

125. 家族の共有時間に関する時点間および地点間比較

- 交通行動データを用いた分析 -

Inter-Temporal and Inter-Regional Comparative Analyses on Household Shared Time

- Analyses Utilizing Travel Behavior Data -

三輪富生*・山本俊行**・森川高行***

Tomio MIWA*, Toshiyuki YAMAMOTO**, Takayuki MORIKAWA***

Life patterns of households are changing because of various social backgrounds, and it is often pointed out that domestic problems which happen frequently in recent years have the cause in such varied life pattern. Additionally, it is thought that the expansion of traffic service level may influence people's life patterns. Then, this study tries to analyze the inter-temporal and inter-regional changes of households' life pattern by utilizing travel behavior data which is conducted throughout Japan and to clarify the factors influencing on the changes. The results show that the household shared time in metropolitan area is shorter than that in the local area and tends to increase because of an increase of the elderly household in recent years. Moreover, it is also shown that the shared time is influenced by householder's occupation, number of older and younger persons and commuting time.

Keywords: household shared time, inter-temporal analysis, inter-regional analysis, time allocation model

家族の共有時間, 時点間比較, 地点間比較, 時間配分モデル

1. はじめに

近年の余暇活動の多様化, 女性の社会進出や少子高齢化, さらには情報化社会の進展等により, 行動の個別化など人々の生活パターンは変化しつつある。また, 人々の生活スタイルに影響を与える交通サービスレベルも, 今なお拡充が進められている。ここで, 生活パターンと交通サービスレベルは相互に関係していると考えられるが, 交通サービスレベルに比べ生活パターンの変化は容易に観測できず, 十分な知識が蓄積されていない。

また, 昨今の我が国ではこどものコミュニケーション能力の不足がしばしば問題視されており, これに起因すると考えられる事件も起きている。特に, 家庭内での事件も目立つようになり, 家族内でのコミュニケーションのあり方にその原因を探ることもできる。過去の研究例として, 廣田¹⁾によれば, 小中学生の衝動傾向や無気力傾向をおさえるには, ある程度の時間を親子で一緒に過ごしていることが必要であり, 親が気持ちを分かってくれとこどもが認識する場合に衝動・無気力傾向は低く, この理解への認知は親子の共有時間や共有イベントと関連があることが示されている。また, 和田²⁾によれば, 薬物乱用に関する全国中学生意識・実態調査から, 有機溶剤乱用経験者群は非経験者群に比べ, 家族との夕食頻度が有意に低く, 大人不在での時間が有意に長いという親子の共有時間が少ない傾向が示されている。このように, 小中学生のこどものいる世帯では共有時間が大きな意味を持つということが分かる。さらに, 奥村³⁾によれば, 生活の総合満足度は家族内コミュニケーションの達成度の影響力が強く, 平日に十分な休養を取り, 休日に家族と外出する活動を行うことでその満足度を高めることができるとされている。こういったことから家族の共有時間は, 人々が豊かな社会生活を営む上で

無視することはできない重要な指標であるといえる。

以上を踏まえ, 本研究では家族の共有時間に注目する。まず, 全国の都市を対象に, 家族がどれほど時間を共有しているかについて, 経年の変化や都市間の差異を分析する。さらに, 世帯の共有時間への時間配分行動に着目した多変量解析を通じて, より詳細な世帯属性や交通サービスレベルが家族の共有時間に与える影響について考察を行う。

2. 使用データの概要

(1) 全国パーソントリップ調査データ

本研究では, 全国パーソントリップ調査(以降, “全国PT”と称す)のデータを用いる。これにより, 全国の様々な都市から無作為抽出された1万世帯以上の共有時間を比較・分析することが可能となり, 小規模なアンケート調査を用いる場合と比較して, より一般性を持つ結果が得られることが期待できる。本研究で使用する全国PTデータは, 平成4年, 11年, 17年に国土交通省により実施されたものである¹⁾。この調査概要は以下の通り。

(I) 調査対象都市

調査対象都市は平成4年, 11年, 17年それぞれ78都市, 98都市, 62都市である。これらは, 三大都市圏内の中心都市や周辺都市, 地方中枢都市や地方中核都市, 地方中心都市など, 人口規模や近隣都市との関係等に応じて分類されているが, 全調査で対象となっている都市が多いため, 同一の都市に着目した経年変化を分析することが可能である。なお, 調査対象者は調査対象都市に居住する各都市500世帯の5才以上の個人となっている。

