

日常的な歩行行動と歩行意識に関する調査分析

名古屋工業大学大学院 学生会員 ○市橋 祐希
 名古屋工業大学大学院 正会員 藤田 素弘

1. はじめに

現在、地球温暖化や自動車による排気ガスの環境への悪影響により、自動車による交通移動から公共交通や自転車などへの自発的な行動変容を促すモビリティマネジメントの考え方が広まっている。また、昨今の健康ブームからウォーキングやジョギングに代表されるような“歩くこと”は注目を浴びてきており、健康を保つ上でも1日1万歩以上歩くことが理想とされている。

そこで本研究では、どのようにしたら人がより歩くようになるかについて考える。そのためにどのような意識に訴えることが必要かを考えた上で、まず人々が歩くことに対してどのような意識を持っているのかということ、日常的な歩行行動における基礎的調査を学生対象のアンケートによって行う。その結果から、今後より歩くことへの意識を高めるためにはどのような潜在的な意識要因が働き影響しているかということの詳細に分析する。

2. 調査概要

名古屋工業大学の学生154名に対し、2008年の12月5日と8日にアンケート調査を行った。男女比率は男子学生139名、女子学生が15名であり、ほぼ本大学の比率と同程度である。調査内容は大きく分けて、歩行に関する意識度調査、普段の歩行時の状態に関する調査項目、の2つに分けられる。表-1に調査項目の詳細を示す。

表-1 調査項目

項目	内容	回答方法	
歩行に関する意識度の調査	歩くことが好きか	1: 全く思わない ⇔ 6: 非常に思う	
	歩くことのメリット		健康によいと思う
			運動になると思う
			交通費が不要だと思う
	歩くことのデメリット		環境によいと思う
			疲れると思う
			時間がかかると思う
			交通手段としては不便だと思う
行動範囲が近場に限られると思う			
今よりも歩いたほうが良いと思う	1: 思わない ⇔ 5: 思う		
自分によく歩くほうだと思う			
速歩きだと思う	1: 思わない ⇔ 5: 思う		
歩行時の状態に関する項目	運動・スポーツをどのくらいの頻度で行っているか	1: ほとんどしない 2: 月に1, 2回 3: 週に1, 2回 4: 週に3, 4回 5: 週5日以上	
	ウォーキング・ジョギングをどのくらいの頻度で行っているか		
	音楽を聴きながら歩く習慣があるか		
	1日の交通行動	出発地、目的地、移動目的、移動手段、所要時間を目的の変わるごとに表に記入	
	徒歩圏内の距離	晴れて時間に余裕のあるとき	距離を選択し記入
晴れて時間に余裕のないとき			
雨で時間に余裕のあるとき			
雨で時間に余裕のないとき			
個人属性	性別	1: 男性 2: 女性	

3. 歩くことの意識評価

(1) 歩くことのメリットとデメリットの評価

歩くことのメリットとデメリットの意識感覚についての評価を述べる。歩くことのメリットとして、①健康によいと思う、②運動になると思う、③交通費が不要だと思う、④環境によいと思う、の4項目を挙げ、デメリットとしては、①疲れると思う、②時間がかかると思う、③交通手段としては不便だと思う、④行動範囲が近場に限られると思う、の4項目を挙げ、それぞれ6段階で回答してもらった。

歩くことのメリットに関する質問の6段階での評価を図-1に示す。どの項目に関しても約8割以上の方がやや思う以上の評価をしたことから、多くの人が歩くことにメリットを感じていることがわかる。その中でも“健康によい”については、ほとんどの人が感じると思評価した。

逆に、歩くことのデメリットに関する質問の評価を図-2に示す。この中で、歩くことが“疲れる”と感じる人は7割程度となり、他の3項目と比較するとやや低い割合となったことから、歩く上で疲れると感じる人はそれほど多くはないことがわかる。

