

第IV部門

外出関連活動・参加機能の影響要因の抽出とその機能による住民類型化特性把握

大阪大学工学部 学生員 ○菊池 友希
 大阪大学大学院工学研究科 正会員 新田 保次
 大阪大学大学院工学研究科 学生員 谷内 久美子
 ㈱建設技術研究所 正会員 竹林 弘晃

1. はじめに

高齢化に伴う身体機能の低下や路線バスの撤退などによる公共交通サービスの衰退により、高齢者などの移動困難者の日常生活における外出が困難な状況となっている。そのため、公共交通の整備によって、高齢者などの外出機会を確保する必要があるが、そのとき、利用者にとって、外出にどのような活動の達成がより必要とされているかを明らかにし、効率的かつ効果的な公共交通サービスの提供方法を探る必要がある。

そこで、本研究では外出による日常生活の活動（WHOのICF(生活機能分類)における活動・参加機能をさす¹⁾）がどの程度達成されているかに着目し、この達成状況に影響する要因を明らかにすること、つづいてこの達成状況に基づく住民の類型化別のバスサービスの満足度を把握することを目的とする。

2. 活動・参加機能

ICFの機能とは、身体的側面、個人的側面、社会的側面から個人を把握しようとする概念であり、心身機能・構造、活動、参加に関わる包括用語である。また、機能には環境因子、個人因子が影響する。活動・参加機能については、新田らが移動に関連したものとして、表1に示す機能を抽出した^{2) 3)}。

表1 活動・参加機能

分類	項目
生命の維持	買物
	通院
暮らしの維持	役所・郵便局・農協・銀行での用事
	理髪・美容
	仕事・通勤・ボランティア
健康・文化活動の増進	家族・親族・知人などの面会・交流
	習い事や生涯学習、通学など文化的活動
	散歩、体操などの健康づくり活動

3. アンケート調査の概要

ケーススタディ地区は岡山県美作市である。美作市は面積429.15km²であり、人口は31,643人、高齢化率

は34.7%である。美作市内には民間バス、市営バス、福祉バスが運行しているが、公共交通サービスレベルが低い地域があり、公共交通の整備が急務と考えられる。

美作市民を対象に公共交通に関する住民アンケート調査を行った。調査は2008年11月に実施し、住民基本台帳から小学校区別に無作為にアンケート調査者を抽出し、各世帯に調査票を2票、郵送配布・郵送回収した。配布数は4,916票で、回収部数1522部、回収率31.0%であった。主な調査項目は外出による機能の達成状況、個人属性、自動車の利用可否、バスサービスの満足度である。

4. 活動・参加機能の要因分析

ここでは、活動・参加機能の達成状況に影響する要因を明らかにする。まず、「容易にできる」を4点、「できるが大変」を1点、「できない」を0点と設定し、活動・参加機能の達成状況を得点化した(表2)。活動・参加機能の得点に年齢、性別、職業、暮らし向き、自力歩行能力、介助の必要性、補助具の有無、自動車の利用可否、バス停までの距離、居住地区がどのように影響しているのかについて明らかにするために、外的基準を活動の総合得点として、数量化理論I類による分析を行った。

分析結果(表3)をみると、自動車の利用可否、自力歩行距離の影響が高いことが分かる。自動車を運転できない人、歩くことが困難な人では活動に困難を感じていると言える。また、居住地区をみると、大原、美作第一、美作北の得点が高くなり、梶並では得点が低くなった。この理由には、得点が高くなる地区では、施設が相対的に充実されていることから、施設の充実度が活動・参加機能の達成に影響するものと推察できる。また、梶並では福祉バスが週3日、1~2便/日の運行であり、バスサービスレベルの低い地域となって

いることも影響していると考えられる。

表 2 活動・参加機能得点の算出方法

分類	素点(満点)	10点満点換算
生命維持	a (4点×2=8点)	a×(10/8)
暮らしの維持	b (4点×3=12点)	b×(10/12)
健康・文化活動の増進	c (4点×3=12点)	c×(10/12)
総合	—	30

