齢者で約30%である。

また、鉄道・バスが改善された時に、「ぜひ利用したい」、「回数をややしたい」の計がほぼ50%程度あることから、交通施設整備に対するニーズも高くことがわかる。

また、「利用施設等が遠く利用しにくい」を阻害要因としてあげている人の比率が、高齢者では約36%と高い比率となっている。このことは、病院、福祉施設等の高齢者が訪れることの多い施設を利便性の高い場所に配置する必要があることと、そこへ到

る交通施設の充実により、移動時の負担を軽減する必要があることを示している。

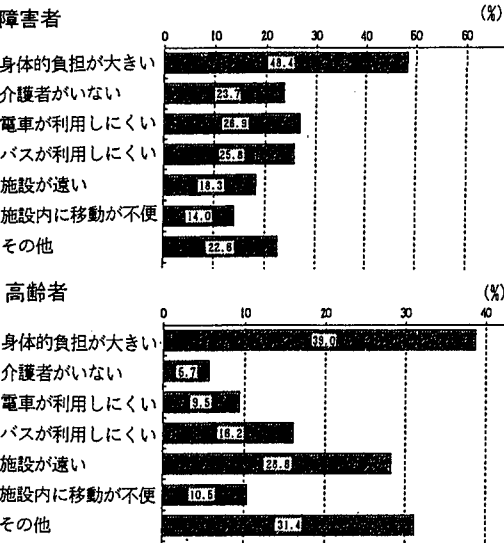


図-5 外出をひかえている理由 (項目別構成比)

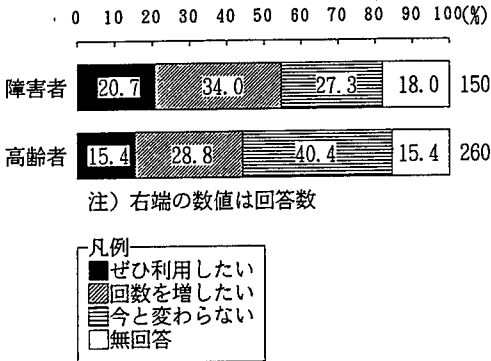


図-6 改善後の利用意向 (地下鉄・鉄道)

④ 社会生活の変化に関わる指標

高齢者・障害者に対する将来の社会生活の変化については、アンケート項目の増加を避けるために詳細なアンケートが実施できなかったが、潜在的需要である「今後、増やしたい外出先」をみると、「日常的買物」、「繁華街への買物」、「ホテル・旅館」が上位にあり、日常的活動だけでなく、非日常的な活動についても外出に対するニーズが高いことがわかる。

表-2 外出回数を増やしたい外出先

	近場所のスーパー・コンビニ・市等	食料・日用品・衣料・靴・文房具・金庫	銀行・郵便局・信用金庫	区役所・福祉事務所・公民館・図書館	社会福祉施設	病院・診療所	三軒・五軒・下町の繁華街	ハナ・ミヅ・新市街地	公園・広場・スポーツ施設・集会所	寺院・神社・教会・宗教施設	図書館・博物館	公園	映画館・劇場	カラオケ・ダンス・カラオケ・カラオケ・カラオケ	水泳・テニス・ゴルフ・その他
障害者	32.0	18.0	12.0	17.3	20.0	21.3	32.0	28.0	27.0	20.0	33.0	18.0	29.0	16.0	40.0
高齢者	26.0	36.0	42.0	38.0	56.0	30.0	20.0	23.0	16.0	18.0	17.0	18.0	17.0	30.0	25.0

注) アンケート調査から構成比が12%未満を省く。

上段: サンプル数
下段: 構成比 (%)
②: 上位3つの外出先

4. まとめ

高齢者・障害者の交通対策のための需要予測について、今後検討を要する内容を4つに分類することとした。さらに、神戸市を対象とした実態調査結果からみた、今後の検討課題を以下に示す。

- ① 交通困難者を有する人は、約18%という結果が得られ、この分野の対策の受益層がかなり多いことがわかった。この値は、歩行に限定されたものであり、他の行為 (階段の昇降等)、将来の高齢化に伴うこの値の変化の定量的把握が必要と考えられる。
- ② 交通施設の内、地下鉄・バスが改善されることにより、約50%の人が利用回数・外出回数を増やす意向を持っている。今後、どのような改善項目が最も寄与しているのか、どの程度の増加が期待できるかの定量化・分析が必要と考えられる。
- ③ 現在、高齢者・障害者の外出先・頻度が、健康者と比べて低いひとつの要因は、仕事をリタイアまたは就業の機会が少ないことがひとつの要因と考えられる。しかし、今後の高齢化、ノーマライゼーションの進展により、このような社会生活様式の変化が交通需要に与える影響を考慮した実態調査の計画を進める必要がある。

参考文献

- 1) 三星昭宏・新田保次: 交通困難者の概念と交通需要について、土木学会論文集No.518 PP. 31~42
- 2) 秋山哲男: 高齢者・障害者のスペシャルトランスポートサービス、土木学会論文集No.518 PP. 55~67
- 3) 清水浩志郎: 高齢者・障害者交通研究の意義と今後の展望、土木学会論文集No.518 PP. 17~29