

都市における女性の日常活動に  
関する時空間分析

神谷 浩夫

# 都市における女性の日常活動に 関する時空間分析

神谷浩夫

<要旨>

神谷浩夫

本研究の主要な目的は、現代の都市社会において繰り広げられている人々の日常活動が時空間の中でどのように組み立てられているのかを明らかにすることによって、現代の社会において重要な課題となっている労働や余暇、家事への活動参加の問題を考える糸口をさぐることにある。

これからのわが国においてゆとりある生活を築くためには、人々が自分の価値観に応じてさまざまな活動に参加できることが保障されねばならない。こうした目的のためには、われわれの日常の活動がどのようになりたっているのかを実証的データに即して実態把握することが欠かすことができない。

いわゆる職住の分離した都市形態のために、人々の生活が時間的にも空間的にも断片化された現代の都市生活は、1日の中で仕事と余暇、家事などさまざまな活動を遂行することをかなり困難にしている。こうした状況は、女性を対象とした調査・分析を行なうことによって、もっとも明確にその姿を浮かび上がらせることができるというのが、本研究の立場である。

第1章では、本研究の基本的な問題意識を提示した。まず、現代の低成長時代における社会の重要な課題は、生活の豊かさを個人レベルで実現することであり、それにはわれわれの日常生活における活動の充実を図ることであるという認識を表明した。こうした問題を考えるためには、われわれの日常活動のなりたちを考察することが不可欠であり、その際とくに女性の日常活動を考察することが有益であるとの指摘を行なった。それは、男性の昼間の活動はその多くが仕事で単調なのに対して、女性の場合には活動の内容が多様であるという理由にあった。

第2章では、本研究の研究枠組みと深い関連をもっている日常活動に関するさまざまなアプローチを概観した。それらは、時間収支研究や時間配分理論、生活時間研究など空間的次元を捨象した研究と、活動への参加のパターンを考察した活動パターン研究と活動の時間的スケジューリングを考慮した交通需要推計モデル化の研究、人間の活動の時間的・空間的連続性を強調した時間地理学的研究の三つに大別される。同時に、これらの研究の理論的発展の動向をたどることによ

り、各アプローチにおいて課題となっている問題を抽出したのち、本研究の分析枠組みの特徴を明らかにした。それは、長期間にわたる活動の連続を考察したこと、時間地理学における制約概念だけでなくプロジェクト概念を重視したこと、日常活動のなりたちを説明することを重視したことにある。

第Ⅲ章では、トリップ調査によく用いられている二つの調査方法を取り上げ、得られた結果を比較検討した。まず、調査方法について検討を行ない、とくにサンプリング方法とフォーマットの問題を詳しく論じた。次に、通常のPT調査と1日の活動全体についても尋ねる活動調査によって得られたトリップの諸指標を比較した結果、次の2点が明らかとなった。第1に、1人1日当りのサイクル数、トリップ数ともに活動調査の方がかなり多かった。第2に、外出時間の長さ、時間帯別外出率、移動距離を両調査で調べると、必ずしも明確な差は認められなかった。また女性のサンプルの場合には、就業状態の定義に留意することが必要であるとの指摘も行った。

第Ⅳ章と第Ⅴ章は、大都市内部と郊外地域における主婦の日常活動の実証分析である。活動データを利用し、日常活動が時間的・空間的にどのように生起しているのかを、三つの時間スケールにおける分析から考察した。

まず第Ⅳ章では、都市の内部地域に居住する主婦の日常活動の構造の把握を目的とした分析を行なった。名古屋市東区に居住する主婦を対象とした調査を実施し、主婦の1日の時間配分の類型化を行ない、各類型の特徴を明らかにした。つぎに、各類型ごとに1日の中で生じる外出行動の特徴を把握した。最後に、1日単位の時間配分のプロジェクトが、より長期にはどのような構成を示すのかを考察した。その結果、これらの3つのレベルの分析から次のような点が明らかとなった。第1に、1日の時間利用の類型ごとに外出行動の生起する状況がかなり異なることが明らかとなった。第2に、個人ごとの4週間の時間利用のプロジェクトの構成はかなり多様であることが明らかとなった。これらの2点から、第3の点として次のことを指摘した。すなわち、1日の時間利用の類型によって外出行動が生起する状況は多様であり、4週間における1日の時間利用のプロジェクトの構成はかなり多様であるため、下位のプロジェクト（外出行動）の生起する状況は、同一の主婦についてみればかなり多様であると考えられた。ただし、そうした4週間の中の1日の時間利用プロジェクトの出現には反復性も認められた。

第Ⅴ章では、名古屋市東区に隣接する尾張旭市を調査対象地域として取り上げた。大都市内部地域と郊外地域との比較という観点から第Ⅳ章とほぼ同様の手順

で分析を行なった結果、1日の時間利用の類型として第IV章の結果に対応する6つの類型が抽出された。トリップ数について検討すると、1日当たりトリップ数やサイクル数については若干の数値の違いは認められたが、各類型ごとのトリップ数やサイクル数、多目的トリップの比率などの面では全般的にかなり似ていた。時間帯別にみた活動の推移は、大都市の内部地域に比べて内職のサンプルが多いこともあって、自宅での「労働」が相対的に多い結果となった。外出先の位置は、大都市の内部地域と郊外地域という差異を最も明瞭に反映し、尾張旭市では全般に都心や自地区で活動が行なわれる割合が低く、その他の地区で活動が行なわれる割合が高いという結果が得られた。これは、名古屋市東区の調査対象地域は都心の商業中心に隣接しているのに対して、尾張旭市の調査対象地域は都心商業地域からかなり離れていることの原因があると考えられた。4週間の時間利用類型の出現の曜日ごとの規則性をシミュレーションによって検討した結果、ここでも4週間を通じた時間利用に曜日ごとの規則性がみられた。

第VI章では、第IV章と第V章での二つの地域における女性の日常活動の分析から得られた結果を整理し、長期的な動態の視点から再解釈を試みた。その結果、次のような点が明らかとなった。まず第1に、時間利用の6類型を模式図の中に位置付けて、次のような解釈を与えた。都市における女性の日常活動は、高度成長期以前には男性の日常活動のパターンに近いB型のプロジェクトを選ぶかそれとも在宅時間の長いプロジェクトを選ぶかという選択しかなかったものが、戦後の高度成長期に拡大した女子のパートタイム雇用によって、B型に近いD型のプロジェクトが社会に広く普及するようになった。このプロジェクトは、長期的に見れば他の時間利用類型と両立可能であり、これが都市における女子労働力率を高めることにつながったと考えられる。第2に、3年間を通じたトリップ数やサイクル数の変動は、もしその人に就業状態やライフサイクル上での変化がなければ、きわめて小さいことが明らかとなった。それゆえ、トリップの発生は長期的にはかなり安定していると言えよう。また、サイクル数やトリップ数に時系列的変動に対して、就業状態の変化よりもライフサイクル上の変化の方が大きな影響を及ぼしていることも指摘しておいた。第3に、既婚女性の就業経験をライフサイクルや居住歴と合わせて検討すると、ライフサイクルを経るにつれて女性の職場経験の回数は増えており、女性の労働市場への参入・退出がかなり頻繁であることを意味していた。その場合、結婚や出産を契機とする就業状態の変化に比べると、転居を契機とした就業状態の変化は小さいことが明らかとなった。

第Ⅶ章では、都市における女性の日常活動の時空間構造の分析が、都市で生活する女性の現実に抱えている問題を検討する上で有効であることを示す事例として、郊外地域における保育サービスの問題を取り上げて考察した。調査の対象地域は名古屋市市の東部に隣接する愛知県日進町である。日進町に居住する乳幼児を抱えた妻にとって就業にネックとなっている問題は、保育所の開園時間と送迎の問題であることを指摘した。これらのネックを解消する施策として、1)延長保育の拡充および保育所の駅前立地の促進による保育所サービスの利便性の向上、2)オフィスの郊外分散の推進による通勤時間の短縮、3)フレックスタイム制など柔軟な労働時間の推進による夫婦の活動時間の柔軟化、4)オフィスに保育施設を併設するリンケージ政策の推進を通じた土地利用の混在化、などの施策の有効性について、日常活動の考察に基づいて吟味した。

第Ⅷ章では、前章までの検討結果を要約し、今後に残された課題について若干の考察を行なった。

また補論においては、わが国における女子労働の現況を地域レベルで把握するために、全国における女子労働力の趨勢を概観し、都道府県における女子労働力率の地域差の要因を多変量解析によって分析した。その結果、過去30年間に都市部では女子就業率は上昇傾向にあり、反対に農村部では低下傾向にあることがわかった。それゆえ、いわゆるM字型の年齢別女子就業率のプロフィールは都市部・農村部とも以前に比べてより明瞭になってきた。また、重回帰分析によって地域の変動の要因を分析すると、15～24歳の年齢層では地域差を説明する要因が明確には認められなかったが、35～44歳や45～55歳の年齢層では都市であるか農村であるかが女子労働力の地域差を説明する最大の要因であった。けれども、20年前に比べると都市と農村の差は明確でなくなりつつある。次に、大都市における女子就業の状況を名古屋市を事例として取り上げて、その就業構造や通勤パターンについて検討した。女子の就業構造に大きな影響を及ぼしたのは製造業の郊外移転による都市内工業の衰退であり、その結果、女子の産業別就業分野にかなり大きな変動が生じた。女子の通勤は男子よりも短い距離であることが特徴である。これを詳しく検討すると、若年の女子の場合には通勤距離は男子とよく似ているが、中高年の女子は家族従業者として就業する割合が高いため、通勤距離が男子よりもかなり短いことが明らかとなった。

A Spatio-temporal Analysis of Women's Daily Activities  
in Metropolitan Areas

Hiroo KAMIYA

ABSTRACT

This study attempts to explain how people do their activities in cities and to reconsider the problems which prevent them from participating in work, leisure and domestic activities.

In the coming Japanese society, in order to achieve the higher quality of life, people should be ensured to engage in miscellaneous activities according to their life goals. When we shall make up alternative strategies towards such direction, it is essential to know the current situation exactly about how, what and when people do their activities based on the empirical data.

In the modern society with the functionally differentiated urban form, highly fragmented city life posed heavy constraints upon people's discretionary activities. The author believes that such circumstances can be best envisaged by studying and analyzing women's daily activities.

In Chapter I, some basic backgrounds of this study are described. First, it is suggested that to promote the participation into miscellaneous activities in daily basis is prerequisite for achieving higher quality of life at individual level. The necessary step for this purpose is to answer the question how our daily activities are organized in time and space. Here in this study, women's activities in cities are examined, for men's activities are strongly routinized while women's activities have more varieties.

In Chapter II, a brief review of the related studies on daily activities of people is presented. These include 1) time budget

study and time allocation study which often ignore the spatial dimension, 2) activity pattern study focusing upon the activity participation rate, and travel demand research with activity schedule modelling, and 3) time-geographic study emphasizing temporally and spatially continuous trajectory of people's doing their activities. After tracing the directions of such research developments, conceptual frameworks for this study are presented. These are 1) to consider human activities in longer time span, 2) to employ 'project' concept in time-geography as well as 'path' concept, 3) to explain how people do their activities rather than modelling or forecasting.

In Chapter III, survey methods for trip data are examined, with comparing two survey methods, i.e. 'person trip survey' and 'activity survey'. First, the difference in sampling and questionnaire sheet format between the two methods is considered in detail. Then, various indicators of travel such as frequency, trip length, distance and duration are compared, using the data set derived from two survey methods. As a result, higher trip rate is observed in activity survey, but there is no significant difference between the two as for travel distance and activity duration out of home. It is stressed here that careful treatment is necessary when defining working status of women.

In Chapter IV and V, women's daily activities are empirically analyzed. A spatio-temporal analysis is undertaken at three different time scale.

In Chapter IV, daily lives of women in the inner area are studied. Data from the Higashi-Ku in Nagoya City is used. First, according to the cluster analysis against time use data, characteristic features of travel and activity for each time use type are identified. Weekly regularity in the permutation of the six types within four weeks is also found.

In Chapter V, the same type of data from the sample of women living in a suburb of Nagoya City is used. Through the same procedure of analysis as in Chapter IV, the corresponding six types of time use are identified. But women in the suburb tend to make less trips and to spend more time in work at home than those in the inner area. They do their activities less frequently



in the C.B.D. or areas away from home.

In Chapter VI, daily lives of women described in Chapter IV and V are reinterpreted from the viewpoint of dynamics. Three aspects of dynamics are scrutinized.

In Chapter VII, spatio-temporal analysis of women's daily activities is applied to the day care service in a suburb of Nagoya. From the analysis through observing the daily activities of women with young children, various planning implications are drawn. Policies such as extending service hour of day care center, locating day care center near to the railway station, and decentralization of office from city center to suburb are evaluated and discussed.

In Chapter VIII, the conclusions of this paper are summarized.

In Appendix, general outline of recent trend of female labour in Japan is provided. A multi regression analysis against the regional Labour Force Participation Rate (L.F.P.R.) by age group suggests the contrasting factors affecting the regional variation of female L.F.P.R. among 15-24 age group and 25-64 age groups. Job structure of women in Nagoya metropolitan area is strongly affected by the decline of manufacturing industry and the growth of service industry. Female workers tend to make shorter trip to their work places than male workers.

## 目 次

要旨	
英文要旨	
第I章 序論	1
1. はじめに	1
2. 本研究の目的と意義	3
3. 本研究の構成	5
第II章 日常生活に関する研究の枠組み	8
1. 日常生活に関する研究の系譜	8
(1)生活時間研究	
1)時間収支研究	
2)時間配分理論	
(2)活動パターン研究	
1)活動の選択と制約	
2)アクティビティ・アプローチ	
(3)時間地理学	
1)Hägerstrandの時間地理学	
2)ルンドグループの時間地理学	
3)ルンドグループへの批判とその後の展開	
2. 本研究の枠組み	21
第III章 活動データの収集方法と既存データとの比較	34
1. 概説	34
2. トリップ調査の手法	34
(1)サンプリング	
(2)フォーマット	
3. 二つの調査の比較	38
(1)PT調査と活動調査のサンプルとフォーマット	
(2)トリップの定義	
(3)トリップ数の比較	
(4)より詳細な検討	
4. まとめ	47
第IV章 大都市内部地域における主婦の日常生活	51
-名古屋市中区の事例-	
1. 概説	51
2. データ収集の方法とデータの特徴	54
3. 1日単位の活動の類型	56

4. 1日の中での外出行動	60
(1)トリップの諸特性	
(2)外出行動と前後の活動	
(3)外出先での活動と位置	
5. 4週間の活動	67
6. まとめ	69
第V章 郊外地域における主婦の日常活動	72
- 尾張旭市の事例 -	
1. 概説	72
2. 対象地域とデータ収集方法	72
3. 1日の時間利用の類型	73
4. 1日の中での外出行動	76
(1)トリップの諸特性	
(2)外出行動と前後の活動	
(3)外出先の位置	
5. 4週間の中での活動	80
6. まとめ	82
第VI章 都市における主婦の日常活動の長期的動態	84
1. 概説	84
2. 1日単位の活動パターンの模式図	84
3. トリップの長期的安定性	86
4. ライフサイクルから見た日常活動の構造	90
5. まとめ	93
第VII章 郊外地域における住民の日常活動と保育サービス	96
1. 概説	96
2. 保育サービスの現状	99
(1)地域の概観	
(2)保育サービスの現状	
3. 保育所利用者の生活実態	103
(1)調査方法とデータ	
(2)日常活動からみた居住者の保育所利用	
4. まとめと政策論的含意	113
第VIII章 結論	119
補論. 大都市における女子就業の趨勢と地域差	125
1. 概説	125
2. 戦後における女子就業率の推移	126

3. 1985年の都道府県別女子労働力率の多変量解析	.....128
(1)都道府県別にみた女子労働力の地域的差異	
(2)都道府県別女子労働力率の重回帰分析	
1)データ	
2)分析結果	
4. 名古屋市における女子就業の動向と通勤パターン	.....140
(1)名古屋市における女子就業の動向	
(2)名古屋市における女性の就業構造	
(3)女子労働増大の要因	
1)産業の地域的構成の変化	
2)世帯構成の変化	
(4)女子労働と通勤パターン	
謝 辞	.....156

1. はじめに

わが国は、1人当たりGDPの水準で見ても国民の平均寿命の点でも、世界のトップグループに属するようになった。それゆえ人々は、物質的な豊かさと長寿を享受できるようになった。戦後の高度成長期の人々は、豊かさと生活の安寧を実現するために汗を流して勤勉に働いてきた。現代日本社会は、こうした先人たちの努力によって達成されつつある豊かさという成果を、どのようにして社会全体の中で分け合うのが重要な課題となっている。

こうした世相を反映するかのように、昨今では労働時間の短縮が叫ばれている。しかし一方では、残業が減ることによって実質的な収入の目減りを心配する人々は、必ずしも時短に積極的な姿勢を見せない。他方では、子供に手がかからなくなった主婦たちの中には、これまで家庭に閉じこもり社会から切り離された生活にあきたらなくなって、より充実した人生を求めて職を探す人たちもいる。

こうした状況を冷静に見ると、人々は生き甲斐を仕事に見いだしているようにも思われるし、また職場を離れて友人や家族と時間を過ごすことに見いだしているようにも思われる。生き甲斐とは何か、働くことの意味は何だろうか、といった哲学的な議論をここで繰り広げるつもりはないが、現代社会における日々のくらしの中で仕事に追われる生活や家庭での家事や育児に追われる生活に、人々は何となく豊かさを実感できないのではないだろうか。

人々がどんな活動にどれくらいの時間を費やすかという問題は、一見したところ、地理学的な問題とは無関係に思われる。しかし、人々の生活が実際に繰り広げられるのは、現実の空間の上において他ならないのである。職場やさまざまな商業・サービス施設等と住居の相対的位置関係や、それらを互いに結びつける道路網や交通機関の如何によっては、活動が円滑に行えなくなるのである。それゆえ、現実の空間において人々が毎日行なっている活動は、きわめて地理的な要素をはらんでいるのである。

現代都市空間の特色の一つに著しい機能分化の発達があることは、ここで指摘するまでもないであろう。いわゆる職住の分離した都市形態は、毎日の通勤を必要不可欠なものにしているし、商品やサービスを購入するためにも、人々は店舗まで移動しなければならない。冒頭に述べたように労働時間の短縮の問題や、中高年女性の就業の問題が、たんに労働時間と余暇時間をどのように割り振るか

いうことがらにとどまらないのは、まさにこの点にある。すなわち、たとえ実質賃金に目減りが起きないことが障されたとしても、労働時間の減ることによって増大した余暇時間を有効に使うためには、余暇を過ごすための施設が自宅周辺にしなければならないだろう。また、郊外に住む中高年女性が働くことを望んだとしても、適当な就業機会がその人の通える範囲内になければならない。

このように考えると、われわれの日常的な活動は、時間的な問題だけでなく、空間の問題とも密接に絡んでいることが理解できよう。本研究が目指すのは、こうした人々の活動のなりたちを解明することである。ところが、われわれがふだんほとんど意識することなく行なっている活動に関しては、あたりまえのことからであるだけに、なんとなく分かっているつもりであっても、それが現実にとどのような構造を持っているのかを実態として正確に捉えていないのではないだろうか。

自宅から電車に乗って会社に通勤し帰りがけに職場の同僚と飲み屋に立ち寄り、塾に通う子供を駅まで送る帰りにスーパーで買物をすませるといった普段の活動は、ごく日常的にわれわれが経験していることからである。その際にわれわれは、それぞれの活動に費やす時間を無駄なく使おうと意識することはあっても、活動する場所を効率的になるように配置しようとすることは少ないであろう。このように考えていけば、日常の活動を行なう際には、その順序と活動に従事する場所間の位置関係がきわめて重要なことがわかるだろう。本研究が活動の空間的側面、あるいは時間的側面だけに着目するのではなく、時間と空空間の両方の次元から分析しようとするゆえんである。

本研究では、人々の日常活動を考察する際に、分析の対象の焦点をおもに女性に当てている。これは、現代社会における労働や余暇の問題は、女性を抜きにして語ることが難しいからである。この点に関してもう少し具体的に考えるために、日本企業の経営の問題と高齢化社会の問題をとり上げて論じてみよう。

わが国の経済的繁栄を支える日本企業の経営に関して、近年活発な議論が交わされている。日本企業がオイルショック後もすぐに業績を回復し、良好なパフォーマンスを示すようになった原因をめぐって、一つの論点として、わが国の企業の雇用体系が生産の変動にも柔軟に対処できるフレキシブルなしくみを持っているという主張がなされている(小池, 1991)。こうした主張に対しては、さまざまな批判が投げかけられているが(野村, 1993; 大沢, 1993)、その論点は、終身雇用・年功賃金などのいわゆる日本的雇用慣行は大企業男子就業者にしか当てはまらず、

こうした恩恵の枠からかなりの数の女子就業者と中小企業男子就業者が外れており、後者の存在こそが日本における柔軟な雇用調整を可能としているというものである。ここではこの論争の細かな論点には立ち入らないけれども、ここで指摘しておきたい点は、日本経済の良好なパフォーマンスというマクロな経済現象の中にも、主婦の就業やサラリーマンの労働時間の問題が密接に関係している点にある。