表 3 活動の総合得点に関する要因分析結果

説明変数	カテゴリー	スコア	レンジ	偏相関係数
自動車の利用可否	自動車の運転	2.28	12.61	0.494[**]
	送迎してもらう	-7.47		
	自由に使える車はない	-10.33		
自力歩行距離	200m以内	-7.47	8.80	0.322[**]
	500m以内	-0.33		
	1000m以内	-0.33		
	1001m以上	1.33		
居住地区	梶並	-3.02	4.21	0.149[**]
	勝田	-1.83		
	勝田東	-0.24		
	大原	1.19		
	東栗倉	-0.19		
	美作第一	0.61		
	美作北	0.54		
	江見	-0.31		
	英田	-0.20		
暮らし向き	ゆとりがある	0.51	1.93	0.129[**]
	どちらともいえない	0.91		
	苦しい	-1.03		
バス停までの距離	400m以内	0.49	1.34	0.084[*]
	800m以内	-0.42		
	800m以上	-0.85		

** : 1%有意
* : 5%有意
定数項 : 23.62
重相関係数 : 0.68[**]

5. 住民の類型化別バスサービス満足度

活動の達成状況別の住民類型とバスサービスの満足度との関連性をみた。活動の分類ごとの得点が3点未満であるかで類型化を行った。特に生命維持の活動が困難かどうかに着目した(表4)。類型1はすべての活動が可能な層、類型2は生命・暮らしの維持が可能な層、類型3は健康・文化活動が困難な層、類型4は生命・暮らしの維持が困難な層、類型5はすべての活動が困難な層となっている。

「満足」「やや満足」と回答した人の割合から「やや不満」「不満」と回答した人の割合を引いて満足度として算出した(図1)。「運行本数」「運行時間帯」「始発便の時間」「最終便の時間」では、活動が可能な層に比べ、活動が困難な層の満足度が低い。活動が困難な層は可能な層に比べ、バスを利用する機会が多いことから不満が高いと考えられる。「バス停までの距離」「車いすなどでの利用」では、類型5の満

足度が低い。これは身体的困難が要因で不満が高いと考えられる。「広域バスとの乗り継ぎ」では、活動が困難な層ほど満足度が低い。これは活動が困難な層では自動車を運転できない人が多く、広域交通との乗り継ぎによる外出機会が多いことが要因と考えられる。

表 4 活動の達成状況に基づく類型化の方法

類型	生命維持	暮らしの維持	健康・文化活動の増進	人数
類型1	◎	◎	◎	512
類型2	○	○	○	170
類型3	○	○	×	36
	○	×	○	3
	○	×	×	9
類型4	×	○	○	17
	×	○	×	17
	×	×	○	28
類型5	×	×	×	106

◎…10点満点, ○…3点以上, ×…3点未満

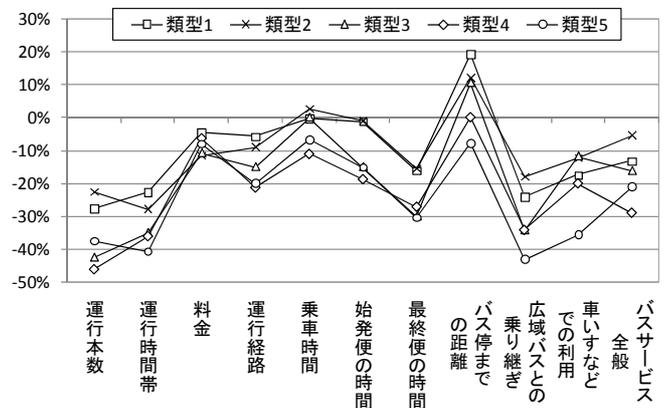


図 1 類型別のバスサービス満足度

6. まとめ

活動・参加機能の達成状況には自力歩行距離、自動車の利用可否が強く影響し、地域の施設の充実度やバスサービスが影響することが考察された。また、活動が困難な層では活動が可能な層に比べバスサービスに対する不満が強いことがわかった。

今後は、公共交通の整備によって活動・参加機能がどのように改善するのかについて詳細な分析が必要である。

参考文献

- 1) 世界保健機関：ICF 国際生活機能分類—国際障害分類改訂版—, 中央法規, 2002.
- 2) 猪井博登, 新田保次, 中村陽子：Capability Approach を考慮したコミュニティバスの効果評価に関する研究, 土木計画学研究・論文集, Vol.21, no.1, 2004.9.
- 3) 新田保次, 竹林弘晃：生活機能面から交通サービスの効果把握の方法について, 土木計画学研究・講演集, Vol.37, CD-ROM, 2008.6.