

第IV部門

個人の時間利用特性に関する分析

—日本、アメリカ、オランダのデータに基づく比較—

京都大学工学部 正 員 北村 隆一
 京都大学工学部 正 員 飯田 克弘
 京都大学大学院 学生員 瀬戸 公平
 京都大学大学院 学生員○大塚祐一郎

1. はじめに

近年、フレックス・タイムなど人の活動に着目した交通政策により既存の交通施設を有効に利用することに関心が払われるようになってきた。それに伴って、人間の交通行動をその行動原理にまでさかのぼって分析を行なうアクティビティ分析は多大な注目を集めるようになった。このアクティビティ分析の根底には、交通はそれ自体を目的として行なわれるものではなく、個々の活動を単に連結するにすぎない、すなわち、交通需要は派生的なものであり、交通行動を理解するためには、交通を行なうことの理由となる活動間の関係を理解することが必要であるという考えがある。しかしながら、従来のデータには行なわれた移動・交通についての情報が中心であり、これまでの分析においては人々が交通を行う動機となる要因についてはあまり理解されていなかった。そこで本研究では、活動との関係から交通行動を理解するために、個人の一日の行動を完全に記録したデータを用いて個人の時間利用特性を分析する。

2. データの概説

本研究では湾岸線全線開通の効果と影響を把握するために阪神地区を対象に行なわれたアンケート調査の一部をデータとして用いる。この調査では、一次調査で個人属性などの必要最小限のデータを収集し、さらに一次調査の回答のあった個人・世帯に対して24時間の時間利用調査を含む二次調査を行なっている。本研究ではこの一次調査の結果と二次調査によって抽出される個人の一日の全ての行動を完全に記録したデータを用いることとする。さらに1週間の時間利用調査であるオランダ、24時間の時間利用調査であるカリフォルニア、アメリカのデータも用いることにした¹⁾。

3. 他国のデータとの比較に基づく定性的分析

1) 各種活動に費やす平均時間

上記の調査におけるサンプルを調査日の仕事の有無および性別によって4種類に分類し、この分類ごとに個人が一日に各種活動に費やした平均時間を調べ、他国との比較を行なった。上記の分類のサンプルごとの各種活動に費やした平均時間を表一1に示す。

表一1 平均活動時間

	オランダ (分)	カリフォルニア (分)	アメリカ (分)	阪神地区 (分)
家事	160.1	109.6	111.7	40.6
働いた女性	136.4	72.5	82.2	121.2
働かなかった女性	243.7	194.9	168.0	215.3
働いた男性	49.1	38.0	59.5	2.8
働かなかった男性	138.4	146.1	132.4	21.0
レジャー・娯楽	69.4	31.2	35.9	21.3
働いた女性	52.7	23.1	22.8	5.5
働かなかった女性	84.2	38.8	46.1	9.7
働いた男性	41.2	23.4	24.2	12.6
働かなかった男性	86.6	45.6	52.9	65.3
テレビ・読書	192.3	225.0	197.9	100.0
働いた女性	141.6	142.4	139.4	93.6
働かなかった女性	194.1	302.1	250.6	121.8
働いた男性	161.2	162.9	152.8	91.4
働かなかった男性	268.4	335.7	253.9	116.7
交通	68.7	95.5	84.7	173.4
働いた女性	71.2	90.2	89.1	123.0
働かなかった女性	56.4	70.1	72.9	117.4
働いた男性	89.1	125.4	94.2	187.4
働かなかった男性	67.0	95.4	85.1	193.9

家事： 全てのデータで仕事のあった人よりもなかった人の方が平均時間が大きくなっている。さらに男性よりも女性の方が平均時間が大きく、阪神地区では特にその傾向が顕著である。このような傾向は家庭内における男女の役割の違いが一因であると考えられる。

レジャー・娯楽： 全てのデータで男女共に仕事のあった人よりもなかった人の方がレジャー・娯楽に費やす時間が多くなっている。サンプルの分類別に見ると、阪神地区では仕事をしなかった男性を除く全てのサンプルが他国と比較して最も小さい数字となっていることが分かる。