急速に進むわが国の高齢化の問題についても、マスコミ等で盛んにとり上げられていることがらであり、とりたてて詳しく論じるまでもないであろう。今後さらに高齢化が進むと予想されている21世紀にむけて、年金や福祉を適切に運営していくには、家族の役割にこれまで以上に注意を払わねばならない(宮島,1992)。そうした際に再認識が求められている家族の役割とは、経済分析においてしばしば扱われているような生計の単位としての家計ではなく、同じ屋根の下で寝食をともにし、余暇を過ごし、病に倒れたときには看護しあう家族の姿である。こうした家族像から導かれる家族の紐帯は、表現を変えて言うならば、家族が同じ時間に同じ場所で活動を行なう単位であることに他ならない。しかしながら、夫と妻、親と子が家庭内であるいは外出先で揃って活動をする際にも、男性と女性の間には何がしかの形での役割分担が存在しているのである。

上の二つの事例からも、現代社会において、男女の役割の問題が大きな比重を占めていることが分かるだろう。本研究は以上のような認識に基づいて、現代都市で生活している女性の日々の活動に焦点を当てようとするのである。

## 2. 本研究の目的と意義

本研究の目的は、都市において日々の生活を送っている人々の活動、とくに女性の活動に焦点を当て、その日常活動が時間と空間の次元においてどのように組み立てられているのかを明らかにすることにある。その際に、時間と空間を別個の独立した次元としてではなく、相互に影響を及ぼしあう密接な軸として考えることで、日常活動を総体として捉えることができるであろう。こうした日常活動を総体として把握する手法として、本研究では時間地理学的アプローチを採用する。時間地理学的アプローチを用いた本研究の分析枠組みに関しては第Ⅱ章において詳述するが、このアプローチによって、上に述べたような都市に生活する女性の日常活動の把握がどのように可能かを簡単に述べてみる。

現代の都市空間における機能的な地域分化によって、夜間の活動(常住人口)

においても昼間の活動（昼間人口）においても、地域はひとつの機能に純化しつつある。そのため人々は、日常の活動を遂行するために毎日の生活の中で移動しなければならない。けれども人々は、粒子のように昼間の活動と夜の活動との間でランダムな離合集散を繰り返しているわけではない。言い換えれば、通勤圏とか商圈、情報圏などといった指標によって描かれる圏域構造をどれだけ積み重ねたとしても、地域の中で暮らしている人の真の姿は得られないのである。人々は、1日24時間のなかで、就業したり買物をしたり余暇の時間を過ごしているのであり、1日の生活は途切れることのない活動の連続として描かれる。そして、人々の化活動の連続を把握するための手法として、時間地理学的なアプローチが有効性を持っているのである。このアプローチによって、個人は空間と時間な中を移動する軌跡として描かれ、家庭における家族構成員が揃った活動は、こうした軌跡が時間的・空間的に収斂している状況として描かれる。

女性の活動に着目することの意義は、職場と家庭が分離した現代の都市社会において、その活動の時間的・空間的な配置あるいは調整が難しくなつつあるからである。さらにまた、今のところわが国の現状では男性の場合には仕事が昼間の活動の大部分を占め、平日に外出した場合に行なわれる活動は職場に関連したものがほとんどだからである。そのため、男性の活動を考察するだけでは、家族の本当の姿が見えてこないと思われるからである。こうした状況を把握する際にも、時間地理学における時空間の制約概念を活用することによって、把握が容易となる。また、社会で暮らす人々に対して現代の社会・経済制度が提供している活動の選択肢を、時間地理学で言うプロジェクトの一つとして把握することによって、時空間において生起する活動を総体として捉えることが可能となる。

この点で、女性の活動内容は男性に比べて多様性に富んでおり、都市の中で展開される活動全般を把握するのに適しているであろう。本研究では、モデル化など数量的予測を行なうものではないが、機能分化の発達した都市空間において、人々がどのように日常の中で活動を時間的・空間的な順序で遂行しているのかをとりあえず実態把握するという作業は、われわれの生活の成り立ちを再検討し、労働時間の短縮やこれがもたらす余暇社会、さらにまた高齢化社会における活動の調整方法にまつわる問題に対して洞察を得ることができるであろう。

さらにもう一つつけ加えておかねばならない点は、本研究全体を通じて、活動の選択肢が多いことが人々の生活の豊かさにつながるという考え方を踏襲していることである。この考え方は、スウェーデンの社会政策を貫いている認識方法で



あり<sup>1)</sup>、スウェーデンの地理学者であるHägerstrandが編み出した時間地理学のアプローチにも色濃く反映されているからである。

スウェーデンの社会政策における考え方は、もちろん社会民主主義の理念を受け継ぐものであるが、次のように簡単にまとめられるだろう。マクロレベルで一定以上の生活水準を確保した国にとって、つきなる目標は個々の人々の生活水準の向上をはかることになるであろうが、分配の公正さをあくまで追求しようとすることは、一方で個々人の多様な状況を無視することにもつながりかねない。言い換えれば、社会的平等の追求が個人の自由を制限するという帰結をもたらす可能性がある。そこで社会的公平を維持しつつも個々の人々の意志に対応するための方策として、人々をとりまいている制約を緩和することによって選択肢を増加させ、活動の多様な可能性を保障することが適切な方法であるという考え方が生まれるのである。言い換えるならば、個人の自由を最大限に尊重しながら、同時に不平等の解消にも努めようとする折衷案的な方策であると考えられる。

本研究の分析の対象である女性の日常活動に即して言えば、既婚女性の就業はもし本人が望むなら選択肢として保障されるべきであろうというものである。これを地理的な問題として表現し直せば、就業に際して障害となっている物的・社会的障害を取り除くことによって、就業するか余暇や家事に時間を費やすかといった活動の選択肢の幅を広げることが、より豊かな社会につながるという考え方である。こうした考え方は、幼児を抱えた女性の日常の活動に分析の焦点を絞り、女性就業を容易にするための政策オプションを考察した第七章にもっとも明瞭に表れているだろう。

### 3. 本研究の構成

本研究は、全体で8章および補論から構成されている。

本第I章では、本研究の基本的な問題意識の提示をしたのち、研究全体の目的と意義について述べた。

第II章では、日常活動に関するこれまでの研究を展望し、本研究の依拠する時間地理学的枠組みの概略を紹介したのち、これまでの先行研究と比較してどんな点に特徴があるのかについて述べる。

第III章は、本研究で使用する活動データの特色について考察を行ない、既存のデータと比較することにより、その特徴を明らかにする。これによって、従来のトリップ調査の基づいた都市における活動の分析との違いが明確にされる。また、

短時間就業の多い女性の場合には、就業者の定義が問題となる点も明らかにされる。

第IV章と第V章は、大都市内部と郊外地域における主婦の日常活動の実証分析である。活動データを利用し、日常活動が時間的・空間的にどのように生起しているのかを、三つの時間スケールにおける分析から考察する。第IV章では、大都市内部地域の事例として名古屋市東区をとり上げて分析を行なう。続く第V章では、名古屋市東区に隣接する尾張旭市を対象地域として取り上げる。大都市の中の都市内部地域と郊外地域という異なった地域を考察することにより、両地域に居住する女性の日常活動の時空間構造がかなりの程度の共通性を持っていることが明らかにされる。さらにまた、日常活動の分析のために活動データを利用して、三つの時間スケールにおいて時間的・空間的に分析する本研究の手法が、対象地域を問わず有効であることが示される。

第VI章は、第IV章と第V章で考察した女性の日常活動パターンを、その長期的な動態という視点から捉え直す。そこで言う日常活動の長期的な動態とは、一つには戦後における社会変動という歴史的な視野から見た場合に、現代の女性の日常活動がどのように位置付けられるのかという点であり、もう一つは、それぞれの女性のライフサイクルの中で観察された日常活動を意味付ける問題である。こうした考察とあわせて、トリップ属性の経年的変動についても考察を加える。

第VII章では、都市における女性の日常活動の時空間構造の分析が、都市で生活する女性の現実に抱えている問題を検討する上で有効であることを示す事例として、郊外地域における保育サービスの問題をとり上げる。そして、乳幼児を抱えた女性が就業したり地域で催される余暇活動に参加することを容易にするために、女性の日常を取り巻く環境を改善する方策としてどのような政策オプションが可能かを、時空間分析による検討を通じて考察する。

第VIII章では、前章までの検討結果を要約し、今後に残された課題について言及することで全体のまとめとする。

なお補論として、わが国における女子労働の趨勢とその地域的な差異、および都市部における実態について、おもに統計資料の分析に基づいて論じた。これは、本研究の分析においては、共通して女性の就業の問題がかなりの重要な要素を占めているからである。本論に展開されている議論を理解する上で、近年の女子労働の動向とその地理学的な含意の把握は必須の前提条件であるため、本論における検討の内容を補うものである。本論での議論において、事実確認のためある

いは議論の背景として、補論での考察をしばしば参照しているので、適宜利用していただきたい。

#### 第 I 章 注

1) こうしたスウェーデンの社会政策における社会観やイデオロギー的側面については、すでに神谷ほか(1990)において言及してある。

#### 第 I 章 参考文献

大沢真理(1993):『企業中心社会を超えて—現代日本を<ジェンダー>で読む—』時事通信社, 247p.

神谷浩夫・岡本耕平・荒井良雄・川口太郎(1990):長野県下諏訪町における既婚女性の就業に関する時間地理学的分析, 地理学評論, 63A-11, 766-783.

小池和男(1991):『仕事の経済学』東洋経済新報社, 275p.

野村正實(1993):『熟練と分業—日本企業とテラー主義—』お茶の水書房, 237p.

宮島 洋(1992):『高齢化時代の社会経済学』岩波書店, 310p.

## 第Ⅱ章 日常活動に関する研究の枠組み

本章は、第Ⅲ章以降で報告する実証分析が依拠する研究の枠組みを呈示するために、日常活動に関する既存の研究をたどり、これに基づいて本研究の位置づけを行なうことを目的とする。日常活動に関する従来の研究は、必ずしも地理学の分野だけに限定せず、日常活動の分析の中に時間を組み込んださまざまな分野の研究を取り上げる。

具体的に研究を概観する前に、まず、日常活動とは何を意味するのかという定義や研究史を展望する際の視点を明らかにしておく必要があるだろう。われわれの日常活動は、睡眠、食事、家事、余暇・休養、就業・就学などさまざまな活動によって成り立っている。これらの活動は、1日が24時間であるという制約と交通や施設の分布などの都市構造の制約によって規定されており、時間的次元と空間的次元のなかで配分されている。ここではこのような配分様式を活動パターンと称することにする。

活動パターンのうち、時間配分に注目したものを生活時間研究、空間選択に注目したものを空間行動研究、移動に注目したものを交通行動研究として対応づけることは可能であろう。当然のことながらこの3者を包括的に把握する必要があることはいうまでもないが、既存の研究を展望する最初の足場として、生活時間研究について検討する。これまで地理学が主として対象としてきたのは空間行動研究であるが、従来の研究では特定の活動とそれにとまなう移動のみが断片的にとりあげられることが多く、また、時間次元を無視することはなくとも意識的に排除することによって空間的な分析を容易にする傾向があることは否定できない。そこで次に、時間次元を明示的に導入して時空間配分をとりあげた研究を改めて活動パターン研究として一括してその動向を概観し、その中で交通行動分析との関連にもふれる。最後に、地理学から出発した枠組みとして周辺の諸分野に影響を与えた時間地理学の展開をふりかえる。

こうした検討ののち、第2節において、本研究がおもに依拠する時間地理学の枠組みがそれまで述べてきた諸研究の議論の視点を包摂しうるものであることを示し、本研究で分析の対象として取り上げる現代社会における女性の活動を分析する上で、この枠組みがどのように有効であるのかを述べることにする。

### 1. 日常活動に関する研究の系譜

## (1)生活時間研究

### 1)時間収支研究

生活時間に対する関心は比較的古くからあり、19世紀においてすでに、都市労働者の生活実態をとらえるための具体的な手段として時間配分に関する調査が行なわれていた<sup>31)</sup>。本格的な生活時間分析は、20世紀になって合衆国の郊外中産階級のライフスタイル研究に取り入れられたのを端緒とし、1930年代には大規模な調査が行なわれるようになった。また、マスメディアの発達とともに番組編成の資料としても広く役立てられるようになり、イギリスのBBCでは1939年から生活時間調査が実施されている。わが国でもNHKが1960年から5年毎に調査を実施しており、『NHK国民生活時間調査』として知られている。

第2次世界大戦後になると、労働時間の短縮や大衆余暇時代の到来が予言されて余暇・自由時間への関心が増すとともに、工業化や都市化と結びついたライフスタイルの変化を生活時間の配分の中に見いだすことができることなどから、生活時間に対する関心は一層強まっていった<sup>32)</sup>。一方社会主義諸国でも、労働時間の管理が計画経済の策定には不可欠であることから、労働時間の配分に力点を置いた調査が1920年代より行なわれており、時間収支が社会調査に占める重要性はむしろ資本主義諸国よりも大きかった。

1960年代になって、ハンガリーのSzalaiを中心とする国際比較研究を契機として、東側の労働時間への関心と西側のライフスタイルや余暇、マスメディアなどに対する関心は結びつけられ、時間収支研究は社会科学の中で広く認識されるようになった<sup>33)</sup>。Szalaiらは、1964年から66年にかけて「the Multi-National Comparative Time-Budget Research Project」を組織し、東西12か国、約3万人のインタビュー調査を行なった(Szalai, 1972)<sup>4)</sup>。

Szalaiらの研究は、理論的な枠組みが未発達であったため、得られたデータから活動群ごとの平均もしくは総消費時間を求め、それらを直接比較する以上の分析には至らなかった。けれども、調査手法やデータの分類・コード化など、その後の調査の指針となるような重要な貢献をした。また、資源としての時間の希少性を広く認識させるとともに、時間配分の構造は個人の価値観を反映したものととして、GNPなどの経済指標では十分に表現しきれない生活の質を反映した社会指標の開発に、生活時間の配分が取り入れられる一つの契機となった<sup>35)</sup>。

わが国における生活時間分析のひとつの潮流は、社会学を中心とした生活構造

論の中にみられる。そこでいう生活構造とは、生活主体による社会構造への主体的な関与の総体のことであり、個人の行動と社会の構造や価値体系を媒介・接合するものとして理解される(森岡,1984)。すなわち、人が社会の中で生きていくことは、時間や空間・財・サービスなどの社会から提供される資源を自らの生活目標や価値意識に基づいて整序していくことであるから、そのような整序化の過程として理念される生活構造は、個人の主体的な判断の結果であると同時に、社会の生産様式や文化的規範の反映でもあるというのである。そのなかで生活時間は、生活空間や財・サービスの消費水準である生活水準、資源としての他者あるいは社会集団とのつながりである生活関係などとならんで、生活を組み立てる諸要素のひとつとして把握されている。

生活構造論の一つの系譜には、マルクス主義に立脚する貧困研究があり、1日の労働や余暇・自由時間の構成から生活時間の配分を測定することにより、資本主義生産様式における社会構造の階級的・階層的局面を論じた(三浦ほか,1985)。一方、シカゴ学派都市社会学の系譜をひく分野でも、都市性(アーバニズム)を把握する手がかりとして、地域社会が与える生活の準拠枠である生活様式とならんで、個人の主観的意識によって選択された生活構造に注目する一連の研究がみられる(森岡,1984)。最近では、個人・世帯・地域社会の連続的変動過程を重視して、生活構造の通時的・動態的視点を取り入れたライフコース論への展開もみられる(森岡・青井,1985)。また家政学の分野でも、社会的に規定された家族や労働のあり方が家庭経営にどのように反映されているか、その表現手段としての生活行動の種類やそれへの時間配分に注目する研究がみられる(伊藤ほか,1984;伊藤・天野,1989)。

## 2)時間配分理論

経済学において、時間と財(サービス)との代替関係を認めることにより時間消費の概念を明示的に導入しようとするアプローチがあり、一般に時間配分の理論と呼ばれている。時間配分理論を体系化したのは現代シカゴ学派のBeckerであり、New Home Economics、新効用理論(家計生産論)などとも呼ばれる。

Beckerによると、すべての消費(家計)活動は、消費の対象となる財に加えて消費のために投入した時間の合成によって営まれているとみなされる(Becker, 1965)。財の対価に市場価格が課せられているのと同様に、消費のための時間は、消費活動のために収入(賃金)を放棄して投入したのだから、放棄した収入の単位

時間あたりの額に等しいとみなされる（「機会費用（放棄所得）の理論」）。したがって家計は、ミクロ経済学の消費理論に登場するような消費単位としてではなく、財と時間を組み合わせて各種の欲望を充足する便益( commodities)を生産する主体として描かれる。消費活動を生産活動と同列にみなすことにより、通常扱われているような生産と消費という単純な二分法では捉えきれない問題に対処することが可能となった。

Linderは、賃金率の上昇（生産性の向上）の結果として時間の希少性が高まると、財の消費に多くの時間を費やすような時間集約的(time-intensive)消費から、財の消費時間を短縮できるような財集約的(goods-intensive)消費へ消費性向の変化が生じ、また、消費時間の短縮の裏返しとして労働時間が長くなることを指摘して、所得の上昇は時間窮乏化を招くと述べている(Linder, 1970)。かつて多くの家事労働時間が食事の支度や洗濯といった活動に費やされていたのが、所得の上昇にともなって電気炊飯器や洗濯機などの家庭用電器製品に置き換えられ、さらには外部の家事サービスへの委託が進展するといった家事労働の変質は、時間集約的消費から財集約的消費への転換の過程とみることができる。そしてまた、財集約的な消費を行なうためにはより多くの所得を必要とすることから、生産性の低い家事労働時間は生産労働時間に置き換えられるようになるが、あらたに生み出された時間の効用を増大させるべく家庭の主婦が社会に進出していく姿は、このような帰結としての時間の窮乏化をまさに体現しているといえよう<sup>8)</sup>。

Beckerの議論は、従来経済学の枠内で扱われることが少なかった家事労働や余暇など、主として家計内で行なわれている時間配分に対して経済分析のメスをいれたものであり、また、開発経済学の立場から第三世界の子供の労働参加の分析にも応用されている（人的資本論<sup>7)</sup>）。しかし一方で、家庭の中で賃金率の高い人（夫）は家事労働時間単価が高くなるので家事労働に従事すべきではない、といった男女の役割分担を固定化するような議論（家事育児天職論）に根拠を与えるため、「差別の経済学」、「資本による生活時間の管理論」などとの批判も投げかけられている（伊藤・天野, 1989, pp. 150-165）。

## (2)活動パターン研究

### 1)活動の選択と制約

1970年代になると、時間次元を導入して活動パターンを扱う一連の研究が、主として都市計画学や地理学、建築学の分野で登場するようになる。これらのうち

初期の研究には、生活時間調査を踏襲して活動の時間配分に重点をおく傾向がみられるものの、得られた結果の単なる記述に満足することなくパターン解釈やモデル化を強く意識した点において、その後の研究の糸口となった。活動パターン研究は、大別すると、活動パターンに影響を与える要因として個人の選択(choi ce)を重視するか、あるいは行動の制約(constraint)を重視するかによって分類することができる。

都市計画の問題の解決に際して住民の生活時間の配分にいち早く注目し、そのモデル化を試みたのは、Chapinを先駆となすといってもよいだろう<sup>8)</sup>。アメリカ・ノースカロライナ大学のChapinとそのグループは、1964・65年の両年に地元ダラム(Durham)などでパイロット調査を行なったのち、1968年、ワシントンS M S Aで生活時間調査を実施し、255の活動に対する参加率や平均配分時間を、所得・性別・就業状態・ライフサイクルといった属性によって比較した。さらに、ワシントンの黒人コミュニティ(1969年)と白人コミュニティ(1971年)で補充調査を行なったのち、1974年の著作においてこれら一連の調査の包括的な報告と活動の選択モデルの提示を行ない(Chapin, 1974)、1978年の論文ではこのモデルにしたがってマイクロ調査の分析を行なっている(Chapin, 1978)。

Chapinは活動パターンをモデル化するにあたって、まず、人間の活動を本来的な需要および基本的需要に見合う所得を用意する活動(義務的活動)と、広範な社会活動や余暇活動に参加するための文化的・社会的・個人的に定義された活動(自由裁量活動)の二つに分けたうえで、人間の生活環境に対する自己評価は自由時間における選択行動に反映されるとして、自由裁量活動の時間配分に注目した。そして人々の活動選択は、活動を行なおうとする性向(propensity)と活動を提供する機会(opportunity)の二つの要因で決定されるとし、前者の活動の動機となるような要因は、さらに、その動機を喚起する(predisposing)要因とそれを抑制する(preconditioning)要因に分けられるといった図式を提示した。ただし実際の分析では環境要因は捨象され、活動主体の動機を説明変数として自由裁量活動への参加状態(参加率、消費時間など)が解釈されている。

Chapinの研究は、時間配分を中心とした活動選択であって空間的次元は考慮されていないこと、さらに、自由裁量活動の選択が個別に独立して扱われている点など、現実の生活を包括的に捉えるモデルとしては不十分である。しかし、活動を人々の価値観が反映された選択の表出とみることにより活動の選択の動機を強調し、その理解を都市計画に役立てようとする考え方は、人間の活動を都市計画



の中に積極的に位置づけようとする試みとして評価されてもよいだろう。

一方、Chapinらの研究と対照をなすのは、Hägerstrandを中心とするスウェーデンのLund大学の地理学者らによる研究である。Hägerstrandを発端とする時間地理学については次節で詳述するが、そこで述べるルンドグループの時間地理学の特徴は、活動の選択に際して時空間の制約を強調する点にある。したがって都市計画に対する考え方も、Chapinらの考え方とは対照的に、個人の活動の障害となるような諸制約を緩和することに計画の主眼を置くことを主張するものである<sup>9)</sup>。