(2) 重回帰式を用いた歩行意識モデル

アンケートの評価値を変数に用いて重回帰モデルを構築した。“歩くことが好きか”の評価を目的変数とし、その他の評価を説明変数に用いた。この分析におけるパラメータの推定結果を表-2に示す。重相関係数や決定係数から特に精度のよい結果とは言えないが、このモデルは有意な結果を得ることができたので、このモデルから

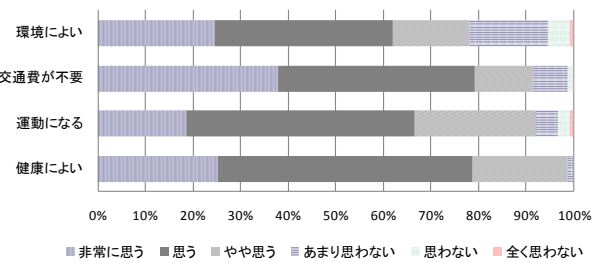


図-1 歩くことのメリット

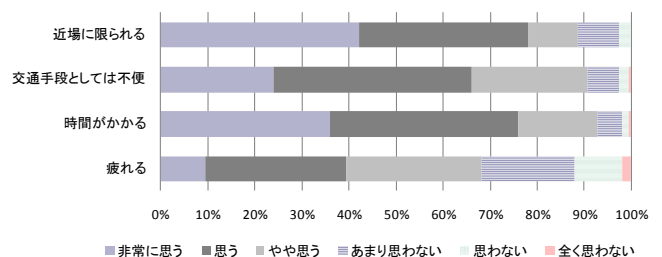


図-2 歩くことのデメリット

考察する。

この中で最も説明力のある変数は“他の人よりたくさん歩く”であり、やはり普段歩いている人ほど歩くことが好きであると言える。“歩くことが疲れる”と“行動範囲が近場に限られる”については共に評価が高いほど好きでないということがわかる。また、歩くことが運動になると感じている人や、徒歩圏内（晴れで時間に余裕があるという条件下）と考える距離が長い人ほど歩くことが好きであることもわかった。

(3) 歩行意識の構造分析

アンケートによって得られた評価がそれぞれどのような潜在的な要因によって影響を受け、それらがどのような因果関係を持っているか明らかにするために、共分散構造分析を行った。右の図-3 にモデル図を示す。分析結果より、GFI=0.937, AGFI=0.885 となり比較的高い値を示せたことからデータにうまく適合したモデルといえ、さらに有意であることから、このモデルの考察を述べる。

まず、潜在変数同士の関係について見てみる。潜在変数の“運動の機会”と“歩くことのメリットの意識”の関係と潜在変数の“運動の機会”と“歩くことのデメリットの意識”の関係について見ると、日常的に運動やジョギングなど体を動かす習慣のある人ほど歩くことに対してメリットを感じ、デメリットを感じないことがわかる。また、推定値を見ると“歩くことのデメリット”との関係のほうがやや強い。また、潜在変数の“歩くことのデメリット”と“徒歩圏内と考える距離”の関係と、潜在変数の“歩くことのメリット”と“徒歩圏内と考える距離”の関係については、歩くことに対してメリットを感じデメリットを感じていない人ほど徒歩圏内と考える距離は長いことが言える。同様に“歩くことのデメリット”のほうが徒歩圏内と考える距離には影響を与えている。

