

移動時間短縮意向の違いに着目した移動に対する認識に関する研究

A Study on Recognition of Movement Focusing on the Difference of Intention to Travel Time

若原歩花

Ayuka WAKAHARA

supervised by Fumihiko NAKAMURA, Ryo ARIYOSHI, Shinji TANAKA, Shino MIURA

1. 本研究の背景および目的

移動は、しばしば本源需要を達成するための「派生需要」を満たす行為だと表現される。したがって交通計画において、移動は可能な限り「早く、安価で、安全に」済むのが最善だと考えられており、事業の便益もこの基準で算出されることが多い。これは誰でも常に同じ基準で移動を評価することを前提とした考え方である。

しかし実際には、徒歩による健康維持や送迎による子供との時間の確保のように、移動が前述の基準以外で評価される場合がある。今後、ICT や自動運転技術の発達、高齢化などにより移動の在り方が変化すると、移動に対する評価基準は更に多様になり、現行の基準と移動者の認識にずれが生じ、拡大していくと考えられる。

以上を踏まえ、本研究の目的は、人々の移動に対する認識とその形成要素を明らかにすることである。

2. 既往研究の整理による本研究の位置づけと手法

近年、移動の新たな評価基準に着目した研究が行われはじめ、移動がもつ意味¹⁾、移動時幸福感が生活全体の幸福感に与える影響²⁾、ICT 機器利用による移動時間短縮価値の低下³⁾などが明らかになった。しかし、1日に発生する移動同士の相対的な評価を行った研究、および他の生活行動が移動に対しての認識に与える影響を考慮した研究はほとんどない。

したがって本研究においては、実際の1日の行動における移動時間短縮意向を相対的に問い、個人の属性や移動の状況による短縮意向の違いについて分析することとした。

3. 調査概要

2020年1月上旬から2月上旬にかけて、横須賀市在住の31人に対し1時間程度のインタビュー調査を実施した。過去の1日の総移動時間を2分の1にできると仮定し、どの移動をどの程度短縮したかったかを問う調査である。回答の前日もしくは前々日の行動、移動の詳細、短縮意向、各活動への満足度と期待度、自らの忙しさと時間に対する意識を回答してもらい、各作業の後に会話をし、理由をきく、という形式で行った。

インタビュー調査を選択したのは、作業内容の理解を可能な限り均一化するため、移動の詳細をより正確に思い出してもらうため、回答者の意向が形成された理由をより正しく把握するためである。

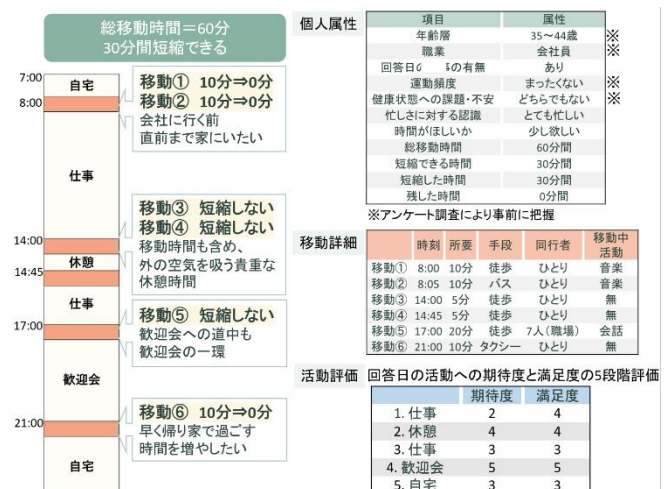


図 1 各回答者から得られる移動データ

4. 分析手法

個人属性による短縮意向の違いについては、各属性に属する回答者の残した移動時間の割合（残した時間/短縮できる時間×100（%））を比較することで分析した.Mann-Whitney の U 検定もしくは Kruskal-Wallis 検定をかけ,有意差がみられるかを検証した.