ChapinとHägerstrandによる二つの対照的なアプローチは、活動パターンを理解するうえでその後の研究を方向づけ、個人の選択(Chapinモデル)と制約(Hägerstrandモデル)の双方を組み込んだ「制約下における選択(choice in the context of constraints)」モデルの発展をみるようになった。

ロンドン大学のCullenをはじめとするグループは、嗜好や態度・刺激といった内的過程の次元と観察された活動が生起する時空間の状況を結合しようとする試み、個人の毎日の活動はある種のキーとなるエピソードがあたかも動かしがたい杭(peg)のように働くことによって構造化されており、さらにその構造は環境もしくは行動空間の中でその人が感じている制約を反映しているとの仮説を提示した(Cullen and Godson, 1975)。さらにCullenは、長期的・短期的行動の相互関係を考慮したモデルを提唱し、毎日の活動パターンの多くは高度にルーチン化されているために、単調な生活の繰り返しの中でネガティブな主観的反応(stress)が蓄積され、それが新たな活動の選択の契機となるとする図式を披露している(Cullen, 1978)。

一方、Shapcott & Steadmanは、個人の心理的過程と外的な物理的環境を単純に結びつける傾向を批判して、個人の行動や選択の幅を制約しているものとして、食事の時間や労働時間などの文化的に継承され社会的に構造化された時間配分の規則性に注目した(Shapcott & Steadman, 1978)。多くの人は社会的に体系づけられた時間配分の構造の中に自らの時間を整合させようとし、あるいは整合せざるを得なくなっており、これらの時間配分の規則性は長期にわたって安定しているから、結局、人々の生活は日・週・月・年といった時間スケールに応じたルーチンの繰り返しであるというのである。

従来の研究が意志決定者としての個人に関心が集まっていたため、どちらかといえば行動の不安定さが強調される傾向にあったのに対し、これらの研究は、より長期の時間スケールや社会的な文脈を視野に入れることにより、意思決定を制

約する日常生活の構造に安定性を見いだそうとするものとして注目される。

## 2) アクティビティ・アプローチ

活動パターン研究の特徴は、人々の生活行動を正しく理解し、その認識をさまざまな人間行動を扱う分野の実践的な応用に生かしていくことにある。すなわち、従来の枠組みにおいて採用されてきた人間行動の諸前提に対し、現実の行動を仔細に観察することからそれへの意義申し立てを行ない、新たな規則性の体系を把握することによって、従前の枠組みの改良もしくは再構築を試みようとするところにある。ここではその一例として、交通行動分析におけるアクティビティ・アプローチの展開についてふれてみたい。

交通計画の主要な目標は交通需要の予測にあり、その定量的な予測の精度はモデルの根底となる人間行動に対する認識に依存するが、1970年代になって都市交通問題の深刻化の様相が深まるなかで、従来の推計モデルの限界がしだいに露呈されるようになってきた<sup>107)</sup>。そして、交通行動を正しく理解するためにはその交通行動を生起させる人の活動の分析を行ない、生活活動と交通行動との関係を正しく理解することが必要であるという認識が生まれるようになり、活動パターン研究への接近がなされるようになった。これをアクティビティ・アプローチ(activity-based approach)といい、時空間や個人間の制約の重要性を強調するフレームの中で、1日の活動構成やその連結状態といった交通の生成にとって基本的・根源的レベルに焦点をあてることにより、交通行動の意志決定メカニズムの解明に迫ろうとするものである<sup>111)</sup>。

Jonesによれば、交通行動分析には以下のような段階性をみることができる(Jones, 1983)。その第1は、交通行動をトリップ(trip)ごとに細分して分析するもので、通勤、業務、買物などの各目的別トリップが、どこからどこへ、いつ、どのような人によって行なわれているかなどの点について分析するものである。第2は、自宅を出てから帰宅するまでの一連のトリップを対象とするトリップチェーン(trip chain)分析と呼ばれるもので、それによって多目的行動までをも分析の視角の中に入れることができる<sup>121)</sup>。以上の二つの分析レベルはトリップ分析と呼ばれ、トリップという計測可能な尺度に交通行動を選元することで計量的手法に容易になじみ、モデルの操作に多用されている。

第3は、同一個人についての自宅外の活動(外出活動)すべてを分析対象とするもので、外出活動パターン分析と呼ばれる。ここで「外出」という表現が用い

られるのは、第一・第二の段階の分析も含めて、資料としてパーソントリップ（PT）調査データが用いられるためである。PT調査は、その名のとおり移動（トリップ）のみを把握するものであるから、一定地点にとどまって行なわれる活動の情報は得られない。ただしトリップの目的を知ることはできるので、外出先での活動を推測することはできる。したがって、少なくとも自宅外の活動については、推測を交えてではあるが把握することができ、逆にいえばこれがPT調査の限界でもある。

第4は、生活行動パターン分析であり、個人の1日の行動の軌跡を時間軸上に隙間なく表現しようとするものである。自宅内の活動やこれまで推測に頼っていた外出先における活動を正確に把握することで、移動（交通）と活動を一体として扱い、また、活動間および個人間の結びつきや相互関係を考慮することにより、交通選択や場所選択に関して空間・時間・人間関係などによるさまざまな制約を考慮することができる。

これら第3・第4のレベルの分析は活動パターン分析と呼ばれ、とりわけ生活の全行動を把握する生活行動パターン分析はアクティビティ・アプローチの中心となった。これは、交通が人間の生活の派生的需要であることを強く意識するものであり、交通現象を生活の諸活動から切り離して極度に単純化してとらえていた従来のアプローチの限界に挑戦する試みといってもよい。こうした交通行動研究の新しい試みに対して、時間地理学のアプローチは、個人または世帯の顕示的な行動パターンを視覚的に捉えることのできる記述的・説明的ツールとして、また、活動選択や交通決定に際して個人に働く諸制約を考察する枠組みとして、斬新なパラダイムを提供したのであった<sup>13)</sup>。

アクティビティ・アプローチの発達には、オックスフォード大学交通研究所(Transportation Studies Unit; T S U)による一連の研究が大いに貢献した。1974～78年の5年間にわたるT S Uのプロジェクトでは、時間地理学を含む生活行動に関する既往研究の摂取と詳細なインタビューによる予備調査を行なったあと、1976年にオックスフォード近郊のバンバリー(Banbury)で活動日誌法(activity diary)による本調査を実施<sup>14)</sup>、それを世帯のライフステージによって分析し、さらにはH A T SやC A R L Aと呼ばれるシミュレーションモデルの開発を行なった(Jones et al., 1983)。

ところで、環境や制約を人々が主観的にどう評価し、人々が個人的な状況や制約条件をどのように調整しているかを、選択の結果から推測・検証することは困

難である。そこでT S Uでは、社会グループとして最小の単位である家族に注目して、世帯における活動パターンがどのように構造化されているかを明らかにすることにした。

彼らは事例調査の中で、次のような一般的洞察を得た。各世帯の日常活動は、睡眠や食事などの生理的制約の時間によって基本的なスケジュールの骨格がつけられ、そのうえに仕事や学校に行かなければならないといった制度的な制約が加わる。もちろん仕事や学校は特定の時間・場所に拘束されるので、それによって起床時間や食事の時間に影響を与えるから、生理的制約と制度的制約は互いに補完的に生活の日常的なルーチンを形成しているが、このような生活の基本となるような活動スケジュールは世帯によって大きな違いはない。

一方それぞれの家庭では、例えば食事のような特定の活動に対して家族の全員が顔を揃えるとか、夫は妻の週末の買物につきあうとかいった、個々の世帯の事情を反映した制約が個人のスケジュールの調整を余儀なくしている。これを家族という関係を維持するための一種の規範的制約ということもできるが、仕事や学校といったきわめて義務的な制度と比べて、どの程度その制約を取り入れるかは世帯の客観的状況や価値観により異なる。したがってそのような家族の状況を分類するために、夫婦や子供の年齢などをもとにしたライフステージを説明変数に採用したのであった<sup>167</sup>。

都市の活動システム全体からみればひとつの構成要素にすぎない世帯の、その内部における構成員間の役割分担（人間関係）が、人の活動分析の上で重要な要因であると表明したことは、T S Uグループの研究の大きな特徴であり、その結果として、ライフステージを軸にして個人の行動を集計化する根拠が与えられたといってもよいだろう。

1980年代の半ばになると、アクティビティ・アプローチは、ある一時点の観測結果(static analysis)が他の日の活動と独立に決定し得るのか、あるいは観測結果は時間の経過に対して安定しているのかという疑問に直面するようになり、より動的な視点を取り入れるようになった(Golob and Golob, 1989; Wrigley et al., 1985)。現実的な要請としては、例えば平日と週末・休日の活動パターンの違いや刺激に対する反応の抵抗や遅行を、交通政策の評価を行なう際に考慮しようとするものであるが、人々の活動の配分が日単位という枠に必ずしも捉われていないように、時間スケールに応じた活動の配分モデルの構築が新たなテーマとなっている<sup>167</sup>。

### (3)時間地理学

#### 1)Hägerstrandの時間地理学

1969年夏、コペンハーゲンで開かれた Regional Science Association のヨーロッパ総会の席上、Hägerstrandは人間性を重視した社会工学的方面の研究の実現のため時間地理学の考え方を披露し、それをまとめた論文により、時間地理学は広く英語圏の研究者の知るところとなった(Hägerstrand, 1970)。

「地域科学における人間」と題されたHägerstrandの1970年の論文は、時間を有限な資源としてとらえ、時空間の中の個人の軌跡をパス(path)や制約の概念によって説明する時間地理学の基本的考え方を披露するほか、根本的な認識として、マクロな集計から抜け落ちがちである空間組織の事象の人間のリアリズムを追求し、生活の質(quality of life)や暮らしやすさ(livability)といった問題への関心を表明した(Hägerstrand, 1970)。また、1973年の論文では、人間の非分割性や活動の時間消費性、時間の有限性などをもとに人間の行動を規定している諸条件について注目し、複数のパスの集合としてのバンドル(bundle)の体系とそれに対する個人のパスの参入・退出の条件、目標を持つ人間が特定のゴールを達成しようとして企図する活動としてのプロジェクト(project)概念などが示され、1970年の論文とあわせて時間地理学の基礎となる諸概念が提示された(Hägerstrand, 1973)。

このような初期の論文に接する限り、Hägerstrandの意図は人間行動をとりまく制約に注目することで人間の行動選択の合理的解釈のための枠組みを提供することにあり、それを都市計画や地域政策に反映させることにあったといってもよい。そして、このようなHägerstrandの意図を体現したのが後述するルンドグループによる一連の研究である。

ところでここで注目しておきたいのは、福祉先進国といわれるスウェーデンにおいて、このような人間活動の制約に注目した考え方が採用されたことである。マクロレベルでは一定以上の生活水準を確保した国にとって、つきなる目標は個々の人々の生活水準の向上をはかることになるであろうが、分配の公正さをあくまで追求しようとすることは、一方で個々人の多様な状況を無視することにもつながりかねない。そこで社会的公平を維持しつつも個々の人々の意志に対応するための方策として、人々をとりまいている制約を緩和することによって選択肢を増加させ、活動の多様な可能性を保障することが適切な方法であるといった考え

方をうかがい知ることができる。

Hägerstrand自身の時間地理学への関心は、1970年代の半ばを境に社会工学的な応用を啓発する立場から、個人誌(biography)の形成を軸に個人と個人をとりまく自然的・社会的環境の全体的な把握を目指す方向に変化する。

1976年にモスクワで開かれたIGUシンポジウムでHägerstrandが行なった講演では、これまでのプランニング技法として制約を重視した実証研究に対し、時間地理学が個人をとりまく自然と社会を一元的な共存過程として把握する可能性を示すことによって、景観問題への適用を論じた(Hägerstrand, 1976)。そして1978年の論文では、特定の地域環境における生活の諸条件を環境と生活の文脈的な相互作用系のなかで明らかにしていくことが人文地理学であるとし、個人の上におこった出来事と自然的・社会的環境の総体的な状況のかかわり方を、個人の生活史を地域形成史の文脈に沿ってとりあげるなかで明らかにしようと試みている(Hägerstrand, 1978)。

## 2) ルンドグループの時間地理学<sup>17)</sup>

1966年にルンド大学で発足した研究グループの研究成果は、1970年前後にはスウェーデン語で発表されていたもようであるが、それが広く知られるようになったのは、Anderson(1971)やPred(1973)によってルンドグループの研究が紹介され、あるいは彼ら自身の手による英訳がすすんだ1970年代半ばになってからであった。こうしたルンドグループの研究やそれをテキストにして直接・間接的に影響を受けた研究は1970年代の時間地理学研究の潮流をなすが、これらの研究は、個人のパスの形成に注目する記述的な研究と、ステーション(停留点)におけるバンドルやプリズム(prism)の形成に関する解析的な研究に大別できる。

第1の個人レベルの研究は、個人の日常活動や生活誌を時間地理学の手法を用いて明らかにしようとするものであり、そのひとつの例としてWårtenssonの一連の研究がある。彼女は、1日の生活の時間配分に注目することにより、異なる環境下にある人々の生活条件の比較(Wårtensson, 1978)や、子供の発育における家庭や地域の影響の考察(Wårtensson, 1977)を通じて、ある環境の中での個人誌の形成プロセスを社会の構造との関係において明らかにしようと試みた。

一方、アメリカの女性地理学者Palmは、現代に生きる典型的な女性の日常生活の軌跡を時空間マップ(dynamic map)を用いて検討し、彼女らの日常生活が主婦として母親としていかに制約されたものであるかを示した(Palm, 1978)。現実の社会

問題（この場合は女性の社会参加に関する問題）に対して問題を含んだ現状を簡潔かつ明快に表現し、その制約の所在を告発しようとしたものである。

これを受けてForer & Kivellは、Palmが論じた女性に対する制約を都市の構造との関連で捉え、そのうえで公共交通の改善が彼女らの制約をどの程度解消できるかについて検討を試みた(Forer & Kivell, 1981)。またMillerは、19世紀の都市郊外に住む家庭の主婦の日常生活を復元して、都心と郊外を結ぶアクセスの改善が郊外に住む主婦の生活の質の向上に寄与したかを論じた(Miller, 1982)。家庭を活動の基盤とする主婦は、家事や育児といった仕事の特質上、活動の時間と場所がきびしく限定され、さらにその時間が細分化されている。これらの研究では、結局、移動能力による制約よりも時空間の中に主婦を固定しようとする制約、すなわち家庭内の役割分担といった社会的に規範化した制約が主婦にとって大きな制約となっていることが示されている。

第2のステーションレベルの研究は、ステーションにおけるバンドルの形成がさまざまな制約条件によってどのように変化していくかをシミュレートすることによって、交通計画や施設計画に対する評価を試みるものである。この代表がLenntorpによるPESASP(Programme Evaluating the Set of Alternative Sample Paths)モデルであり、人々の典型的な1日の活動プログラムを与えたとき、その実行可能性がステーションの条件（位置、開設時間など）や移手段の条件の変化に応じてどのように変化するかを検討した(Lenntorp, 1976; 1978)。

また、アメリカの交通工学者Burnsは、仕事や買物・レクリエーションなどのさまざまな活動に参加する潜在的な可能性をアクセシビリティと定義し、このアクセシビリティを制限している交通・時間・空間の制約に注目して、アクセシビリティを客観的に測定する手法の確立に努めた(Burns, 1979)。具体的には、ヘーゲルストランドモデルのプリズムが大きいほど、アクセシビリティが確保され選択の機会が大きくなるから、便益（時空間の自律度 space-time autonomy）も大きいと考え、前提条件をさまざまに変化させたときのプリズムの体積の変化について考察を行なった。

以上の個人レベルの研究とステーションレベルの研究は、相互に対立するものではなく、主として前者が個人の行動の観察を通して問題点の抽出にあたるのに対して、後者はそれを集合レベルの問題として都市計画や交通計画の実践的な応用の方法を与えるものであるといえよう。しかしながら、個々のユニークな事例がどこまで一般化できるのかという点に関し、理論的に十分につきつめられてい

るとはいえず、仮想的もしくは平均的な活動パターンをもとにシミュレーションを行なうにとどまっている。

### 3) ルンドグループへの批判とその後の展開

1970年代の半ばになると、社会工学的な様相が強いルンドグループのアプローチは、そのような指向性の背景にある人間観や方法論に対して多くの批判を浴びることになる。それは、制約を強調するために周囲の社会的・空間的な条件に対して受動的な人間像が描かれ、物理主義(physicalism)的・機械論的な説明に陥る恐れがあるというものである(van Paassen, 1976; Rose, 1977; Thrift, 1977; Pred, 1977)。

時間地理学が制約分析を指向する傾向が強いことについては、「人間は時として気まぐれな選択を行なうものであり、観察された過去の行動に基づいて将来の行動を説明・予測しようとするよりも、行為者をとりまく制約を識別し、可能ならばその制約を生み出している主体を明らかにする方が実りが多い」(Hägerstrand, 1975)という彼自身の言葉にも示されるように、それを実践的な問題解決のための一つの方法であると理解することもできる。

物理主義に対する批判は、対象を時空間上で観察可能なものに限定することに対する批判であり、第1に外的な制約のみを強調して人間の内的な過程を無視している点、第2に社会的存在としての人間の社会とのかかわり合いを無視している点が問題とされている。第1の点に関しては、Hägerstrand自身は必ずしも人間の意志や経験を否定しているのではなく、むしろ人間をお金やものと同じではなく意志をもった存在として取り扱わなければならないことをくりかえし強調している。そしてこのような人間の意図を反映させる概念としてプロジェクトの概念を提示しているが、多くの実証研究では、操作上の困難から人間の内的側面を捨象する傾向があるのは否定できない<sup>18)</sup>。

一方、第2の点に関しては、制約の存在は時空間における物理的な障害というかたちで表現されるとしても、その背景には技術や制度・慣習といった社会の在り方そのものに規定されている面があり、またこのような社会の在り方自体も人々の生活につれて変化していくものであるから、個人と社会とを切り離して考えるのはあまりにも表面的である。したがって1980年代になると、時間地理学は、時空間資源の配分をめぐる社会工学的な応用から、個人と社会の弁証法的な相互関係を強調することによって、一種の社会の基底プロセスにも言及し得るアプロ



一チとしての可能性を期待されるようになっていく(Thrift and Pred, 1981)。

このような新たな時間地理学の展開のひとつのきっかけとして、Predの果たした役割は大きい。Predは1977年の論文で、Hagerstrandの時間地理学の内容や既往研究の紹介をしたあと、時間地理学の概念が地理学固有の枠組みとして人文地理学の幅広い分野において大きな可能性を持っていると高く評価し、今後の応用の可能性についていくつかのテーマを指摘した(Pred, 1977)。また、1981年の論文では、社会は人間の日常の時空間の利用に対して制約を課す存在であると同時に、そうした人々の日常生活によって社会が構成されているとして、生涯(life)パス-日常(daily)パス、外的(external)-内的(internal)などの弁証法の総合による個人と社会の相互関係を強調する方向を打ち出している(Pred, 1981)。これらのPredによる論文と前後して多様な時間地理学の展開が始まったといっても過言ではないが<sup>19)</sup>、さらに社会学者のGiddensによる構造化(structuration)理論の影響が時間地理学の方向性に大きな示唆を与えた。

Giddensは、人間の行為と社会の構造との相互規定的な関係から構造が逐一再生産されていくとする社会構造理論を説明するなかで、社会活動を時間・空間的運動への統合として強調するHägerstrandの定式化が、人間の時空間内の行動のみならずより広い社会変動の問題にも適用可能であることを述べている(Giddens, 1979)。つまり、従来の社会理論では静態的なものと安定性が等置されてきたが、人間の行為と構造の相互作用のパターンは時間の経過の中にしか存在しないこと、また、構造は本来非空間的・非時間的であるから、特定の時代・場所に状況づけられた時空間を舞台装置として初めて現前することなどの解釈が示されたのであった。

このようなGiddensの「啓示」は、地理学にとって活動の場(locale)としての空間の積極的な意味づけをもたらし、地域独自の歴史(社会の形成過程)に引きずられた場所への関心が強く意識されるようになった(Pred, 1984)。そして空間と社会との関係をめぐりいくつかの論点については、地理学者と社会学者がそれぞれ検討した論文集のなかで検討され(Gregory and Urry, 1985)、空間を単に社会生活が展開される場であるとみるのではなく、むしろ、社会関係が生産・再生産される媒体であるとの共通の理解が得られている。

## 2. 本研究の枠組み

本研究が主に依拠する分析の枠組みは、時間地理学にある。前節でも時間地理

学の研究史についてふれたが、もう一度、時間地理学の主要概念を簡単に整理しておきたい。時間地理学の主要概念に、パス(path)とプロジェクト(project)がある。パスとは人間が時空間を貫いて動く軌跡のことであり、プロジェクトは個人・社会が何らかの意思・意図に根ざす行動を遂行するために必要な一連の課題である。

パスは、観察される時間スケールの長さによって、日パス(daily path)、週パス(weekly path)、生涯パス(life path)などに分類することができる。また、人間は同一時点に2か所に存在できないため、パスは途切れることなく連続した軌跡を描く。特定時点に特定地点にいる人間が一定時間内に移動可能な空間的範囲はリーチ(reach)と呼ばれる。これに時間軸を加えて3次元で表記すればパスの軌跡をプリズム(prism)で表すことができる。