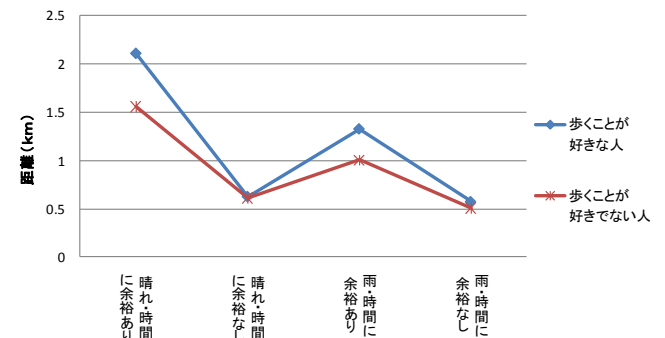
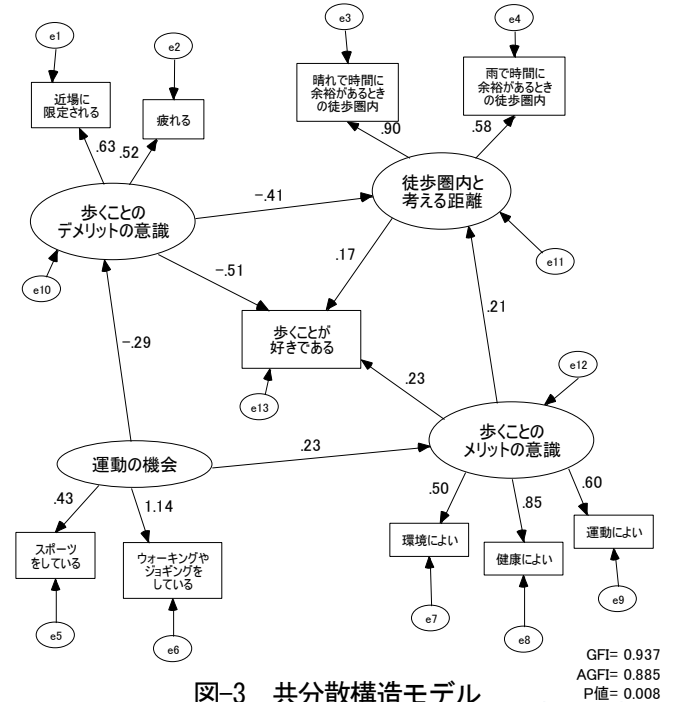
次に、潜在変数と観測変数“歩くことが好きである”の関係についてである。本モデルでは、運動の機会と歩くことが好きであることに直接的な関係性は見られなかった。それ以外の変数については、“歩くことのデメリットの意識”が特に強い関係をもっていることがわかった。このことから、歩くことが好きであると評価する際に、歩くことに何らかの価値を感じていたり徒歩圏内と考える距離の長さにも影響を受けるが、それ以上に歩くことに対して否定的なイメージを持っていないことが特に重要であると言える。

ここで、右図の図-4 に歩くことが好きな人と好きでない人それぞれの徒歩圏内と考える距離を示す。この結果から、歩くことが好きな人のほうが、晴れで時間に余裕があるときは約 500m、雨でも時間に余裕があるときは約 300m長い。このことから、歩くことが好きかどうかということは“徒歩圏内と考える距離”からも影響を受けていると言える。

表-2 パラメータ推定の結果

	非標準化係数	標準化係数	t値
歩くことは運動になると感じる	0.235	0.204	2.977*
歩くことが疲れると感じる	-0.219	-0.241	-3.398*
行動範囲が近場だけになると思う	-0.127	-0.122	-1.678***
他の人よりたくさん歩くほうだと思う	0.298	0.280	3.844*
晴れで時間あったらたくさん歩ける	0.090	0.190	2.620*
(定数項)	1.014	—	2.314
有意確率	0.000		
重相関係数	0.613		
自由度調整済み決定係数	0.354		

(有意水準は、*1%, **5%, ***10%)



4. おわりに

本研究では、主に歩くことへの意識を高めるために効果的な意識要因について分析してきた。得られた知見としては、重回帰分析や共分散構造分析の結果から、あまり歩くことに対して否定的なイメージを抱いていない人は歩くことが好きだと評価していることがわかった。このことが歩くことの意識を高める上で特に重要な点であると言える。しかし、歩くことへの意識を高めることが実際に歩くことにつながるかどうかについてはさらなる分析が必要である。また、今回は本大学の学生対象のアンケートであったため、より一般的なモデルを構築するために一般の方への調査も行う。