移動の状況による短縮意向の違いについては,各項目で,全く短縮されなかった移動データ数と 0 分まで短縮された移動データ数に有意な差があるかをカイ二乗検定により検証した.

5. 結果

図 3 に示すように,20 人の回答者が短縮可能時間を短縮せずに残した.7 人は,一切短縮を行わなかった.これより「短縮しなくてもよい」「短縮したくない」という認識の存在を確認した.

短縮意向に統計的有意な差が確認できた項目は,その日の仕事の有無,移動時間帯,移動の目的,同行者の有無及び属性,移動手段,移動前の活動への満足度であった.

同行者がいる移動は短縮されにくい,子供との移動は同行者との移動より短縮されやすかった.回答者の発言より,送迎など自分の為でない移動が発生するためだと考察でき,それは移動の目的による短縮意向の違いからも示唆できる.このように,複数の項目が互いに影響しあっていることも把握できた.

ある移動時間を「あえて短縮しない」ことを選択する確率を目的変数とした二項ロジットモデルを図 3 に示す.これにより,移動手段が異なると短縮したくない移動にも短縮したい移動にもなりうること,忙しさや前の活動への満足度など移動以外の要素が移動に対する認識に軽視できない影響を与えていることが把握される.

変数	尺度	標準化パラメータ	標準誤差	t 値	p 値	有意水準
仕事の有無	名義	-1.919	0.430	-4.459	0.000	***
徒歩	名義	0.810	0.449	1.803	0.074	*
バス	名義	-1.708	0.768	-2.225	0.028	**
忙しさ	間隔	-0.605	0.212	-2.859	0.005	***
前の活動の満足度	間隔	0.498	0.204	2.437	0.016	**

* 10%有意 ** 5%有意 *** 1%有意

サンプルサイズ	146	
χ ² 値	37.5	
(p 値)	0.000	
(自由度)	4	
尤度比	0.190	
修正済尤度比	0.140	
的中率	全体	70.5%
	削減する	56.7%
	削減しない	80.2%

図 3 短縮意向の二項ロジットモデル

6. 結論と総括

本研究では,前述した通り,移動に対する認識を形成している要素の一部が明らかになった.その要素の中には現在の交通行動調査において移動数を把握できている項目も多く,既存データをより効果的に利用できる可能性が示された.加えて,従来属性ごとの交通行動把握までは行われてこなかった同行者,および移動以外の要素である忙しさや移動前活動に対する満足度のように,現在は交通の評価に用いられていないが移動者の認識の形成においては軽視できない項目を把握でき,今後の交通計画における新たな視点が得られた.

¹⁾金 利昭・小沼志乃武・山形耕一,“世代別にみた日常生活における移動の意味に関する基礎的研究,”第 31 回日本都市計画学会学術研究論文集,1996.

²⁾北川夏樹・鈴木春奈・中井周作・藤井聡,“日常的な移動が主観的幸福感に及ぼす影響に関する研究,”土木計画学研究・論文集第 28 巻,2011.

³⁾加藤浩徳,“自動運転技術とスマートフォンの普及による交通時間価値への影響に関する研究,”倉田奨励金研究報告書,2016.

ⁱ⁾横須賀市・横浜国立大学による移動に関するアンケート調査において追加調査へのご協力意向をいただいた方より著者が人選

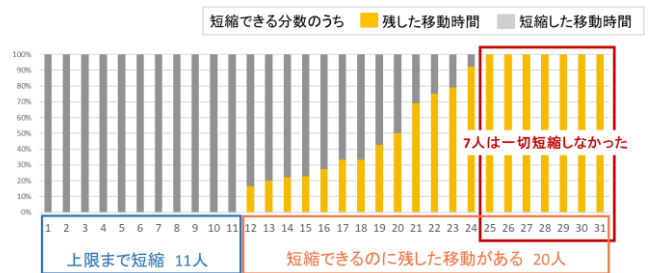


図 2 回答者 31 人の短縮結果