人間が社会的な活動を実行するためには、同一の場所で同一の時刻に他の人々や資源と共存することが必要である。このことは、複数のパスが集まってバンドル(bundle)が形成されることを意味する。バンドルの形成される場所がステーション(station)であり、日常において広くみられるステーションとしては、家庭、職場、学校、駅、店舗などのさまざまな施設が挙げられる。個人のパスは、こうしたステーションを縫って動くが、ステーションの間を自由気ままに動くわけではない。個人のパスの動きはさまざまな形で規制されており、それは制約(constraints)と呼ばれる。こうした制約は結合の制約(coupling constraints)、権威の制約(authority constraints)、能力の制約(capability constraints)の3種に大別できる。結合の制約とは、個人や複数の人々が活動を行うためには他の人ないし物のパスが同時に同じ場所に存在しなければならないという制約を指す。権威の制約は、なんらかの法や慣習・規範によって特定の時間や空間から人や物が排除されるという制約を指す。能力の制約は、人間の身体的能力ならびに利用可能な技術的能力に起因する人間活動の制約を指す。

パスを背後で支えるものにプロジェクトの存在がある。すなわち、個人ないし集団は、その自発的意思・意図に基づき、一連の課題からなるプロジェクトを遂行する。生産活動を行うことは、企業が存続してゆくための主要なプロジェクトであり、勤労者にとっては生活の糧を得るための重要なプロジェクトである。さらに、企業が生産活動を支えるために行っている技術開発や生産管理、労務管理、財務管理、マーケティングも重要なプロジェクトである。家庭においては、家計を管理し、家庭を維持することが主要なプロジェクトであるが、子供を育て社会

化することや、余暇を家族で過ごしたり、睡眠をとることもまた重要なプロジェクトである。日常的に反復されるプロジェクトは、同一の時刻に行われることによって同期化(synchronization)されたり、同一の場所で行われることによって同所化(synchorization)されたりする。

こうした、前節で述べたように、日常活動の分析の中に明示的に時間次元を組み入れたアプローチがさまざまな分野において試みられてきた。本研究では、基本的には時間地理学のアプローチに基づきながら考察を進める。しかしながら、上述した時間地理学とくにルンドグループの枠だけにとらわれない点もいくつか含んでいる。これまでの研究と比較するならば、本研究の特徴として以下の点が指摘できるであろう。

i) 日常活動の分析を1日単位だけにとどまらず、もっと長い期間における活動の連続をも視野に入れながら考察していること。これは、4週間の連続した活動データを分析している第IV章と第V章がもっとも典型的であるが、このほか第VI章の長期的な動態の分析では3年間にわたる変動も考察している。さらに第VI章では、女性の最終学校卒業後の就業歴など生涯というタイムスパンの中に、調査時点で観察された日常活動を位置付ける試みも行なっている。

こうした日常活動の長期的な動態に関する分析は、前節において指摘したように、近年において交通行動研究あるいはアクティビティアプローチの課題となっていることがらでもあり、本研究でもこうした要請に答えようとするものである。さらに時間地理学の研究においても、社会の変動と日常レベルで観察される人々の活動との相互規定関係が脚光を浴びており、そうした関係を解明するためにも、長期的な視点が必要不可欠である。

本研究では女性の日常活動に焦点を当てて分析を行なうが、女性の日常活動の分析にはとくに長期的な動態という視点が有益であろう。これは第IV章においてふれるが、女性の場合には就業形態が男性に比べて多様であり、労働市場への参入・退出を繰り返しているため、日常生活のパターンは長期的に見て男性に比べてかなり変動が大きいと考えるからである。パートタイムの雇用を考えてみるとそのことが良く分かるであろう。また、女性は家事を分担することが多く、家事の負担の量は家族の構成によってかなり違いが生じると考えられるため、子供の成長によって女性の日常活動が影響を受けると予想されるからである。

ii) 人々の日常活動を規定する要因として、いわゆる制約だけでなく、活動を遂

行するに際しての意図・意思をも含むプロジェクト概念を重視すること。第IV章と第V章の分析では、1日の活動の連続が一つの意図・意思をもって遂行されるとみなすことによって、義務的行動と自由裁量行動との間の曖昧な区別の問題を回避し、どの活動を義務的でどの活動を自由裁量的であるかという調査者による恣意的な判断を下さないですむことである。これは前節で指摘した、いわゆるランドグループの地理学に対する「物理主義」という批判に応えようとするものでもある。

この点もまた、本研究が女性の日常生活を対象としている点とかなり密接に関係している。すなわち既婚女性のパートタイム就業は、働くことによって社会で活躍し充実した生活を送ろうとする指向によって支えられている面も大きく、ある意味では個々人のライフスタイルの選択に委ねられていると考えられる。もちろん、女子労働力率は世帯レベルで見ると家計の所得水準の関数であり、低所得世帯にとっては女子就業は所得獲得の目的が大きい面もある点に留意しなければならないのは言うまでもない。一方短期的にみるならば、家庭の外で働くことは家事や育児などの家庭での活動に制約となってはねかえってくる。さらにパートタイム就業は、男子に比べて比較的就業の年数が短く労働時間も短いため、就労が女性の生活に及ぼす時間的しわ寄せ度合いはかなり異なる。

iii)人々の日常活動の説明あるいは解釈を目的としており、モデル化を指向してはいないこと。本研究で用いるデータと類似のデータを用いて、交通行動研究の分野では、交通量の需要予測を目的としたモデリングが試みられているが、現在までのところ、日常活動のうちの外出活動という1日の活動全体のうちのごく一部だけをモデル化しているに過ぎない。もちろん、地域に居住する人々のうちどれくらいの人々がどのような活動にいつ、どこで従事しているのかを予測することも将来的には可能となるかもしれない。本研究では、そうした予測が正しく行なわれるための基礎として、人間の活動がどのように組み立てられているのかを正しく認識するための手段として役立つだろう。

以上のような枠組みに基づいて本研究を行なうが、女性の日常活動を対象とすることが、研究全体の枠組みにもかなり影響を及ぼしていることがわかるであろう。

1) エンゲルスによる『イギリスにおける労働者階級の状態』（1845年）は、都市労働者の生計調査を行ない貧困研究の先駆となった著作であるが、そのなかに生活時間の配分に関する分析が見られる。

2) 例えばMeier(1962)は、都市化の程度は都市住民のライフスタイルの変化に求めるべきであり、ライフスタイルの変化は生活時間配分の差異となって現われるという考えに基づき、自由時間における公的活動への時間配分の多様性を計測し、都市化の指標化を試みた。

3) ハンガリーでは1963年より時間収支のデータが国勢調査の一部として収集され、北欧諸国でも政府統計のなかで生活時間調査が行なわれている。わが国でも1976年より5年毎に実施される『社会生活基本調査』（総務庁統計局）のなかで時間収支データが収集されている。

4) わが国はこの国際比較研究に参加しなかったが、経済企画庁国民生活局編（1975）では、それとの比較を行なうため、同様な調査手法で松山市（1972年）、柏市（1973年）、神戸市（1974年）において一連の生活時間調査を行なっている。

5) 国連社会開発研究所による生活水準指標の開発や、わが国のNNW(Net National Welfare)指標の開発などがあげられ、NNWは経済企画庁の国民生活指標(New Social Indicators)に引き継がれている。

6) 21世紀にむけての消費の展望を行なった経済企画庁総合企画局(1987)は、ベッカー理論をふまえて、自由時間の不足が消費の制約要因となりつつあることを指摘している。

7) ベッカー理論の第三世界の農村家庭経済の分析への適用は、野間(1988)に詳しい。一方、神谷(1989a)は、時間地理学と時間配分理論の接点のなかに、個人や家族と社会全体との相互作用の解明の方向性を示唆している。

8) Chapinらの業績とその評価に関しては、小方(1983)を参照されたい。

9) なお、制約を重視する立場は必ずしも時間地理学だけにみられるのではない。都市計画の分野でも先駆的な業績として、例えばMaw(1972)は、余暇活動のモデル化を行なうに当たって活動の制約を考慮に入れ、人々が一日のうちで実行可能な自由時間の時間帯や長さを明らかにしたあと、それと施設の開設時間やアクセス時間など余暇の供給条件とを比べている。またTomlinson et al.(1973)は、12の活動についてそれぞれの活動の実行を可能とする場所、その場所での活動に対す

る時間制約、場所間の移動時間などの情報をもとに、活動を時間と場所に配分するモデルの開発を試みている。

10) 自家用車の増加や自動車交通への依存が高まる中で都市の交通混雑や大気汚染の問題が深刻化し、一方で財政の緊迫化から大規模な投資が困難な状況になると、私的交通と公共交通の適正配分が都市交通政策の主要な課題として浮上してきた。そして既存の需要予測モデルでは、交通政策に対する個々のトリップメーカーの短期的・局所的な反応に十分に応答できないことが明らかになり、モデルの妥当性に対する問題点が指摘されるようになった。例えば、交通選択の意思決定過程を段階化した3段階(4段階)推計モデルは、第1にモデルは個人の意志決定過程を前提としているのにゾーンや地区単位の集計データを当てはめている点、第2に、前後の行動とのつながりや他者とのつながりを無視し、それぞれの行動の選択が独立して行なわれていると仮定している点に批判が集中した。また、非集計モデルにもとづく効用アプローチも、人が完全な代替情報を持ち経済的に合理的な行動をとるとみなす点や、交通行動を自由な選択の結果であると考え、選択に対する制約については無視している点など、交通行動を単純なあるいは限定的な仮定にもとづいてモデル化しているなどの批判がある(Jones et al., 1983)。

11) アクティビティ・アプローチは交通・活動関連分析(travel-activity analysis)と呼ばれることもある。なお、その登場の背景に関しては、Jones(1979)やJones(1983)、Jones et al.(1983)、近藤(1987)、磯部(1989)などを参照されたい。

12) もっとも大多数の交通行動は自宅と目的地を往復する「ピストン型」行動であるため、トリップチェーン分析によって交通需要予測の精度が画期的に向上するものでもないが、交通行動の認識を現実により近づけようとする試みであるといえる。

13) 後述するように、時間地理学は1970年代末よりしだいに社会理論への接近をみせるようになるが、Thrift(1981)は、社会工学的な様相の強いランドグループのアプローチは主として交通計画学の研究者によって引き継がれていったと述べている。

14) これは生活時間調査とPT調査を合成したもので、1日24時間を10~15分刻みに細分し、それぞれの時刻に行なった活動とその場所、移手段を逐一記載してもらうものである。活動日誌に基づいた活動調査は、被調査者にとって時間を追って記入していくので思い出しやすく間違いが少ないこと、調査者にとっても調査表に記された活動記録の論理性と不完全性をチェックすることができること

などの利点があり、P T 調査に比べて捕捉の精度が高くなるという(Clarke et al., 1981)。なお、活動日誌による調査法の検討は神谷(1989b)に詳しい。

15) トリップ分析においてもライフステージは一般的な説明変数として利用されており、その紹介はZimmerman(1982)に詳しい。

16) 1988年に開かれたアクティビティ・アプローチに関する第2回オックスフォード会議の主要なテーマは、動的分析に関する方法論であった(芦沢, 1989)。

なおわが国では、T S Uに留学していた杉恵がT S Uの研究を紹介(杉恵, 1984)して以降、アクティビティ・アプローチへの本格的な取り組みが始まった。当初の研究は、既存のP T データを利用した外出活動パターン分析の域を出ることがなかったが、1987年に広島市郊外で主として調査手法の開発を目的に行なった調査(杉恵ほか, 1988)や、1986年の三鷹市I N S 実験地区での生活行動実態調査に適用した例(原田・太田, 1988)、1987年に名古屋市において休日の生活行動を把握するために適用した例(磯部, 1989)など、オリジナルな生活行動調査にもとづいた研究もしだいにみられるようになった。

17) 櫛谷(1985)によれば、時間地理学の応用は、①都市・地域計画の立案、②人間と自然的・社会的環境との関係の考察、③社会史の理解への糸口、の3つの方面に分類されるが、ここで主にとりあげるのは①の研究に関してである。多くの文献において、 Rundグループ(スクール)もしくは Rundアプローチといえ、①を目的とする制約を重視した分析をさすことが多く、ここでもそれに準じた。なお、ここにあげる Rundグループの研究の多くについては、荒井ほか(1989)を参照されたい。

18) もっともこのような議論は主意主義と決定論の二元論の克服という人間行動を分析する際の大きな課題であり、たんに時間地理学のみを批判の俎上にあげてすむ問題ではない。Rose(1977)は時間地理学と現象学的アプローチとの接合を提唱しているが、必ずしも明快な説明が与えられているとは思われない。いずれにせよこのような批判の根底には、時間地理学が時空間の利用と配分に関する社会的事象のすべてを解明できるものと過大な期待を抱く誤解があるように思われる。

19) 櫛谷(1985)によれば、そもそも時間地理学は、具体的に研究の目標を設定したり、それを明らかにするための枠組みを示したりするものではないという。そしてこのことが、各研究者が自らの立場から時間地理学を咀嚼し、独自のコンテキストの中で展開するようになったことの原因であるとしている。

20) 時間地理学の紹介に関しては、杉浦(1985)や櫛谷(1985)を参照されたい。

## 第II章 参考文献

- 芦沢哲蔵(1989):交通行動研究に関するオックスフォード会議の報告, 土木学会論文集, 401/IV-10, 17-20.
- 荒井良雄・川口太郎・岡本耕平・神谷浩夫編訳(1989):『生活の空間 都市の時間』, 古今書院, 247p.
- 磯部友彦(1989):『人の交通・活動関連分析に基づく交通需要推計法に関する研究』, 名古屋大学学位論文, 214p.
- 伊藤セツ・天野寛子・森ます美・大竹美登利(1984):『生活時間-男女平等の家庭生活への家政学のアプローチ-』, 光生館, 312p.
- 伊藤セツ・天野寛子編(1989):『生活時間と生活様式』, 光生館, 225p.
- 今枝法之(1990):『ギデンスと社会理論』, 日本経済評論社, 235p.
- 小方 登(1983):移動=活動パターン分析の視点. 京都大学文学部地理学教室編『空間・景観・イメージ』, 地人書房, 78-95.
- 神谷浩夫(1989a):時間地理学のゆくえ, 地理, 34-12, 51-57.
- 神谷浩夫(1989b):トリップ調査の手法と結果の差異-二つの調査法の比較による検討-. 経済地理学年報, 35, 62-77.
- 櫛谷圭司(1985):時間地理学研究の動向, 人文地理, 37, 533-551.
- 近藤勝直(1987):『交通行動分析』, 晃洋書房, 206p.
- 経済企画庁国民生活局編(1975):『生活時間の構造分析-時間の使われ方と生活の質』, 大蔵省印刷局, 384p.
- 経済企画庁総合計画局編(1987):『時間と消費-21世紀へ向けての消費のシナリオ-』, 大蔵省印刷局, 84p.
- 杉恵頼寧(1984):アクティビティを基本とした交通研究への新しいアプローチ-TSU方式-. 交通工学, 19-2, 19-27.
- 杉恵頼寧・藤原章正・末永勝久:(1988):活動日誌を用いた交通調査の有効性. 日本都市計画学会学術研究論文集, 23, 409-414.
- 杉浦芳夫(1985):タイムジオグラフィ. 坂本英夫・浜谷正人編『最近との地理学』, 大明堂, 94-101.



- 野間晴雄(1988):農民社会における時間配分研究(time allocation)のコンテク  
ストー第三世界を中心に。人文地理, 40, 144-163.
- 原田 昇・太田勝敏(1988):生活行動記録に基づく個人の活動分析に関する研究。  
日本都市計画学会学術研究論文集, 23, 415-420.
- 三浦典子・森岡清志・佐々木衛編(1985):『日本の社会学5 生活構造』, 東大出  
版会, 1985, 288p.
- 森岡清志(1984):生活構造と生活様式。鈴木広・倉沢進編『都市社会学』, アカ  
デミア出版会, 211-237.
- 森岡清美・青井和夫編(1985):『ライフコースと世代ー現代家族論再考ー』, 垣内  
出版, 311p.
- Anderson, J. (1971): Space-time budgets and activity studies in urban  
geography and planning. *Environ. Plann.*, 3, 353-368.
- Becker, G.S. (1965): A theory of the allocation of time. *Econ. Jour.*, 75,  
493-517. 宮沢健一・清水啓典訳(1976):『経済理論ー人間行動へのシカゴ・ア  
プローチ』, 東洋経済新報社, 289-326.
- Burns, L. D. (1979): *Transportation, Temporal, and Spatial Components of  
Accessibility*, Lexington Books, 152p.
- Chapin, F.S. (1974): *Human Activity Patterns in the City: Things People  
Do in Time and Space*, Wiley, 272p.
- Chapin, F.S. (1978): Human time allocation in the city. Carlstein, T.,  
Parkes, D. and Thrift, N. eds. *Timing Space and Spacing Time, vol. 2:  
Human Activity and Time Geography*, Arnold, 13-26.
- Clarke, M., Dix, M. and Jones, P. (1981): Error and uncertainty in travel  
surveys, *Transportation*, 10, 105-126.
- Cullen, I.G. and Godson, V. (1975): Urban networks: the structure of  
activity patterns. *Progress in Planning*, 4, 1-96.
- Cullen, I.G. (1978): The treatment of time in the explanation of spatial  
behaviour. Carlstein, T., Parkes, D. and Thrift, N. eds. *Timing Space  
and Spacing Time, vol. 2: Human Activity and Time Geography*, Arnold,  
27-38.
- Forer, P.C. and Kivell, H. (1981): Space-time budgets, public transport  
and spatial choice. *Environ. Plann. A*, 13, 497-509. 荒井良雄ほか編訳(19

- 89)『生活の空間 都市の時間』, 古今書院, 42-60.
- Giddens, A.(1979): *Central Problems in Social Theory: Action, Structure and Contradiction in Social Analysis*, Macmillan. 友枝敏雄・今田高俊・森重雄訳(1989):『社会理論の最前線』, ハーベスト社, 307p.
- Golob, T.F. and Golob, J.M.(1989): Practical considerations in the development of a transit user pannel. *Paper presented for the International Conference on Dynamic Travel Behavior Analysis*, Kyoto.
- Gregory, D and Urry, J. eds.(1985): *Social Relations and Spatial Structures*, MacMillan, 440p.
- Hägerstrand, T.(1970): What about people in regional science?. *Pap. Reg. Sci. Ass.*, 24, 7-21. 荒井良雄ほか編訳(1989):『生活の空間 都市の時間』, 古今書院, 5-24.
- Hägerstrand, T.(1973): The domain of human geography. Chorley, R.J. ed., *Directions in Geography*, Methen, 67-87.
- Hägerstrand, T.(1975): Space, time and human conditions. Karlqvist, A. et al. eds. *Dynamic Allocation of Urban Space*, Saxon House, 3-14.
- Hägerstrand, T.(1976): Geography and the study of interaction between nature and society. *Geoforum*, 7, 329-334.
- Hägerstrand, T.(1978): Survival and arena. Carlstein, T., Parkes, D. and Thrift, N. eds. *Timing Space and Spacing Time, vol.2: Human Activity and Time Geography*, Arnold, 122-145.
- Jones, P.M.(1979): New approaches to understanding travel behaviour: the human activity approach. Hensher, D.A. and Stopher, P.R. eds., *Behavioural Travel Modeling*, Croom Helm, 55-80.
- Jones, P.M.(1983): The practical application of activity-based approaches in transport planning: an assessment. Carpenter, S. and Jones, P.M. eds. *Recent Advances in Travel Demand Analysis*, Gower, 56-78.
- Jones, P.M., Dix, M.C., Clarke, M.I. and Heggie, I.G.(1983): *Understanding Travel Behaviour*, Gower, 281p.
- Lenntorp, B.(1976): *Paths in Space-Time Environments: a time-geographic study of movement possibilities of individuals*, Lund Studies in

- Geography, Ser. B, 44, CWK Glerup.
- Lenntorp, B. (1978): A time-geographic simulation model of individual activity programmes. Carlstein, T., Parkes, D. and Thrift, N. eds. *Timing Space and Spacing Time, vol. 2: Human Activity and Time Geography*, Arnold, 162-180. 荒井良雄ほか編訳(1989):『生活の空間 都市の時間』, 古今書院, 179-201.
- Linder, S.B. (1970): *The Hurried Leisure Class*, Columbia Univ. Pr. 江夏健一・関西生産性本部訳(1971):『時間革命 - 25時間への知的挑戦 -』, 好学社, 304p.
- Mårtensson, S. (1977): Childhood interaction and temporal organization. *Econ. Geogr.*, 53, 99-125. 荒井良雄ほか編訳(1989):『生活の空間 都市の時間』, 古今書院, 61-97.
- Mårtensson, S. (1978): Time allocation and daily living conditions: comparing regions. Carlstein, T., Parkes, D. and Thrift, N. eds. *Timing Space and Spacing Time, vol. 2: Human Activity and Time Geography*, Arnold, 181-197.
- Maw, R. (1972): Analysing demand for leisure facilities. *Built Environ.*, 1, 519-522.
- Meier, R.L. (1962): *A Communication Theory of Urban Growth*, MIT Pr., 184p.
- Miller, R. (1982): Household activity patterns in nineteenth-century suburbs: a time geographic exploration. *Ann. Ass. Amer. Geogr.*, 72, 355-371. 荒井良雄ほか編訳(1989):『生活の空間 都市の時間』, 古今書院, 102-126.
- Palm, R. (1981): Women in nonmetropolitan areas: a time-budget survey. *Environ. Plann. A*, 13, 373-378.
- Parkes, D. and Thrift, N. (1980): *Times, Spaces and Places: a chronological geographic perspectives*, John Wiley, 141-204.
- Pred, A. (1973): Urbanization, domestic planning policy and Swedish geographical research. Board, C., Chorley, R.J., Haggett, P. and Stoddart, D.R. eds. *Progress in Geography, vol. 5*, Arnold, 1-76.
- Pred, A. (1977): The Choreography of existence: comment on Hägerstrand's time-geography and its usefulness. *Econ. Geogr.*, 53, 207-221.