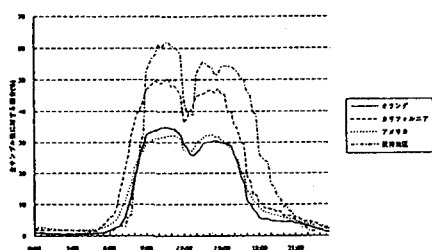
Ryuichi KITAMURA, Katsuhiro IIDA, Kohei SETO, Yuichiro OTSUKA

テレビ・読書： 全てのデータで男女共に仕事のなかった人の方が平均時間が大きくなっている。阪神地区では男女共に仕事のあった人で90分強、なかった人で120分前後と他のデータよりかなり小さく、また、仕事の有無による差も小さくなっている。

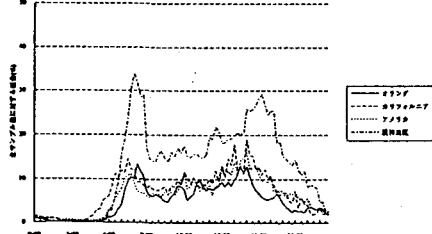
交通： 全てのデータで女性より男性の方が平均時間が大きくなっている。さらに、阪神地区では全てのサンプルの分類について平均時間がかなり大きくなっている。このことには通勤時間の長さも影響しているものと思われる。

2) 従事する活動の時間帯別分布

ある時刻に全サンプルに対してどれだけの割合の人が各種活動に従事しているか調べ、その時間帯別の分布を調べた。活動としては仕事と交通を取り上げることとし、その結果をそれぞれ図一1、図一2に示す。



図一1 活動を実行した個人の時間帯別分布（仕事）



図一2 活動を実行した個人の時間帯別分布（交通）

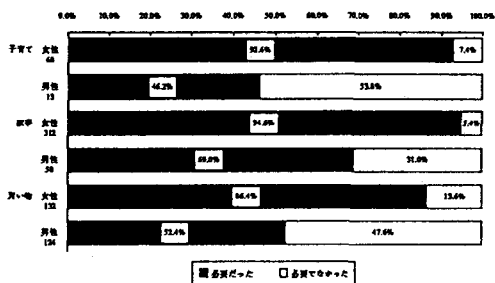
仕事： 阪神地区ではピーク時における活動従事者の割合が高く、さらに遅い時刻まで仕事を行なっている人が多いことが分かる。また、午前8時前後に急激に割合が高くなっている。これは職場の始業時刻がほぼ一定であることを示しており、この時刻の電車の混雑や道路の渋滞などの原因の一つであると考えられる。

交通： 阪神地区では交通に従事している人の割

合が全体的に高く、特に朝と夕方の通勤が主となるピークが明瞭である。また、夜間の交通も他国と比較して多く、上述のように遅い時刻まで仕事を行なっている人が多いことや通勤時間の長さなどが原因であると思われる。また、朝のピーク時には急激に割合が増加しており電車の混雑や道路などの渋滞の状況が反映されている。

3) 各種活動に対する主観的評価値

個人が各種活動に対してどのように評価しているかを調べた。主観的評価値として必要性を取り上げ、サンプルを性別で分類して行なった。この結果を図一3に示す。



図一3 活動に対する主観的評価値（必要性）

この結果から、子育て、家事、買い物において男女による差が現われていることが分かる。これらの活動に対しては男性よりも女性の方が必要性を感じている人の割合がかなり高く、家庭での女性の役割の大きさによるものと思われる。

4. まとめ

以上の時間利用データの分析を通して、時間利用データに社会状況が反映されていること及び活動と交通との間の関係を把握することができた。

今後の課題としては、背景となる地域経済や交通条件などの計量的指標と文化、風習及びライフサイクルなどの定性的指標を把握し、それらと本研究の分析結果を合わせて理解することである。そのうえで、活動と交通の関係を明確にし、交通政策が住民の活動や交通に対して及ぼす影響の予測とその政策の評価を行なうことが重要であろう。

参考文献

- 1) RDC, The Transportation Futures Group; Further comparative analysis of daily activity and travel patterns & development of a time-activity-based traveler benefit measure, 1993.