- Pred, A. (1981): Of paths and projects: individual behavior and its societal context. Cox, R.K. and Golledge, R. eds. *Behavioral Problems in Geography revisited*, Methuen, 231-255. 寺阪昭信監訳(1986):『空間と行動論 - 地理学における行動論の諸問題 -』, 地人書房, 231-245.
- Pred, A. (1984): Place as historically contingent process: structuration and the time-geography of becoming place. *Ann. Ass. Amer. Geogr.*, **74**, 279-297.
- Pred, A. and Palm, R. (1978): The status of American women: a time-geographic view Lanegran, D.A. and Palm, R. eds., *Invitation to Geography*, McGraw-Hill, 99-109. 荒井良雄ほか編訳(1989):『生活の空間 都市の時間』, 古今書院, 28-41.
- Rose, C. (1977): Reflections on the notion of time incorporated in Hägerstrand's time-geographic model of society. *Tijdschr. econ. soc. Geogr.*, **68**, 43-50.
- Shapcott, M. and Steadman, P. (1978): Rhythms of urban activity. Carlstein, T., Parkes, D. and Thrift, N. eds. *Timing Space and Spacing Time, vol. 2: Human Activity and Time Geography*, Arnold, 49-74.
- Szalai, A. ed. (1972): *The Use of Time: Daily Activities of Urban and Suburban Population in Twelve Countries*, Mouton, 868p.
- Thrift, N.J. (1977): Time and theory in human geography, Part 1, Part 2. *Progr. hum. Geogr.*, **1**, 65-101, 413-457.
- Thrift, N.J. (1981): Behavioural geography. Wrigley, N. and Bennett, R.J. eds. *Quantitative Geography: A British View*, Routledge & Kegan Paul, 352-365.
- Thrift, N.J. and Pred, A. (1981): Time-geography: a new beginning. *Progr. hum. Geogr.*, **5**, 277-286.
- Tomlinson, J., Bullock, N., Dickens, P., Steadman, P. and Taylor, E. (1973): A model of students' daily activity patterns, *Environ. Plann.*, **5**, 231-266.
- van Paassen, C. (1976): Human geography in terms of existential anthropology. *Tijdschr. econ. soc. Geogr.*, **67**, 324-331.
- Wrigley, N., Guy, C., Dunn, R. and O'Brien, L. (1985): The Cardiff consumer

panel: methodological aspects of the conduct of a long-term panel survey. *Trans. Inst. Br. Geogr. N.S.*, 10, 63-76.

Zimmerman, C.A. (1982): The life cycle concepts as a tool for travel research, *Transportation.*, 11, 51-69.

### 1. 概説

地域的な分化の著しい現代社会においては、日常的な活動を遂行するために地理的移動は必須となっている。日常的に行なわれている移動には、通勤や通学といった時刻と目的地がほぼ決まっているルーチン的な移動や、買い物や余暇の移動、業務の移動などがある。こうした地理的移動を対象として、地理学や交通計画学、交通経済学の分野で研究が行なわれている。前章でも紹介したように、近年においてこれらの分野では、集計レベルから非集計レベルの研究へと重点が移りつつある。これと対応して、非集計レベルの分析に耐えられるデータの収集が行われるようになってきた。

トリップ調査は、個人を単位としてある人の移動の発地や着地、移動手段、移動の目的、発着地の施設の属性などを調べるものである。通常、個人単位の移動調査はトリップ調査と呼ばれることが多く、以下ではこの呼び方を用いる。トリップ調査の特徴には、ある一定期間のフローを対象としていることがある<sup>1)</sup>。さらに、個人単位のデータであり、自記式の調査方法が多くの場合用いられるという特徴もある。トリップ調査で得られたデータは、交通計画や施設の最適配置などの目的に供される。わが国では、建設省を中心として各地で行なわれているパーソントリップ調査がその代表であり、これを用いた地理学的研究もいくつかみられる(小方, 1985; 岡本, 1985; 若林, 1984)。

本章ではおもにパーソントリップ調査と活動調査を例にとり、そこで用いられている手法を紹介しながら検討するものである。分析の手順は、第2節においてトリップ調査に一般に用いられている方法を紹介しながら、とくにこれまで問題となってきた点を指摘する。第3節では、パーソントリップ調査によるデータと筆者が収集した生活時間調査を併用したトリップ調査によるデータを比較し、両者間にみられるトリップ特性の差を調査法の違いに留意しながら検討する。

### 2. トリップ調査の手法

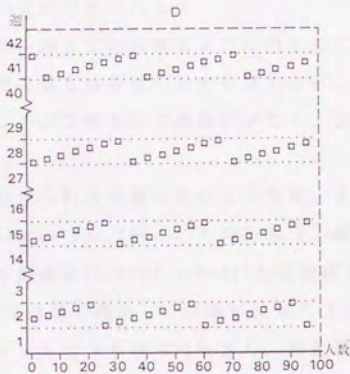
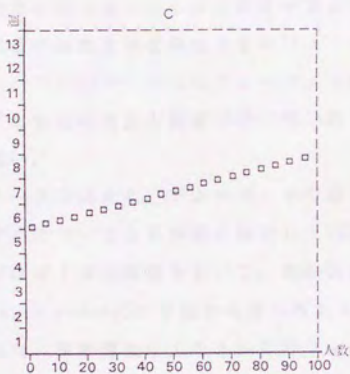
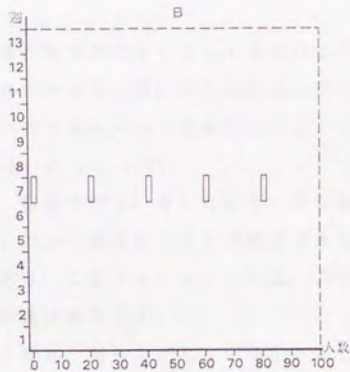
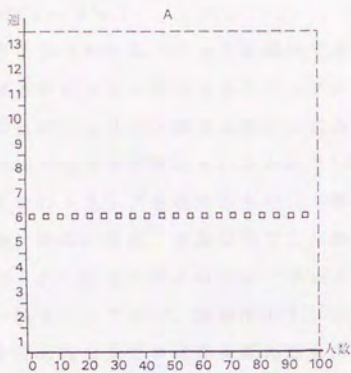
#### (1) サンプルング

サンプルングは、一般に、少ない労力でできるだけ多くのサンプルを集めることのできる方法が望ましい。しかも、偏りのないランダムなサンプルという条件も同時に満たすことが望まれる。もちろん、収集したデータをおある限られた目的

に使用するなら、ランダムという条件は満たさなくても良い場合もあり得る。

トリップ調査の場合、ランダム抽出という言葉が指す意味はたんに母集団からのでたらめな抽出という意味の他に、別の意味を含むことがある。それは、トリップのような時系列的にあるいは縦断面的に(longitudinally)繰り返し観察される事象に関して、時間的にみたランダムな抽出という意味である。例えば、Pipkin(1979)は縦断面的集計によるランダム性をどのように考えるべきであるかを論じている<sup>2)</sup>。

第三-1図A~Dは、こうした横断面的(cross-sectional)サンプリングと縦断面的サンプリングとを組み合わせたランダムサンプリングを模式的に示している図で、Carlstein and Thrift(1978)から引用したものである。Aのケースは、もっとも一般的なサンプリングで、「代表的」な1日を選び、母集団からランダムにサンプルを選び出し調査を行なう方法を示している。例えば、NHKの生活時間調査がこの例である(NHK放送世論調査所,1982)。模式図では5人に1人の割合でサンプルが選ばれており、1人につき1日だけのデータを収集するために、20人×1日、つまりのべ20人・日分のデータとなっている。しかしこの方法では、調査に選ばれた日が代表的であるかの疑問が残る。Bのケースは、時間的なランダム性を考慮したサンプリングの例を示している。模式図では、20人に1人の割合でサンプリングを行なう状況が描かれている。そして1週間の間、同一の調査対象者の行動のデータを収集する。同一の人間の調査を一定期間継続することによって、その人の活動の全体像が明らかとなるが、回答者にかかる負担は調査の日数が延びるに従い大きくなる。ただし、模式図では1週間の対象期間をとっているが、その根拠ははっきりしない。しかし、調査期間を長くすれば調査につきまとう調査拒否の可能性も高まる。それゆえ、この方法ではサンプルの人数を犠牲にしなければならない。模式図では5人×7日でのべ35人・日分のデータが得られるようになっている。Cのケースは、Aのケースに対して1日ずつ調査日をずらすことで、時間的なランダム性を追加している。これは、Aのサンプリング方法では曜日による違いや長期的な変動を考慮できず、調査が行なわれた「代表的」な1日だけのデータしか得られないという欠点を回避し、Bのケースのような回答者への重い負担を和らげるサンプリングとの折衷案である。得られるデータ件数はAのケースと同じくのべ20人・日分である。Dのケースは、週単位の調査を1年に4回繰り返すことによって季節的な変動を調整しようとするものであり、Bのケースをより長期間に延長したものと考えられる。回答者の負担



第Ⅲ-1図 サンプルングの模式図

出典：Carlstein and Thrift(1978) pp.233-235

を軽減するためにCのサンプルングの方法も取り入れている。

これらの方法はそれぞれ一長一短があり、調査の目的や重点の置き所によって使い分ける必要がある。さらに、現実には調査に要する費用や労力を考慮して選ぶことが必要になる。



## (2)フォーマット

1日に行なわれるトリップを調査する場合、質問のフォーマットをどのように設定するかによって得られるトリップの内容にかなりの違いがみられる。クラークによれば、トリップ調査に用いられる三つのフォーマットを検討したところ、以下のような特徴が認められるという(Clark et al., 1981)。

A. 1日のトリップを尋ねるもの(「昨日、移動を行ないましたか? その移動の着地、時刻、目的、手段は何でしたか?」) — 通常のトリップ調査で最も広く用いられているのはこのフォーマットである。このフォーマットでは、近所への買い物トリップなど、短時間のトリップが抜け落ちやすい。

B. 1日の外出先での活動を尋ねるもの(「昨日、屋外でどんな活動をしましたか?」) — このフォーマットは、特定のカテゴリーの活動(例えば余暇や社交)が忘れられて回答に出ない場合が多い。また、多目的トリップが起きた場合、主要な立ち寄り先一つしか回答者が答えられない傾向がみられる。

C. 1日の活動全体を尋ねるもの<sup>2)</sup>(「昨日、起きてから寝るまでに何をしましたか?」) — 三つのフォーマットの中で最も回答者の労力を要するが、トリップを前後の状況と関連づけて思い出すことができるので遺漏が少なく、正確度も高い。

クラークらはまた、フォーマットの違いが得られる結果にどのような違いをもたらすかについても具体的に検討した(Clark et al., 1981)。その方法は、同一地域でほぼ1年の間隔をおいて、自記式の移動調査(travel survey)と活動調査(activity survey)の方法から得られた1人1日当りのトリップ数の比較によって行なった。移動調査は上のA~CのフォーマットのうちのAに該当し、活動調査はCに該当する。比較の結果、前者が後者よりも10%程度(3.86に対して4.37)トリップ数が少なくなっていることを見いだした。トリップの目的別の検討を行なうと、自由裁量の「その他」(通勤、通学、買い物、送迎以外の目的でももに余暇と社交を指す)を目的とするトリップ数が活動調査に比べ移動調査では少なく現れるとの結果を得ている。さらにまた、現実には移動調査と活動調査の差はさらに大きい可能性があることも指摘している、その理由は、

①通常の移動調査では短距離の徒歩のトリップは調査の対象外とされているのに対して、クラークらはトリップ数の計算に含めていること。

②活動調査では記入に労力を要するため、何日も連続して活動調査を正確に記入するのは困難であること。その結果、活動調査の記入を始めた日と終わりの日

とでは正確さがかなり低下し、記入されるトリップ数も減少すること。

③活動調査では回答が得られなかった人の割合が移動調査の場合に比べて非つねに大きく（5%以下に対し約20%）、こうした人たちの多くは時間的に忙しくトリップ数も多いため（別の報告では、回答が得られなかった人は得られた人よりも25%もトリップ数が多いという）、活動調査でトリップ数はかなり過小推定されていると考えられること。

それゆえ、イギリスの全国レベルのトリップ調査から得られた1人1日当たり2.7というトリップ数と比べても、彼らの活動調査においてサンプルの偏りを修正した後の4.3というトリップ数はかなり大きい。上記の点を考慮すれば現実のトリップ数はさらに大きい可能性があるという。

### 3. 二つの調査の比較

本節では、前章で概観したトリップ調査の様々な手法から得られる結果に関して、具体的な検討を行なう。用いるデータは、1981年に建設省を中心として行なわれた中京都市圏パーソントリップ調査と筆者が個人で収集した活動調査である。以下では、前者をPT調査、後者を活動調査と略称する。

#### (1) PT調査と活動調査のサンプルとフォーマット

両調査はともに、1981年の秋に行なわれた。PT調査は、10月から11月にかけて、活動調査は11月から12月にかけて行なわれ、時期的なズレはほとんどないと言ってよい。PT調査では、住民基本台帳を基に全世帯の中から系統的ランダムサンプリングにより約5%の抽出率でサンプル世帯を選び出し、この世帯に属する個人を対象者としている<sup>3)</sup>。対象地域は名古屋大都市圏である。縦断面的なサンプリングのランダム化は部分的に行なわれており、第Ⅲ-1図のBとDの間断的な方法となっている。すなわち、対象地域に選ばれた世帯は、10月と11月の8週間のうちの平日（ただし、火曜日・水曜日・木曜日のみ）の1日について、5歳以上の家族員全員のトリップ記録を収集している。計312,554人のサンプルが得られている。しかし、曜日ごとに調査世帯数は決められておらず、曜日ごとのサンプル数は不明である。サンプルがランダムであるかどうかのチェックは、1世帯当たりの人数、性別人口、年齢別階層人口について行なわれている。

活動調査は、筆者が個人的に行なった調査のためにこれよりもサンプル数はずっと少なく、計64人である。対象地域は名古屋市東区と名古屋市の東に隣接する

尾張旭市である。サンプリングは調査に自発的に協力してくれる人を求めたため、ランダムではない。また、対象を既婚女性に限定している。縦断面的な活動の連続を考慮するために、第Ⅲ-1図のCのような長期間の記録を収集した。しかし、活動記録を開始した日は個人によって異なる。調査の期間は各人につき4週間、連続している。

ここで二つの地域で比較を行なう意図は、大都市圏の都心周辺地域と郊外という異なった地域を取り上げることで、より慎重に考察を進めることにある。もし両地域ともに共通してPT調査と活動調査の結果に差異がみられるならば、これは調査方法に起因する差であると言って良いだろう。しかし、一方の地域でしか差が顕著でないなら、別の理由を考えることが必要となる。

二つの調査はサンプリング方法がかなり異なるため、ここでは回答者をできるだけ同じにするように努めた。まず、活動調査ではフルタイムの就業女性のサンプルが少ないことから、比較の対象を専業主婦の女性に限った。また、45歳以上の年齢層のサンプルがわずかであるので、44歳以下の人限定した。これに合わせて、PT調査のサンプルのうち、名古屋市東区と尾張旭市の30~44歳の女性で、しかも主婦のサンプルのみを取り出した<sup>4)</sup>。第Ⅲ-1表はこうして得られたサンプルの年齢別の人数を示している。名古屋市東区の場合、PT調査で168人、活動調査で12人であり、尾張旭市の場合はそれぞれ196人と12人である。ただし、活動調査では自宅外で宿泊した日を除いてあるので、PT調査も同様の処置を施した<sup>5)</sup>。また、活動調査では病気のために1日中寝ていた日も除外したが、PT調査ではこの点は不明なため何ら考慮していない。PT調査では、平日のうちで月曜日と金曜日はデータに含まれていないが、この二つの曜日を除いて調査を行なった理由が不明であり、活動調査では4週間のうち土曜日と日曜日を除く平日のデータを比較の対象とした。

第Ⅲ-1表 サンプルの年齢別分布

		30~34歳	35~39歳	40~44歳	合計
名古屋市東区	PT	56(56)	61(61)	51(51)	168(168)
	国調	9(171)	2(38)	1(19)	12(228)
尾張旭市	PT	73(73)	70(70)	53(53)	196(196)
	国調	8(152)	3(57)	1(18)	12(227)

資料：パーソントリ調査および筆者のアンケート調査

注)かっこ内は延べの人・日

ここで、PT調査の就業状態の分類の妥当性を確認してみた。第Ⅲ-2表はPT調査の就業者率と国勢調査の就業者率とを比較したものである<sup>6)</sup>。名古屋市東

区でも尾張旭市でも、国勢調査の方が10%近く就業者率が高くなっている。参考までに名古屋市全体と名古屋大都市圏の数値も検討してみたが、同様の傾向がみられた。このことは、PT調査において無職あるいは主婦と分類されている人の中には、国勢調査の定義では就業者として分類されている人が含まれているか、あるいは、就業者の回答拒否の割合が無職の人に比べて高くなっているという二つの可能性が考えられる。パーソントリップ調査の報告書では全体の回収率(86.6%)は示されているが、その詳細は不明である<sup>7)</sup>。前者の可能性の大きさは不明であるが、後者のケースは筆者の経験から言えば十分に考えられることである<sup>8)</sup>。

第三-2表 30~64歳の女子就業率の比較

	PT	国調
名古屋大都市圏	41.5	52.1
名古屋市	40.3	50.7
名古屋市東区	42.9	55.0
尾張旭市	42.0	50.3

資料：パーソントリップ調査および国勢調査  
注) 単位：%

次に、PT調査と活動調査に用いられる実際の調査用紙の記入方法を検討してみる。PT調査は、1日に行なわれたトリップのみを尋ねる形式となっており、前節で紹介したクラークらの分類のうちAの方法に近い。記入用紙では、主な回答の項目は前もってカテゴリーが設定されている。回答の項目として、発地・着地の位置や時刻、目的が尋ねられている。トリップを中心として設計されているため、とくに利用交通手段や乗り換え、自動車の種類などに関して細かく尋ねている。調査の記入は、調査開始日の午前3時から翌日の午前3時までとなっている。

第三-2図は、活動調査で用いた調査票のフォーマットを示している。活動調査では、まず、朝起きてから夜床に就くまでの1日の活動記録を記入するように求めている。次に、この1日の活動の連鎖の中で外出した場合、その出発時刻、到着手段、目的地、目的地での活動、移動の交通手段を記入するようになっていく。これは、クラークらの分類のCに該当する方法である。PT調査と同様、トリップの発地・着地の位置と時間や利用交通手段について尋ねている。しかし、長時間活動の記録を求めていることから、全体に回答項目は絞ってある。回答のカテゴリーは前もって決められておらず、自由形式となっているため、調査用紙を回収した後にコード化が必要となる。

月 日 曜日

第三-2図 活動調査に用いた調査票のフォーマット

コード化のうち、とくに問題となるのは活動の定義であろう。PT調査で設定されている活動(トリップの目的)は、活動調査とはかなり異質である。業務活動の категория分類は相対的に細かいのに対し、余暇や社会活動の分類はきめが粗い<sup>9)</sup>。活動調査においては、コード化はSzalai(1972)の categoryに従って行なった。この categoryは国際比較にも頻繁に用いられており、他の調査と比較する上で便利であり、より汎用性が高いと思われる。

また、1か所で複数の活動が行なわれた場合の処理も問題となろう。両者の調査とも同一の施設・建物の中で行われた複数の活動は主要な一つの活動で代表されている。PT調査の場合、回答者自身がどれが主要な活動であるか判断するため、調査票を回収した後では(定義に関する)問題は起きないが、筆者が行なった活動調査の場合には自由形式のため、コード化の段階で調査者が何らかの主観的判断を下さなければならなかった。そのため、調査者によるコード化の判断が

妥当かどうかの疑問は残る<sup>10)</sup>。

### (2) トリップの定義

最初に、佐々木(1983)に従ってここで用いる用語の定義をしておきたい。まず、トリップはある発地からある着地までの移動を指す。また、1日のトリップの最初の出発点をベースと呼ぶ。通常、ベースは自宅である。ベースを出発して再びベースに戻るまでの一連のトリップの連続(つまり1回の外出)をサイクルと呼ぶ。両調査のデータから自宅をベースとしないトリップのある日、すなわち、自宅外で宿泊が行なわれた日をサンプルから除外した。

具体的にどの程度までトリップであると認定するかは非常に微妙な作業である。PT調査では、ガソリンスタンドへ給油のために立ち寄ったり、タバコを買うために少し店に立ち寄る移動は1トリップと見なされ、商店街の中にある複数の店舗に立ち寄る移動は、その商店街の代表的な1地点にだけ立ち寄る移動と見なされている(中京都市圏総合都市交通協議会, 1982)。こうした移動は活動調査ではすべて複数のトリップからなると見なしているため、トリップ数を計算した場合に違いの原因となると思われる。

移動手段に関しては、両者とも徒歩や自転車を含む全ての交通手段による移動を記入するように求めている。活動調査では、活動の欄に外出をしたと記入がなされているのに下のトリップの記入欄に書き忘れのある場合、トリップが行なわれたとみなした。書き忘れの多い移動は、隣近所の知人や親戚への訪問、夫や他の家族員の送迎(幼稚園・保育園への送迎を含む)や散歩などであった。

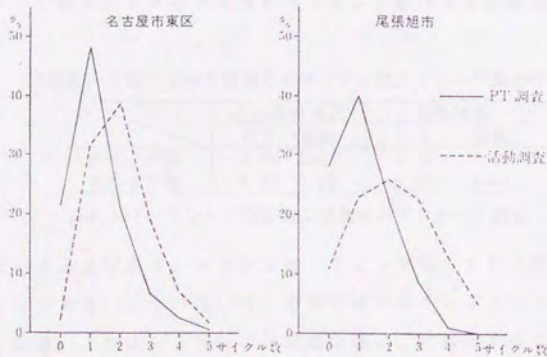
こうしたトリップの定義の違いは、調査結果を集計した際に得られる1人1日当りのトリップ数に影響を与える可能性がある。

### (3) トリップ数の比較

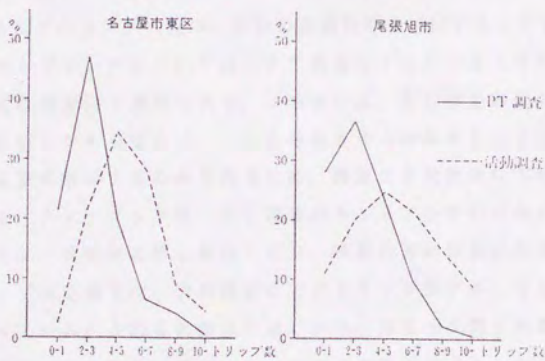
次に、二つの調査の結果を用いてトリップ数にどのような差がみられるかを具体的に検討してみる。

第Ⅲ-3図と第Ⅲ-4図は、1人1日当りのサイクル数およびトリップ数の相対度数分布を示している。サイクル数が0の日(すなわち、外出せずに1日中自宅にいた日)の割合は、両地域の場合についてもPT調査の方がずっと高い。これは、活動調査が病気で1日中寝ていた日をデータから除いたことも一部に原因があるかもしれない。たとえこうした日を考慮したとしても、依然としてサイク

ル数は活動調査の方が大きい。さらに、1人1日当りのサイクル数が1である日の割合はPT調査の方が活動調査よりも上回っているのに対し、サイクル数が2以上の日の占める割合はPT調査の方が活動調査では相対的に高くなっている。第Ⅲ-4図は第Ⅲ-3図とほとんど同じ分布型を示しており、トリップ数についてもほぼ同様の議論が当てはまると考えられる。



第Ⅲ-3図 1日1人当りサイクル数の相対度数分布  
資料：パーソントリップ調査および筆者のアンケート調査



第Ⅲ-4図 1日1人当りトリップ数の相対度数分布  
資料：パーソントリップ調査および筆者のアンケート調査

次に、1人1日当りのサイクル数とトリップ数の平均を計算してみたのが第Ⅲ-3表である。まず、サイクル数についてみると、名古屋市東区でも尾張旭市で

も、PT調査よりも活動調査の方が高くなっている。同様の傾向はトリップ数についても認められる。また、サイクル当たりトリップ数（トリップ数／サイクル数）を計算すると、やや活動調査の方が大きくなる（数値は省略）。しかしその差はサイクル数やトリップ数の差ほど小さくなく、このことは、1人1日当りのトリップ数が活動調査で大きくなっているのは、おもに記録されるサイクル数が多くなっているからであり、1サイクル当りのトリップ数はさほど変わらないことを示している。

第Ⅲ-3表 1人1日当りのサイクル数とトリップ数の平均

	名古屋市東区		尾張旭市	
	PT	活動	PT	活動
サイクル数	1.22	2.03	1.15	2.18
トリップ数	2.63	5.08	2.56	5.04

資料：パーソントリ調査および筆者のアンケート調査

以上の考察をまとめてみる。サイクル数・トリップ数ともPT調査よりも活動調査の方がかなり大きい。この違いは、前節で述べたサンプリング方法の違い、フォーマットの違い、およびトリップの定義の違い、に起因すると考えられる。すなわち、横断面的なサンプリングに関して言えば、PT調査はランダムなサンプリングを行なっているが、活動調査はランダムなサンプリングを行っていないため、活動調査のサンプルには偏りが存在する可能性がある（ただし、PT調査のサンプリングのランダム性は、女性の就業分類を検討するとやや疑問は残る）。縦断面的なサンプリングについては、PT調査は1人につき1日のみであることに対して、活動調査は4週間である。この違いは、もし活動調査の横断面的なサンプリングに偏りがあるならば、これを増幅させる結果をもたらすだろう。逆に、PT調査の調査日数は1日のみであるため、調査日が代表的な1日であるか否かの疑問が残る。フォーマットは、PT調査がトリップを中心に尋ねているのに対し、活動調査は1日の全活動を尋ねており、後者の方が回答にみられる遺漏が少ない。トリップの定義では、活動調査の方がトリップ数が増える結果を導く定義方法をとっている。これらの諸点の違いから、第Ⅲ-3図と第Ⅲ-4図に見られる差が生まれたと推測されるが、この差がどの要因によりもたらされ、影響の度合はどの程度の大きさなのかの検討は今後の課題である。

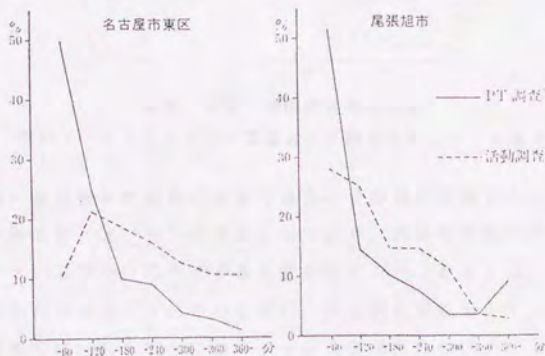
#### (4)より詳細な検討

これまで、おもにトリップの多寡を中心にして二つのデータにみられる差を検



討した。ここではさらに、①外出時間の長さ、②時間帯別の外出率、③移動距離、の3点から考察を行なう。

まず、外出時間の長さの検討から始める。第Ⅲ-5図は、1日当りの外出時間（トリップ時間+目的地での活動時間）の相対度数分布を示している。この図でも、名古屋市東区と尾張旭市の両方とも、3時間以上の外出のある日が全体に占める割合は、PT調査よりも活動調査の方が高くなっている。ただ尾張旭市の図で、活動調査では5時間以上の外出のある日の割合が名古屋市東区と比べて低くなっており、PT調査では6時間以上の外出のある日の割合が高くなっている。こうした差は、両地域の交通条件の違いや施設配置に起因するのか、それともサンプリング等の調査方法に起因するものかは、判断が難しい。

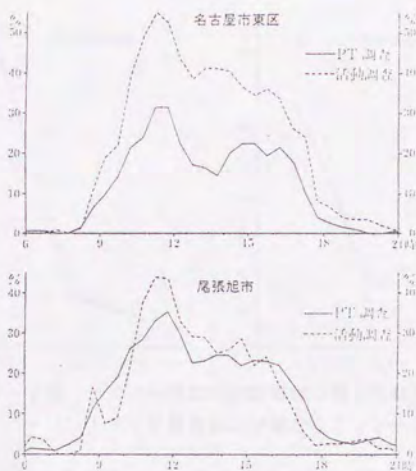


第Ⅲ-5図 1日当り外出時間の相対度数分布

資料：パーソントリップ調査および筆者のアンケート調査

次に、時間帯別の外出率を比較してみる。第Ⅲ-6図は、時間帯別の外出率を30分ごとに表している。二つの地域とも活動調査の方が外出率が高いが、とくに名古屋市東区の場合に差が顕著である。11時から16時の間は20%近い開きが見られ、その他の時間帯でもつねに活動調査の方が外出率が高い。一方、尾張旭市の場合には11時から16時までの間に10%強の開き認められるが、それ以外ではPT調査の方が外出率が高い時間帯もみられ、全体としての差は小さい。これは、尾張旭市の場合には、長時間の外出がPT調査でみられたことに起因するだろう。

この点をさらに検討するために、サイクルごとの移動距離をみてみる。距離の計算は二つのデータについて次のように行なった。まず、単一の目的地だけに立ち寄った場合には発地（自宅）と着地の距離をそのまま計算すれば問題はないが、



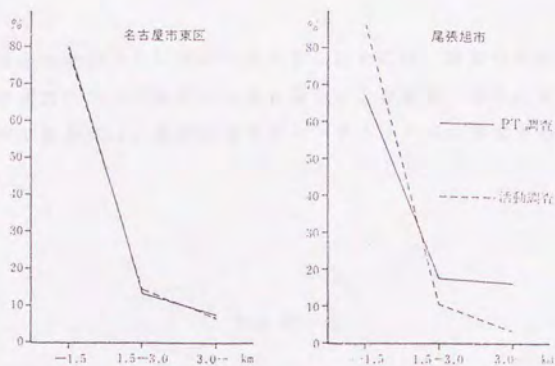
第三 - 6 図 時間帯別の外出率

資料：パーソントリップ調査および筆者のアンケート調査

複数の目的地に立ち寄った場合には最も遠方の目的地の距離をとった。PT調査では移動の着地の記入はゾーンを単位としており、実際の距離の計算ではPT調査に用いられているゾーンのうちで最も細かい小ゾーンをとった。計算では、発地と着地が含まれる各ゾーンの中心を求め、中心間の距離でトリップ距離を代替した。活動調査では、約1 km × 1 kmのメッシュを地図にかけ、メッシュの中心をこれに含まれる発地・着地の位置の代わりとした。単位地区のとりかたが異なるため、距離分布はおおよその目安に過ぎないことに留意して検討してみたい。

第三 - 7 図は、サイクルごとにみた自宅から目的地までの距離の分布を示している。名古屋市東区の場合、両調査の分布は非常に類似している。尾張旭市では、近距離の移動が活動調査で大きく現れ、遠距離の移動の割合が低くなっている。この理由として、通常のトリップ調査では送迎や隣近所への訪問を目的とする移動が抜け落ち易いという、前に指摘した点も考えられる。というのは、こうした目的の移動は距離的には近いと考えられるからである。しかし、尾張旭市のみには顕著にみられないため、いちがいに言えない。公共交通機関の利便性の違いや施設の密度に起因する可能性もある。

この点をさらに確認するためには、目的別のトリップの度数分布を検討することが必要である。しかし前に述べたように、目的地での活動に関しては、二つの



第Ⅲ-7図 サイクル単位の移動距離の相対度数分布

資料：パーソントリップ調査および筆者のアンケート調査

調査ではカテゴリーが大きく異なっており比較がほとんど不可能なため、分析は以上に留める。

以上、外出時間の長さ、時間帯別の外出率、移動距離の3点から両調査の結果を検討したが、上でみたトリップ数やサイクル数ほど明瞭な差は認められなかった。

#### 4. まとめ

本章は、近年重要性が増大しているトリップ調査の手法の概略を紹介し、異なった調査方法によって得られた結果を比較しながら考察した。

まず、ランダムサンプリングには横断面的なランダム性と縦断面的なランダム性の両面があることを指摘し、トリップ調査で使用される主要な三つのフォーマットを紹介した。

次に、通常のPT調査と1日の活動全体の回答も求めた調査から得られるトリップの諸指標を比較した結果、以下の2点が明らかとなった。まず第1に、1人1日当りのサイクル数、トリップ数ともに活動調査の方がかなり多かった(第Ⅲ-3表参照)。これは、従来の研究で指摘されてきたサンプリング方法の違い、フォーマットの違い、という二つの要因のためであると考えられる。しかし、個々で取り上げた二つの調査の結果の比較では、その他の要因として、トリップの定義の差、就業状態の分類の妥当性なども考えられる。第2に、外出時間の長さ、時間帯別外出率、移動距離を両調査で調べると、必ずしも明確な差は認められな

った。

トリップ調査を今後さらに有効に活用するためには、調査の設計・実施の際にはその目的や労力に応じた適切な方法を選ぶことが重要だろう。また、ここで対象とした女性の場合には、就業状態やライフサイクルにも留意することが必要となるだろう。

### 第三章 注

1) トリップ調査と同様なフローに関するデータを扱った調査として、総務庁統計局の実施している家計調査がある。家計調査では、以下で議論するトリップ調査の実施上の問題点、すなわちサンプリングや回答拒否の問題のため、実際の家計動向をうまく反映しなくなっているという。家計調査はランダムサンプリングを基本としているが、自記式であり(ただし、トリップ調査とは異なり世帯単位である)6か月間という長期間にわたるため、調査の協力が得られなくなっている。また、単身世帯の調査を対象から除外していることも、実際の消費と家計調査の結果のズレの原因となっている(日本経済新聞名古屋版「実態と離れる家計調査」1988年3月17日付)。

2) 一般にこうしたフォーマットの調査は時空間収支(time-space budget)と呼ばれることが多い。それは、1日の活動全体を調べる調査が時間収支(time-budget)と呼ばれているのに対し、活動の行なわれる位置に関する情報も収集するからである。時空間収支データを扱った研究の事例としては、Cullen et al.(1972)、Stephens(1976)などがある。

3) ただし、一部地域では抽出率が2.5%、10%となっている(中京都市圏総合都市交通協議会, 1982, pp. 38~40)。

4) 厳密に言えば、未婚者や離婚者も考慮すべきだろうが、PT調査では配偶関係は不明なため、考慮できなかった。ただし、各年齢層の女性の配偶関係を国勢調査でみると、未婚者・離婚者・死別者の合計は30歳で14.7%、40歳で11.3%と、無視できるほど小さい数字ではない。

5) PT調査では、自宅外で宿泊したか否かは直接には回答が得られない。しかし、1日のトリップの最初が自宅で始まっていない日、または1日の最後のトリ

ップが自宅で終わっていない日は自宅外で宿泊があったと考えられ、データから除外した。

6) 国勢調査では過去1週間以内に仕事をした人を就業者として扱っており、パートタイマーやアルバイトなどの短時間雇用者や内職者、家族従業者も就業者に含まれる。パーソントリップ調査では就業者の定義が明確でないため、比較検討は十分には行なえなかった。

7) 回収できなかった理由の内訳をサンプル全体でみると、「拒否」31.3%、「不在」31.1%、「転居・転出」16.0%、「該当世帯なし」15.1%となっている。また、年齢・性別にみると、有効サンプル率(有効サンプル/母集団人口×100%)は男女を合計した全年齢階層の平均(4.3%)を若干上回っている(中京都市圏総合都市交通協議会, 1982, p. 75およびp. 108)。

8) その理由は、職に就いている女性は昼間に自宅に居ない時間が多く、専業主婦の女性に比べてコンタクトをとるのは困難だからである。しかし、第Ⅲ-1表に示されているPT調査のサンプルに対する各々の影響の度合いは不明であるので、ここではこれら二つの可能性があることを指摘するだけに留める。

9) 例えば、自由目的の分類は「食事、家事、医療、日常的な買い物に」、「おけいこごと、塾などに」、「娯楽、日常的でない買物に」、「社交、送迎、PTAの会合に」、「観光レクリエーションに」という5分類しかされていないのに比べ、業務目的は9分類に分けられ、かなり詳しくなっている(中京都市圏総合都市交通協議会, 1982, p. 31)。

10) 例えば、デパートで食事をしてから買い物をした場合などは、コード化の段階でどちらかに決めた。

### 第Ⅲ章 参考文献

NHK放送世論調査所(1982):『図説日本人の生活時間1980』日本放送協会, 319p.

小方 登(1985):都市内部時空間の因子生態—姫路市のデイリーリズム—, 人文地理, 37-1, 1-19.

岡本耕平(1985):名古屋市における住民の個人特性と外出行動パターンの関係

- 社会地域構造との関連を中心に - 人文地理, 37-6, 513-532.
- 佐々木綱編(1983):『都市交通計画』国民科学社, 448p.
- 中京都市圏総合都市交通協議会(1982):『第2回中京都市圏パーソントリップ調査報告』38-40.
- 若林芳樹(1984):広島都市圏の日常的空間行動パターン—多目的行動を中心に—  
人文地理, 36-2, 111-130.
- Carlstein, T. and Thrift, N. (1978): Towards a Time-space Structured Approach to Society and Environment. Carlstein, T., Parkes, D. and Thrift, N. eds. *Timing Space and Spacing Time 2; Human Activity and Time Geography*, Arnold, London, 225-263.
- Clarke, M., Dix, M. and Jones, P. (1981): Error and Uncertainty in Travel Surveys. *Transportation*, 10, 105-126.
- Cullen, I., Gordon, V. and Major, S. (1972): The Structure of Activity Patterns. Wilson, A. ed., *Patterns and Process in Urban and Regional Systems*, London Papers in Regional Sciences 3, 281-296.
- Pipkin, J. (1979): Problems in the Psychological Modelling of Revealed Choice. Gale, S. and Olsson, G. eds.: *Philosophy in Geography*, Reidel, Dordrecht, Holland, 309-328.
- Stephens, J. D. (1976): Daily Activity Sequences and Time-space Constraints. Holly, B. ed., *Time-space Budget and Urban Research: A Symposium*, Discussion Paper No. 1, Department of Geography, Kent State University, 20-69.
- Szalai, A. ed. (1972): *The Use of Time; Daily Activities of Urban and Suburban Populations in Twelve Countries*, Mouton, 868p.

1. 概説

本章では、主婦の1日の活動(1日の中で行なわれる種々の活動の集合)が日常活動(1週間、1か月間等のより長期間にわたって観察される1日の活動の集合)の中でどのように組み立てられ、トリップがこの1日の活動の中でどういった状況の下で発生するのかを、都市内部地域を事例に取り上げて明らかにすることにある。

空間選択の研究分野では、移動行動を前後のコンテキスト(状況)の中でとらえる必要性が近年強く主張されるようになってきた(神谷,1982)。こうした研究方向の転換の契機となったのは、移動行動において多目的行動が多く見られること、目的地の選択が新古典派経済学における「経済人」で想定されるような唯一の合理的結果とは異なり、複数の目的地選択がしばしばみられること、の2点である。消費者の買物行動を例にとりてこのことを説明し直せば、買物行動は他の活動を目的とする移動と結びつくことが多いこと、買物が行なわれる店舗や中心地は買物行動の生起する状況(生起する時間および買物行動と結びついた他の活動等)によって異なることである。

それゆえ、複数選択と多目的行動を含みこんだ移動行動の解明のためには、当該の行動のみでなく、前後の状況の把握が必要である。この際に問題となるのは、活動の連続をどのように考えるべきかという点である。単一の活動にのみ注目して考察をする場合には、その活動が行なわれる場所と時間に関する制約条件が与えられるが、前後の活動をも考察の対象として含む場合にはそうではない。前後の活動もまた、状況によって影響を受けるため、選好と制約を用いた図式では活動の連続を説明するのが困難となる。どんな活動をどこで行なうかという決定を連鎖として取り扱い、さまざまな場所で行なわれる活動の連続がどのように組み立てられるかという問題を検討した研究は、管見の限りではない<sup>1)</sup>。この点において、時間地理学のプロジェクト概念が参考になると思われる。そこで以下では、時間地理学のプロジェクト概念をкаいつまんで紹介し、この概念が活動の連続を理解するうえでどのように役立つのか検討することにする。

近年、わが国においても、いくつかの時間地理学の紹介があり<sup>2)</sup>、また、時間地理学の概念は多様で現在でも議論があるので、ここでは、空間選択の研究にと

って関連をもつと思われる主要概念のみを紹介する。

時間地理学の主要概念は、Hägerstrand(1982)、Pred(1981)によれば、パス(path)とプロジェクト(project)に代表される。パスとは、時空間の中に連続して存在する人間の軌跡である。このパスの概念から派生する概念として、stationやdomain、activity bundle、constraintsなどがある。プロジェクトは、「目標を指向した行動を実行するために必要とされる一連の課題からなる」(Pred, 1981)。つまり、プロジェクトとは、個人あるいは集団が、何らかの目標や意図・意思をもち遂行する活動である。Predが挙げているプロジェクトの例は、ベッドメイキング、庭に花を植えること、手紙を書くこと、といった個人の領域から、職場での会議の組織・実行、議会での法案の制定、工場での製品の生産、という社会組織の活動領域まで広範囲にわたる。

しかし、プロジェクトの概念の定義が明確に与えられてこなかったことから、プロジェクトの概念に対して Van Paassen(1976)やGregory(1982)から疑問が呈されてきた。

Van PaassenやGregoryが時間地理学のプロジェクト概念で問題としているのは、時間地理学では、プロジェクトは先験的に与えられたものとしてみなされ(経済学や都市計画で用いられてきた*ceteris paribus*の仮定)、与えられたプロジェクトが種々の社会的・物的環境の制約の下でどのように実現されるかのみ力点がおかれてきたことである。そして彼らは、プロジェクトがどのように形成されるのか、つまり、プロジェクトは自律的に形成されるのか、それとも過去および現在の状況と密接に結びついて形成されるものかが不明であるとの疑問を示している。これに対して Hägerstrand は、実現されたプロジェクトに対して時間地理学が重きをおいてきた理由を次のように述べている。「少なくとも原則的にはプロジェクトの実際の実現は観察可能である。背後にある意図や幅広い意味の配置はそうではない」「意図は高い死亡率をもつ。そして生き残った意図は順応しなければならぬ」(Hägerstrand, 1982, p. 324)。つまり、プロジェクトを観察することは可能であるが、プロジェクトの背後に存在する意図・意味は容易には明らかとならないと言うのである。それは、意図・意味は状況によって影響を受け、実現されない場合が多く、また実現されたとしても変更を受けているためその原初的形態をわれわれが観察できるとは限らないからである。

このように、Hägerstrand は、プロジェクトに対する状況的なアプローチの有効性を認めるが、しかし、状況にのみ重きをおくことは拒否する。その理由は、



プロジェクトを開始する決定は状況を把握することで理解が可能となるが、プロジェクトの形態そのものは状況によっては説明され得ないからであると彼は述べている。そして、ピアニストがピアノから既成の音色を取り出して演奏するように、われわれは文化の倉庫に蓄えられた既成の青写真の中からプロジェクトを取り出し実行すると言う。それゆえ、プロジェクトにある程度の自律性を認めていると考えられる。

以上が時間地理学のプロジェクトに関する議論である。プロジェクトの厳密な定義や形成に関する問題、プロジェクト相互間の関係などに関してあいまいな点が残されているが、これらについては活動の連続を理解する上でどのように役立つかを以下で述べる中で言及してゆくこととする。

プロジェクト概念が活動の連続を理解する上で役立つ点は、この概念を用いることにより、人間行動により主体的な意味を持たせることができることがまず挙げられる。たとえば、若林(1984)や岡本(1985)は、義務的行動と自由裁量行動の区別を用いて分析を行なっているが、その区別の基準はあいまいである。とりわけ、本章で対象とする主婦の場合、買物や子供の世話のための外出といった行動を単純に自由裁量行動とみなすには疑問がある<sup>3)</sup>。同様のことは、パートタイマーとして働くか、あるいはカルチャーセンターに通うとかいった余暇活動を行なうかの決定は、家計の所得水準や家族構成、家事労働の市場経済化の進展の度合い、教育水準、就業機会、そして生活価値意識などに影響を受け複雑である。もちろん、ひとたび仕事に就けば勤務時間等の拘束が課せられるが、男性に比べれば女性の就業形態は多様であり、活動に費やす時間の代替性はかなりあると考えられる。それゆえ、プロジェクト概念を用いることにより、種々の活動のどこに重きをおくかの決定を一つの意図・意思をもった行動として統一的に扱うことが可能になるわけである。

第2に、Huff and Hanson(1986)が明らかにしているように、個人の行動が反復性と多様性を併わせもつならば、個人の長期にわたる行動をとらえる際にプロジェクト概念が役立つ点が指摘できる。本章で分析を試みるように、同一の人間の行動を長期間にわたり観察する場合、この期間内を通じた行動全体をとらえるには単なる毎日の平均では意味をなさない。そこで、ここでは1日の中のさまざまな活動への時間配分をプロジェクトとみなし、これにより活動全般の反復性および多様性を考察することが可能になる。

しかし、1日の中で生起する数多くのプロジェクトを全体として一つのプロジ

エクトとみなすことの妥当性がここで問われるであろう。これに関しては義務的行動と自由裁量行動の区別の議論のところでも触れたが、1日の活動の組み立ての大枠は個人の意図・目標によって支配されているというのがここでの考え方である。しかし、時間地理学における議論の部分でも述べたように、プロジェクトの背後に隠された意図・目標を知るのは困難であり、観察可能なのは実現されたプロジェクトのみである。それゆえ、1日の時間配分のプロジェクトと個々の活動との関係をわれわれが知ることは困難である。言い換えれば、1日全体のプロジェクトが個々のプロジェクトに優先するものか、それとも、優先度の高いいくつかの個々のプロジェクトが1日のプロジェクトのかなりを規定するものかは、把握が困難である。このため、プロジェクトの相互関係の検討は今後の課題とし、ここでは主婦がどのようなプロジェクトをもっているのかを明らかにすることに焦点を絞りたい。

分析の手順としては、まず次節では、本研究に用いるデータの収集方法とデータの特徴について述べる。第3節では、1日を単位とするプロジェクトにはどのようなものがあるかを明らかにし、その特徴について考察を行なう。第4節では時間スケールを小さくし、第3節で明らかとなった1日のプロジェクトの中で生じる外出活動が前後の状況とどのように関連しているかを明らかにする。第5節では時間スケールを拡大し、4週間という期間の中で1日単位のプロジェクトの組み立てを考察することとする。

## 2. データ収集の方法とデータの特徴

分析に用いたデータは、名古屋市東区旭が丘小学校区に住む27人の主婦を対象とする、4週間の時間利用と外出行動に関する記録からなる。調査は、1981年11月から12月にかけて行なった。調査方法は、自発的に調査に協力してくれる人を求め、これらの人に対して、調査の開始の時点で記録方法についての説明を行ない、世帯の所属性について聞き取りを行なった<sup>4)</sup>。4週間後に再び被調査者を訪問した際には、記録用紙に記入漏れがないか点検したのち回収した。時間利用については、予めカテゴリーを定めることなく自由に記入するよう求めた。外出行動については、トリップの起終点時間、起終点地点、移動手段、目的地での活動について記入を求めた。

時間利用のデータの集計は、記録用紙に記入されている活動をSzalai(1972)に従い、まず、96カテゴリーにコード化した。活動をカテゴリー化する際にもいく

つかの問題点は存在するが、Szalaiの方法が広く国際的に用いられているので、これに従うこととする。Szalaiのカテゴリーを用いることの別の利点は、96カテゴリーをより少ないカテゴリーへと組み替える手順が明確に示されていること、日本においても既にこの方法を用いた調査の結果が報告されており<sup>6)</sup>、本分析との比較が可能なことがある。コード化に用いたSzalaiのカテゴリーのうち、ここでの分析に用いる3カテゴリー、9カテゴリーの内容を第IV-1図に示した。また、各カテゴリーに含まれる活動を明瞭にするため、分析には用いないが、37カテゴリーの名称もこの図に加えた。

コード化した1日単位の時間利用データのうち、病気のために1日中寝ていた日(のべ2日)、旅行などの理由で自宅以外で宿泊した日(のべ17日)を、非日常的な活動が行なわれた日としてデータから除き、さらに、記入漏れのあったのべ5日のデータを除いた。その結果、最終的にのべ732日分の活動の記録を対象として分析を行った。

27人というサンプル数は、他の研究におけるサンプル数と比べて少ないと思われるかもしれないが、4週間にわたる記録、時間利用と移動の両方を含んだ記録であるという点からみれば十分価値があると思われる。さらに、のべ732日という数字をみれば、十分なサンプルと言えよう。ただし、27人の主婦を就業状態や年齢・家族構成などの属性により分割することはサンプル数が少ないため行なわず、主婦が行なう活動にはどのようなものがあるかを明らかにすることに以下の分析では力点をおく。

3カテゴリー	37カテゴリー	9カテゴリー	
労働	1 主な仕事	1「仕事」	
	2 副業		
	3 仕事中の休憩等		
	4 通勤	2「家事」	
	5 料理		
	6 掃除等		
	7 洗たく		
	睡眠	8 日用品の買物	3「その他家事」
		9 庭仕事	
		10 ショッピング	4「子供の世話」
11 家の修繕			
12 子供の世話			
13 子供の相手等		5「個人的要件」	
14 個人の必須時間			
15 食事		6「仕事以外の移動」	
16 睡眠			
余暇		17 個人的移動	7「学習・参加」
	18 余暇の移動		
	19 学習	8「マスメディア」	
	20 宗教		
	21 組織		
	22 ラジオ	9「余暇」	
	23 テレビ(在宅)		
	24 テレビ(外出)		
	25 新聞		
	26 雑誌	9「余暇」	
	27 本		
28 映画	9「余暇」		
29 社交(在宅)			
30 社交(外出)	9「余暇」		
31 会話			
32 スポーツをする	9「余暇」		
33 釣・ハイキング・散歩			
34 娯楽	9「余暇」		
35 観劇・美術鑑賞			
36 休息	9「余暇」		
37 他の余暇			

第IV-1図 活動のカテゴリー

※Szalai(1972)、経済企画庁国民生活局(1975)および注6)を参照

### 3. 1日単位の活動の類型

ここでの議論の出発点として、経済企画庁が行なった時間的利用の分析結果の一部を紹介する(経済企画庁国民生活局,1975)。この報告では、人間の1日の時間配分を労働・睡眠・余暇に3分割して、就業状態別にこの配分の特徴を明らかにしている。主婦の就業状態は有職者・パート・無職の3つに分けられ、平日と日曜日の別にその時間配分が述べられており、要約すれば次のようになる。平日の有職者・パートは、労働>睡眠>余暇の時間配分を示し、無職は余暇>睡眠>労働となっている。日曜日には、有職者・パートの時間配分パターンは無職のそれに近づき、無職については平日の余暇>睡眠>労働というパターンそのものは変わらないが、労働時間が減少し睡眠時間は増えている。

上の報告と対比するために、ここでも就業状態を経済企画庁の分類にあわせて労働・睡眠・余暇の時間配分を求めた<sup>4)</sup>(第IV-1表)。ただし、第IV-1表の

第IV-1表 就業状態別の時間利用

		n	労働	睡眠	余暇
平	有職者	85	588(41)	460(32)	392(27)
	パート	115	578(40)	432(30)	430(30)
日	無職	406	492(34)	448(31)	500(35)
日	有職者	20	406(28)	575(40)	459(32)
	パート	25	377(26)	544(38)	519(36)
日	無職	81	446(31)	520(36)	474(33)

注：単位は分、かっこ内は%

資料：筆者のアンケート調査

平日は月曜日から土曜日までを含むのに対し、経済企画庁では月曜日だけのデータである。第IV-1表の数値は、全般的には、経済企画庁のものときほど大きな隔たりはない。有職者・パートの平日の労働>睡眠>余暇のパターンは、第IV-1表にも共通しており、数値もかなり似通っている。無職の平日のパターンは、経済企画庁の報告にある余暇>睡眠>労働ではなく、余暇>労働>睡眠となっている。また、無職の平日・日曜日ともに、第IV-1表の方が余暇時間は少なく労働時間は多くなっている。平日と日曜日の変化をみると、労働時間が減少し睡眠時間が増大する傾向がすべての就業状態についてもみられ、これは経済企画庁の報告と一致する。また、無職の余暇時間は平日に比べると日曜日には少なくなるというこれまでの指摘があるが(NHK放送世論調査所,1982:経済企画庁国民生活局,1975)、この点も第IV-1表で確認することができる。

経済企画庁の報告と第IV-1表との間には、共通点もみられるが差異もある。

こうした差異は、対象地域の違い（神戸市と名古屋市）、サンプル抽出法の違い、就業分類の妥当性（本章のデータは4週間にわたるため、調査期間の途中からパートを始めた人もいる）などいくつかの要因が考えられ、判断を下すのはむずかしい。

そこで、時間配分のタイプを予め基準（就業状態および平日・日曜日）を設定することなく、帰納的に求めることとする。この場合、時間配分は労働・睡眠・余暇の3分割に加えて、活動が行なわれる場所を自宅と外出先に2分した。これは、活動が行なわれる場所については、時間利用をたんに3分類することでは考慮できないからである。場所を2分することにより、1日の時間は6つに配分される。しかし、自宅外で宿泊した日のデータはすでに除いてあるため睡眠はつねに自宅でのみ行なわれ、その結果、実際には5つのカテゴリー（在宅労働・外出労働・睡眠・在宅余暇・外出余暇）しかない。

時間配分の類型化は、クラスター分析（最長距離法）を用いて行なった（奥野ほか、1976）。各ケースは、5つのカテゴリーへ配分された時間からなり、これらの合計は24時間である。ケース数は732である。分析の結果、6つのクラスターが認められた。これらのクラスターを便宜上、A～F型と名づけ、その平均値を第IV-2表に示した。そこで、A～F型についてみておく。

第IV-2表 時間利用の6類型

	n	在宅労働	外出労働	睡眠	在宅余暇	外出余暇	労働	余暇
A型	41	202(14)	46(3)	466(32)	278(19)	447(31)	248(17)	726(50)
B型	89	210(15)	415(29)	462(32)	279(19)	73(5)	625(43)	352(24)
C型	181	365(25)	132(9)	500(35)	361(25)	82(6)	497(34)	443(31)
D型	100	352(24)	64(4)	439(30)	322(22)	264(18)	416(29)	586(41)
E型	72	281(20)	41(3)	479(33)	578(40)	61(4)	323(22)	639(44)
F型	249	550(38)	50(3)	437(30)	351(24)	51(4)	600(42)	403(28)

注：単位は分、かっこ内は%

資料：筆者のアンケート調査

A型は、外出余暇の時間が非常に大きく、外出労働の時間は小さい。この型に該当するケースは41と少ない。B型はA型とは反対に、外出労働の時間が大きく外出余暇の時間は小さい。しかし、在宅労働・在宅余暇・睡眠時間は両者ともかなり似通っている。E型とF型もこれとよく似た関係にある。両者とも、外出労働・外出余暇の時間が小さい点は共通しており、睡眠時間もさほど違わない。E型では、在宅余暇の時間が在宅労働の時間を3時間近くも上回る。C型とD型は、A・B型とE・F型の中間に位置する。C型・D型ともに、在宅労働の時間はA

・B型とF型の中間にある。C型は外出労働の時間がB型に次いで大きく、B型に近いともみえるが、在宅余暇の時間はむしろF型に近い。D型は、外出余暇の時間がA型に次いで大きい、その他には差異が認められる。

A～F型の類型は、1日の時間利用の類型であるが、筆者はここで、これら6類型を主婦のもつ1日の時間利用のプロジェクトとみなす。これらのプロジェクトは、1日の時間をどこで、どんな活動に配分するかを大まかに決定するものとみなされる。第IV-2表に与えられている6つの類型の時間配分は、もちろん、実際に行なわれたさまざまな時間配分の平均にすぎない。クラスター分析という手法は、類似のものを集めるための方法であり、A～F型の平均値は時間利用の典型とみなせよう。

このことを確認するために、第IV-1表と第IV-2表を比べてみることにする。比較を容易にするために、第IV-2表の右側に労働の合計（在宅労働＋外出労働）と余暇の合計（在宅余暇＋外出余暇）を書き加えた。これら2つの

表を比較すると、当然ではあるが、第IV-2表の方が各類型間により明瞭な差が認められる。たとえば、第IV-1表の平日の有職者の時間配分と、これに対応すると思われる第IV-2表のB型のそれとを比較すると、B型の方が労働時間は大きく余暇時間は小さくなっている。また、第IV-2表のA型やE型に対応する時間配分は、第IV-1表にはみられない。同様に、第IV-1表の日曜日のパートの時間配分に対応するものも、第IV-2表ではみられない。こうした食い違いは、第IV-2表はクラスター分析という帰納的な方法による分類であるという、アプローチの差に起因する。

第IV-3表 個人ごとの6類型の日数

回答者	A型	B型	C型	D型	E型	F型
1	3(1)	1	14(3)	2(1)	1	7
2	7	0	1	10(1)	7(3)	3(1)
3	0	24(1)	4(4)	0	0	0
4	0	0	10(2)	3(1)	0	15(2)
5	0	0	0	5	0	23(5)
6	0	0	1	2	0	22(3)
7	5(2)	2(2)	4(1)	5	10	1
8	3	1(1)	9(4)	9	6	0
10	0	0	13(3)	6(1)	3(1)	6
11	1	0	12(3)	2	0	13(2)
12	1	0	13(4)	10	0	4(1)
13	1	0	11(4)	4	0	10
14	1(1)	18	6(2)	2(1)	0	1(1)
15	1	0	3(1)	5	3	16(4)
16	2	1	7(3)	5	2	11(2)
17	2(1)	5(1)	9	0	11(2)	1(1)
19	0	0	4(2)	0	10(1)	11
20	3(1)	1	11(1)	1	5	1
21	1(1)	0	5	1(1)	0	21(3)
22	1	0	10(2)	2	4	11(3)
23	1(1)	1(1)	7(2)	4	0	13
25	0	0	1	3(2)	0	24(3)
26	4(2)	8(2)	5(1)	0	4	0
27	1(1)	3(2)	5(2)	7	0	12
28	2(2)	1	5(1)	3(1)	5(1)	12
29	0	22	4(4)	1	1(1)	0
30	1	1(1)	7(2)	8(2)	0	11
合計	41(14)	89(10)	181(51)	100(11)	72(9)	249(31)

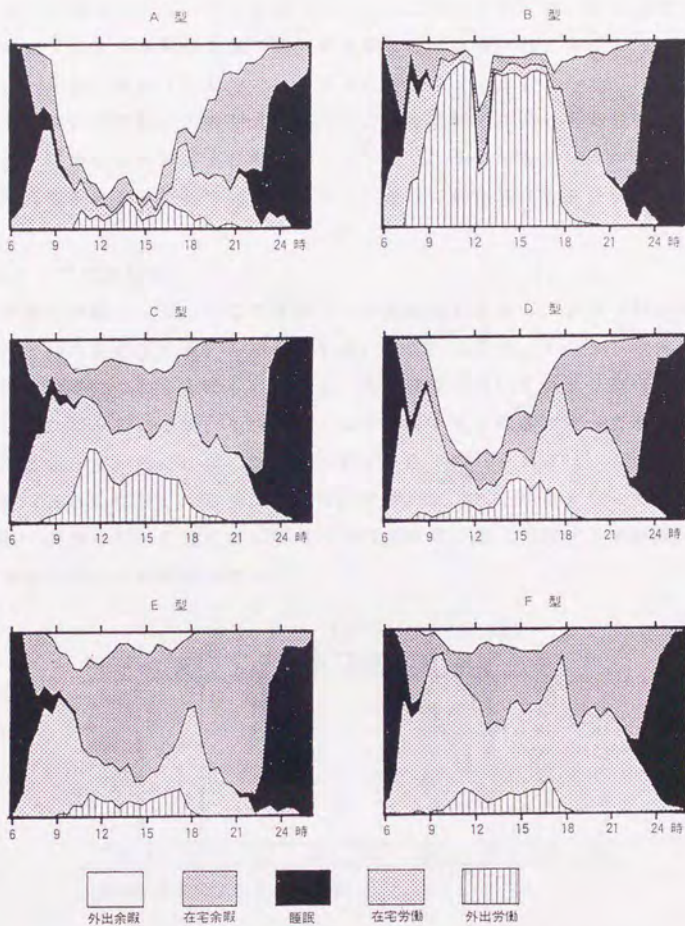
注：かっこ内は日曜日の日数  
資料：筆者のアンケート調査

この点をさらに検討するために第IV-3表を作成した。この表は、個人ごとにA~F型に分類される日は何日あるかを示している。このうち、雇用者であるサンプル番号3の人は平日ですべてB型、家族従業者であるサンプル番号25の人は1日を除き平日ですべてF型となっている。サンプル番号10と26の人はともに家族従業者だが、さまざまな型の時間利用を示し、このことは、日によって時間配分が異なることを意味する。サンプル番号4、14、17、27、29の5人はパート（内職を含む）の人である。ほとんどの平日の日がB型であるサンプル番号29の人を除いて、これらの人も多様な時間利用を示している。残りの無職の人についても同様のことが言える。

以上の第IV-1表~第IV-3表の検討から、第IV-1表のような就業状態に基づく時間配分の分類によっては、ここで意図しているプロジェクトとしての時間配分の姿を正しくとらえることがむずかしいことがわかる。つまり同一の人でも日によってさまざまな時間利用を行なうため、第IV-1表の示す数値は、ある就業状態に属する人の行なう種々の時間配分の平均でしかない。それゆえ、第IV-2表に示すA~F型の6つの時間利用の類型を主婦の1日の時間利用プロジェクトとみなすことは認められよう。

次に、A~F型の6つの時間利用類型をより詳しく検討することにする。第IV-2図は、各類型ごとに、5つのカテゴリーの活動に従事している人の割合を時刻ごとにみたものである。まず、B型のみが他の型と大きく異なることがわかる。労働時間帯と考えられる6時~17時の間は、明らかに外出労働が卓越する。しかし、18時以降は外出の割合はさほど高くない。B型とならんで外出時間の大きいA型は、外出余暇が10時~17時の間に50%を越える。また、18時以降でも外出余暇の割合が引き続き高い。C型は、B型ほどではないが、外出労働の山が昼間にみられることが特徴である。在宅余暇と外出余暇の時間的推移はF型とかなり似ている。D型は、全体としてA型と似ている。しかし、外出余暇の割合は、午後にはA型よりもずっと低く、17時~21時の間には在宅労働の割合がより高くなっている。E型とF型に関しては、第IV-2表ですでにみた。E型では、在宅余暇の割合は11時~17時の間と19時~23時の間に高い。F型では、朝から夜に至るまで在宅労働の割合がつねに高いが、他の型に比べてとりわけ高い時間帯は9時~12時である。

以上、帰納的な方法によって分類した時間利用の特徴について述べてきた。そこで次節では、こうした時間利用と1日の中で生じる外出行動を関連づけて考察



第IV-2図 活動の時間的推移

資料：筆者のアンケート調査

を行なう。

#### 4. 1日の中での外出行動

本節での分析のねらいは、前節で明らかとなった1日単位の時間利用のプロジェクトの中で、より時間的なスケールの小さいプロジェクトとしての個々の活動



がどのように構成されているかを明らかにすることにある。言いかえれば、A～F型のプロジェクトは時間の量の配分を基準として定義されたものであったが、ここでは、外出行動を1日の中で生じる下位のプロジェクトとみなし、その前後の活動や1日の時間配分との関連を調べることを目的とする。考察の手順は、まず、1日の時間利用から外出行動のみをとり出し、その特徴を明らかにする。次に、外出行動が生じる前後の状況をおさえ、最後に外出先の位置をみる。

#### (1) トリップの諸特性

外出行動の指標として、ここではまず、外出の回数をみる。若林(1984)に従い、サイクルということばを用いることにする。第IV-4表は、1日当りの外出サイクル数を各類型についてみたものである。在宅時間の長いE型とF型にはサイクル数が0の日がみられるが、それ以外ではC型の1日を除き、すべてサイクル数は1以上となっている。逆に、サイクル数が2以上の日の割合は、A～D型では70%前後であるのに対し、E型が29.2%、F型が52.6%と小さくなっている。しかし、A・B型とE・F型の間にみられる外出時間の差(第IV-2表参照)は、サイクル数に関しては明瞭ではない。

第IV-4表 1日当りのサイクル数

サイクル数	A型	B型	C型	D型	E型	F型	計
0			1	12	26	39	
1	14	26	54	24	39	92	249
2	21	27	65	43	14	91	261
3	6	32	44	20	6	28	136
4		4	13	12	1	11	40
5			3	1		1	5
6			2				2
合計	41	89	181	100	72	249	732

資料：筆者のアンケート調査

トリップに関しても、第IV-4表と同様の表を作成した(第IV-5表)。この表から、2トリップからなるサイクルがすべての類型においても過半数を占めていることがわかる。6類型の全体でみると、全トリップに占める多目的トリップの割合は、サイクル数で計算すれば34.0%、トリップ数で計算すれば49.4%となり、若林(1984)の示している数字よりもかなり高くなっている。調査地区、対象者、期間、方法とも異なるため単純な比較はできないが、かなり興味深い数字と言えよう。各類型ごとにみると、A型とD型で多目的トリップの割合が高く、残

りの4つの型で低くなっている。これを第IV-2表と見比べると、外出余暇の時間が大きくなると多目的トリップが起きやすくなると推定される。

第IV-5表 1サイクル当たりトリップ数

トリップ数	A型	B型	C型	D型	E型	F型	計
2	41	127	270	247	59	284	908
3	13	31	78	53	19	62	256
4	10	21	24	22	7	35	119
5	7	6	15	16	3	11	58
6	1	6	2	3		7	19
7	1	1	1	1		6	10
8	1		1	1			3
9					1	1	2
10						1	1
合計	74	192	391	223	89	407	1376

資料：筆者のアンケート調査

これを確認するために、外出先で行なわれる活動を仕事（9カテゴリーの1）、その他の労働（9カテゴリーの2～4）、余暇（9カテゴリーの5～9、ただし睡眠は除く）の3つに分け、これらの活動が単一目的トリップの中で行なわれるか多目的トリップで行なわれるかをみたのが第IV-6表である。この表からも、

第IV-6表 単一目的・多目的トリップでの活動

	単一目的トリップ			多目的トリップ		
	仕事	その他の労働	余暇	仕事	その他の労働	余暇
A型	0.7	5.6	22.4	0.7	25.9	44.8
B型	27.6	9.6	3.5	16.7	29.5	13.1
C型	2.6	33.4	10.3	2.6	41.9	9.1
D型	0.8	14.9	16.3	0.5	33.7	33.4
E型	0.7	29.7	12.3	0.7	39.1	17.4
F型	1.1	33.2	9.8	0.9	41.9	13.2

注：数字は、各類型の外出時の活動の総生起回数に対する割合（%）

資料：筆者のアンケート調査

A型とD型では余暇の活動が多目的トリップで行なわれることが多いことを確かめることができる。この表からは、また、いくつかの興味深い点が指摘できる。A型とB型では、その他の労働を行なうのは多目的トリップの中において多く、単一目的で行なうことは少ない。B型では、これに加えて、余暇の活動も多目的トリップで行なわれることが多い。C・E・Fの3つの型は比較的類似しており、その他の労働がトリップの目的の70%前後を占める。そして、その他の労働は単

一目的のトリップで行なわれるよりも多目的トリップの中で行なわれることが多い点も共通している。

## (2) 外出行動と前後の活動

以上、各類型の外出行動の特徴をおもにトリップ数とサイクル数に注目して明らかにしたが、外出先での詳しい活動、外出の前後に行なわれる活動がまだ十分に明らかとはなっていない。そこで、第IV-1図に示した9カテゴリーの活動分類を用い、再び在宅か外出かで分け、各類型ごとに活動に従事している人の割合の時間的推移をみることにする。なお、9カテゴリーの活動を表現する場合、3カテゴリーの活動の名称とまぎらわしいので、かっこ付きで「余暇」というように表現する。

第IV-3図は、各類型ごとに従事している人の割合の高い活動を30分ごとに調べ、これを6時から24時までの間のみ図化したものである。A型の外出は「余暇」を目的とする割合が比較的高いが、「学習・参加」や「家事」を目的とすることもある。「余暇」の外出が夕方遅くまで続くため、この時間帯では在宅の「家事」に従事する人の割合が他の型に比べてかなり低くなっている。第IV-6表ですでにみたように、外出時のその他の労働（おもに「家事」をさす）は、多目的トリップの中で行なわれることが多いことから、この活動は「余暇」と結びついていると考えられる。B型の場合、時間ごとで行なわれている活動が明瞭であり、理解しやすい。外出時の活動は、「仕事」の他には、昼休みの「個人的用件」（おもに食事をさす）と「家事」・「余暇」、および「仕事」終了後の「家事」がある。B型についても外出時のその他の労働は多目的トリップで起きやすいことから、この活動は「仕事」と結びついていると考えられる。C型で外出行動がみられる時間帯は10時半から17時までの間で、この間には在宅の「家事」の割合が低くなっている。トリップの目的は、「家事」が多い。10%未満のために図には現れてこないが、「その他家事」や「子供の世話」を目的とするトリップもこの時間帯に生じている。D型については、外出余暇の割合が午後にはA型ほど高くない点は、すでに第3節で指摘した。そのほか、A型よりも18時ごろの在宅の「家事」のピークが明瞭であること、16時～17時にかけて外出の「家事」が認められることが指摘できる。外出の「家事」は多目的トリップで行なわれやすいので、外出余暇→外出「家事」→在宅「余暇」または「家事」といった活動の連続が夕方に起きやすいと考えられる。E型の外出は、11時～11時半と17時～17時半に



※数字は9カテゴリーの活動分類。第IV-1図を参照

第IV-3図 9カテゴリーの活動の時間的推移

資料：筆者のアンケート調査

「家事」の弱いピークがみられるのみである。午前のピークは、在宅の「家事」が終わり、「余暇」や「マスメディア」の時間帯に移るときに生じている。午後のピークは逆に、昼間の「余暇」が終わり夕方の「家事」に移る時に生じている。F型では、10%以上の外出は、夕方の「家事」しか認められない。これは、午前

中の在宅の「家事」が午後まで継続するためである。しかし、午後には在宅の「家事」に従事する人の割合は20%そこそこで、「子供の世話」や「余暇」に従事する人の割合も高い。これらの種々の在宅の活動と、17時ごろに始まる「家事」の間に外出の「家事」の活動が行なわれる。

### (3)外出先での活動と位置

次に、これまで明らかにしてきた各類型の外出活動の特徴を、活動が行なわれる位置と関連づける。外出先で活動が行なわれる位置は、居住者の自地区、都心地区、その他地区の3つに分類した。手順としては、まず、第IV-4図に示すように、名古屋市統計メッシュに対応する約1×1kmのメッシュを地図にかけ、次に、調査票に記入されているトリップの目的地を図上で同定し、対応するメッシュコードを与えた。自地区は調査対象地区が含まれる3つのメッシュ、都心地区は名古屋駅から栄にかけての9つのメッシュ、そ



第IV-4図 活動位置の区分

の他地区はこの両者に含まれないメッシュ（市外を含む）とした。

第IV-7表は、こうして分けた3つの地区において外出時に行なわれた活動の生起回数を示したものである。ただし、ここでも活動の分類は、第IV-6表と同様に労働を仕事とその他の労働とに分割した。A型では、他の類型に比べて都心やその他地区で余暇が行なわれることが多い。その他の労働は、上に指摘したように余暇と結びついて多目的トリップの中で行なわれると考えられるが、余暇と比べると自地区で行なわれる割合が高まる。B型では、仕事は自地区および都心地区でおもに行なわれている。C型については、その他の労働のかなりの部分が自地区で行なわれる。しかし、都心地区やその他地区で行なわれる場合も少なからずある。D型はA型に似て、自地区よりも自地区以外の地点で余暇活動が行なわれる場合が多い。しかし、その他地区で余暇活動を行なう割合はA型よりもずっと低くなっている。逆に、自地区でその他の労働を行なう割合は高くなっている。

第IV-7表 活動ごとの外出先

		仕事	その他の労働	余暇
A	自地区	2( 1.4)	26(18.2)	26(18.2)
	都心地区	0( 0 )	6( 4.2)	17(11.9)
	その他地区	0( 0 )	13( 9.1)	53(37.1)
B	自地区	91(29.2)	89(28.5)	29( 9.3)
	都心地区	42(13.5)	18( 5.8)	6( 1.9)
	その他地区	5( 1.6)	15( 4.8)	17( 5.4)
C	自地区	14( 2.4)	301(51.9)	70(12.1)
	都心地区	2( 0.3)	64(11.0)	18( 3.1)
	その他地区	14( 2.4)	72(12.4)	25( 4.3)
D	自地区	3( 0.8)	139(35.7)	95(24.4)
	都心地区	1( 0.3)	26( 6.7)	42(10.8)
	その他地区	1( 0.3)	24( 6.2)	58(14.9)
E	自地区	2( 1.4)	88(63.8)	30(21.7)
	都心地区	0( 0 )	1( 0.7)	7( 5.1)
	その他地区	0( 0 )	6( 4.3)	4( 2.9)
F	自地区	4( 0.6)	438(67.9)	122(18.9)
	都心地区	1( 0.2)	11( 1.7)	10( 1.6)
	その他地区	8( 1.2)	35( 5.4)	16( 2.5)

注：かっこ内は各類型の合計に対する%

資料：筆者のアンケート調査

る。E型とF型は非常に類似して、労働、その他の労働、余暇とも大部分が自地区で行なわれる。

以上、3つの側面から1日の時間利用の中で生起する外出活動の特徴を各類型について明らかにした。分析の次の段階では、多目的トリップの中での活動・位置の結びつき、時刻、トリップの前後の状況などの関連を調べることが必要となろう。しかし、本章で用いたトリップに関するデータは、こうしたクロス表を作成するには充分ではないため、外出行動に関する分析は以上にとどめる。

本章において明らかとなった外出行動の特徴の主要な点をまとめて整理したのが第IV-8表である。この表を示すことで、本節で行なった考察の要約に代えることとする。

第IV-8表 類型別の外出行動の特徴

	外出時間	サイクル数	多目的 トリップ	外出時刻	活動内容	外出先
A型	余暇大	多	多	9~20	「余暇」「学習・参加」など	その他地区、自地区
B型	労働大	多	少	8~17:30	「仕事」「家事」など	自地区、都心地区
C型	労働やや大	多	少	10:30~17	「家事」	自地区
D型	余暇大	多	多	9~17	「余暇」「学習・参加」など	自地区、その他地区
E型	小	少	少	11~11:30 17~17:30	「家事」	自地区
F型	小	少	少	16:30~17	「家事」	自地区

#### 5. 4週間の活動

上の第3節と第4節では、1日を分析の単位とした活動の分析を行ってきた。本節では、4週間の中で1日を単位とする時間配分の6つの類型がどのように構成されているかを考察する。

まず、第IV-3表にまとめられている個人ごとの時間利用類型に曜日ごとの規則性がみられるか否かを検討する。つまり、1人の主婦について28日間の連続した時間利用データがあり、それぞれの日にはA~Fの類型が与えられているが、もし、特定の曜日にだけ特定の類型が出現しているならば、この主婦は長期的にみて活動の連続性に規則性があると判断される。

この検討の手順を、第IV-5図の仮想例を基に説明してみよう。図では28日間の記録は金曜日に始まり木曜日に終わっている。第3週の月曜日は振替休日となっているため、この日を第6週の日曜日とみなした。5日間の日曜日には、A・C・Eという3つの異なった類型が出現し、月曜日にはD・E・Fという3つの類型が出現している。そこで、同じ曜日に同一の類型が出現する度数を次の尺度で定義した。

日	月	火	水	木	金	土
					A	E
(A)	F	E	E	A	A	E
(E)	(A)	E	A	F	A	E
(C)	E	E	F	A	C	F
(C)	D	E	E	E		

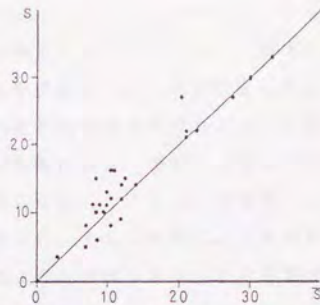
※丸印は日曜日・祝祭日

第IV-5図 時間利用類型の連続の仮想

$$s_i = \sum_j \sum_k \delta_{ijk} \quad k > j$$

ただし、この式で $\delta_{ijk}$ は第j週と第k週の活動類型が同一であれば1、異なっていれば0をとり、iは曜日を示す。上の仮想例では、 $s_i$ の値は日曜日が2、月曜日が0、火曜日が6となり、日曜日から土曜日までの合計 $s = \sum_i s_i$ は16と求められる。もちろん、この尺度は、28日がいくつかの異なった時間利用類型から構成されているか、それともほぼ一つの類型から構成されているかによって異なるため、単純な比較はできない。そこで、28日間の各類型の出現の日数(第IV-5図の例では、例えばA型が6日、C型が3日など)を満たすという条件の下で、A~F型の出現をシミュレーションによって再現した。これは、曜日ごとの規則性をもたないランダムな出現と考えられる。こうして再現された28日間の類型の連

続についても前と同様に曜日ごとの同一類型の出現度数を計算した。シミュレーションを100回くり返し、100回の平均出現度数 $\bar{s}$ と実際の度数 $s$ とを27人についてプロットしたのが第IV-6図である。この図において、対角線よりも左上に分布する点が多いことから、曜日ごとの各類型の出現には弱いながらも規則性が認められる。



第IV-6図 時間利用類型の曜日ごとの規則性

では、4週間を通じた時間配分の特徴は認められないだろうか。第IV-3表でみたように、個人ごとの6類型の日数はさまざまで、何ら明確な特徴は見出せない。しかし、第IV-9表のように、就業状態別に第IV-3表を集計すると、いくつかのことが読みとれる。まず、無職の人は、有職者・パートの人に比べてA・D・E型の占める比重が大きい。そして、B型の出現はほとんどみられない。また、F型の比重はかなり高い。一方、有職

第IV-9表 就業状態別の6類型の日数

	A型	B型	C型	D型	E型	F型
有職者	4(3.8)	32(30.5)	23(21.9)	9(8.6)	7(6.7)	30(28.6)
パート	4(2.9)	48(34.3)	34(24.3)	13(9.3)	12(8.6)	29(20.7)
無職	33(6.8)	9(1.8)	124(25.5)	78(16.0)	53(10.9)	190(39.0)

注：カッコ内は%

資料：筆者のアンケート調査

者とパートでは、6類型の出現にさほど差は見出せないように思われる。しかし、労働時間の大きいB型とF型の日数を合計すると、やはり有職者の方が上回る。これらの点から、第1表に示した就業状態別の時間利用は、種々のタイプの組み合わせをもつ4週間の個人の時間利用の連続を平均したものでしかないことが分かる。主婦を対象とした分析を行なう場合、このことはより意味をもつと思われる。なぜなら、女性の労働市場への参加が増大している現在において、女性の雇用形態は男性に比べて多様であり、多様化の動きは男性にも拡大しつつあるからである(労働省,1985)。こうした点を考慮すれば、第IV-9表は次のように解釈される。

①就業状態によって、時間配分のプロジェクトの組み合わせは異なる。②同じ就業状態にある人でも、個人ごとのプロジェクトの組み合わせは大きく異なる。



## 6. まとめ

本章では、時間地理学のプロジェクト概念を導入することによって、都市の内部地域に居住する主婦の日常活動の構造の把握を目的とした分析を行なった。とくに、外出行動を理解するには1日全体の活動の把握が不可欠であるという観点に立って、1日を単位とする時間配分を分析の基礎におき、まず、主婦の1日の時間配分の類型化を行ない、各類型の特徴を明らかにした。次に、各類型ごとに1日の中で生じる外出行動の特徴の把握を行なった。そして最後に、1日単位の時間配分のプロジェクトが、より長期にはどのような構成を示すのかの考察を行なった。これらの3つのレベルの考察から導き出された点は、以下のようにまとめられる。

第1に、1日の時間利用によって外出行動の生起する状況がかなり異なることが明らかとなった(第IV-8表参照)。1日の時間利用と外出行動をそれぞれ上位と下位のプロジェクトと考えると、たとえば「家事」の外出は主婦全般に観察される下位のプロジェクトであるが、その生起する時刻や場所、前後の活動は上位のプロジェクトによって異なる。ただし、E型とF型の上位プロジェクトを比べると、その差は小さい。

第2に、上記の点を4週間を通じた時間配分の特徴(第IV-3表参照)と照らし合わせると、下位のプロジェクトの生起する状況は、同一の主婦についてみれば、かなり多様であると言える。すなわち、個人ごとの4週間の時間利用のプロジェクトの構成は多様であり、かつ、下位のプロジェクトの生起する状況は上位のプロジェクトにより異なるからである。ただし、第IV-3表にもみられるように、4週間がほぼ同一の時間利用のプロジェクトで構成される主婦もみられること、第IV-6図にみられるように、曜日ごとの時間利用プロジェクトの出現に規則性がみられることから、下位のプロジェクトの生起する状況が反復性を有する場合もあるという留保をつけ加えなければならない。

## 第IV章 注

1) Cullen et al.(1972)は、時間的・空間的に固定した活動が柔軟的な活動に優先し、他の人と約束をした活動が1人で計画した活動やルーチンの活動、予期し

なかった活動に優先するとの仮説を提示しているが、技術上の困難さから十分には検討されていない。

2) 例えば、杉浦(1985)や榎谷(1985)などを参照されたい。

3) 家庭の中での主婦の役割に関する議論は、伊藤ほか(1983)や春日(1984)を参照した。

4) 27人のサンプルの個人および世帯の属性は以下のとおりであった。

①年齢：20歳代3人、30歳代17人、40歳代2人、50歳代2人 ②同居する親の有無：有7人、無20人 ③同居する子供の有無：有23人(うち小学生未満の幼児をもつ母親14人)、無4人 ④居住年数：5年未満10人、5年～9年8人、10年以上9人 ⑤自動車の保有：有20世帯、無7世帯 ⑥就業状態：フルタイム雇用者1人、家族従業者2人、パートタイマー(内職を含む)5人、無職19人。

5) 経済企画庁国民生活局(1975)では、おもに第1章の松山調査の部分がalai(1972)のカテゴリーに従ったコード化を用い、国際比較を行なっている。

6) 経済企画庁の労働・睡眠・余暇の3分類は、第II章の神戸調査の部分で用いられている。この調査は必ずしも Szalai(1972)のコード化とは対応していないため、第IV-1図のカテゴリーとも若干の食い違いがみられる。たとえば、経済企画庁の分類では、通勤時間・仕事中の休憩等は労働時間に含まれていないが、本章ではこれらを労働時間に含めた。また、睡眠時間は、24時間から起床時間を引いたものであり、経済企画庁の1日の定義(0時～24時)とは異なる。

#### 第IV章 参考文献

伊藤セツ・天野寛子・森ます美・大竹美登利(1983):『生活時間-男女平等の家庭生活への家学的アプローチ』, 光生館, 312p.

NHK放送世論調査所(1982):『図説日本人の生活時間1980』, 319p.

岡本耕平(1985):名古屋市における住民の個人特性と外出行動パターンの関係 - 社会地域構造の影響を中心に - . 人文地理, 37-6, 513-532.

奥野忠一ほか(1976):『統多変量解析法』, 日科技連, 299p.

春日淳一(1984):『家族の経済社会学-パーソンズとルーマンにひきよせて-』, 文真堂, 132p.

- 神谷浩夫(1982):消費者空間選択の研究動向. 経済地理学年報, 28-1, 1-18.
- 梶谷圭司(1985):時間地理学研究の動向. 人文地理, 37-6, 533-551.
- 経済企画庁国民生活局編(1975):『生活時間の構造分析-時間の使われ方と生活の質』,大蔵省印刷局, 384.
- 杉浦芳夫(1985):タイムジオグラフィー. 坂本英夫・浜谷正人編著『最近の地理学』大明堂, 94-110.
- 労働省編(1985):『昭和60年労働経済の分析(労働白書)』,日本労働協会, 273p.
- 若林芳樹(1984):広島都市圏の日常的空間行動パターン-多目的行動を中心にして-. 人文地理, 36-2, 111-130.
- Cullen, I., Gordon, V. and Major, S. (1972): The Structure of Activity Patterns. Wilson, A. ed. *Patterns and Process in Urban and Regional Systems*, London Papers in Regional Science 3, 281-296.
- Gregory, D. (1982): Solid Geometry: Notes on the Recovery of Spatial Structure. Gould, P. and Olsson, G. eds. *A Search for Common Ground*, Pion, 187-219.
- Hägerstrand, T. (1982): Diorama, Path and Project. *Tijdschrift voor Econ. en Soc. Geografie*, 73-6, 323-339.
- Huff, J. and Hanson, S. (1986): Repetition and Variability in Urban Travel, *Geographical Analysis*, 18-2, 97-114.
- Pred, A. (1981): Of Path and Project: Individual Behaviour and its Societal Context. Cox, K. R. and Golledge, R. G. eds. *Behavioural Problems in Geography Revisited*, Methuen, 231-255.
- Szalai, A. ed. (1972): *The Use of Time: Daily Activities of Urban and Suburban Population in Twelve Countries*, Mouton, 868p.
- Van Paassen, Chr. (1976): Human Geography in terms of Existential Anthoropology. *Tijdschrift voor Econ. en Soc. Geografie*, 67-6, 324-341.