(II) 調査方法

住民基本台帳から抽出した世帯に対し, 調査員が家庭を訪問して調査を依頼し, 後日再訪問して調査票を回収。

* 正会員 名古屋大学エコトピア科学研究所 (Nagoya University)

**正会員 名古屋大学大学院工学研究科 (Nagoya University)

***正会員 名古屋大学大学院環境学研究科 (Nagoya University)

(III) 調査内容

調査は世帯票と個人票によって実施されている。世帯票の調査項目は、居住地、世帯人数、住居の種類、世帯構成員の性別、年齢、職業の分類、就業形態、世帯の保有自動車台数、二輪車台数等であり、個人票の調査項目は、トリップの発着地、発着時刻、トリップ目的、利用交通手段等である。なお、平成17年の調査では都市交通に関する意識調査も実施されているが、本研究ではこれを用いない。

(2) 有効世帯数

世帯票あるいは個人票に未記入や誤記入があり、家族の共有時間が正確に算出できないデータを除いた有効データ(世帯)数を表-1に示す。なお、本研究では家族の“共有”時間を対象とするため、1人世帯のデータは扱わない。また、統計的信頼性を確保するため、5人以上の世帯はひとまとめにする。平休日とも調査世帯数は同じだが有効世帯数は異なり、休日ほど未記入や誤記入が多いことが分かる。

(3) 家族が共有する時間の定義

各世帯について家族の共有時間を集計する方法は、まず個人票のトリップデータから、1日の各時刻(1分単位)に、当該個人が在宅か外出先にいるか移動中であるかを区別する。さらに、その世帯の他の構成員についても同様の確認を行い、同じ場所に世帯人数が全員揃っている場合に共有時間を加算する。なお、集計においては、自宅での共有時間と外出先での共有時間を区別し、前者を「共有在宅時間」、後者を「共有外出時間」と呼び、さらにその合計時間を「共有時間」と呼ぶ。ただし、共有外出時間は、外出先地点の判別精度を3時点(H4, 11, 17年)で統一することが困難であったため、最も詳細な外出地点が特定できた平成17年のみを分析対象とした。このため、共有時間(=共有在宅時間+共有外出時間)についても平成17年のみを分析対象とする。また、5才未満のこどもはトリップデータがないため、5才未満のこどもがいる世帯においては、5才未満のこども以外の全員が揃っている場合、そのこどもも一緒に過ごしていると仮定して共有時間の算出を行う。

3. 世帯人数別集計と時点間比較

(1) 世帯人数と共有時間の関係

(I) 平日の共有時間

まず、平成17年平日の共有時間を世帯人数別に比較する。

表-1 有効世帯数

		世帯人数				計
		2	3	4	5~	
平日	H4	6,134	3,619	3,325	1,541	14,619
	H11	7,504	4,662	4,109	2,155	18,430
	H17	6,026	3,464	3,087	1,452	14,029
休日	H4	4,905	2,750	2,354	1,039	11,048
	H11	5,965	3,612	2,772	1,281	13,630
	H17	4,808	2,735	2,121	868	10,532

この際、世帯人数により構成員全員の集まり易さが異なると考えられる。集計の結果、2人世帯では平均14.8時間、3人世帯では11.7時間、4人世帯では10.5時間、5人以上世帯では10.3時間と、予想通り人数が多いほど共有時間は短くなっており、特に2人世帯と3人世帯の差が他に比べて大きいといえる。また、図-1は共有時間の世帯数分布を示している。ただし、3人~5人以上世帯では同様の分布となったため3人以上の世帯としてまとめている。3人以上の世帯では、共有時間が10時間から14時間に多くの世帯が集中している。これは、多くの世帯で平日の共有時間は、世帯内での最も遅い帰宅時刻から翌朝の最も早い出勤(登校)時刻までであり、世帯によって大きな変化がないためである。一方、2人世帯については共有時間が18時間を越えると、世帯数割合も高くなっていく。そこで、共有時間が18時間以上の世帯について、構成員の平均年齢を集計したところ、2人世帯で65.6歳、3人以上世帯では47.6歳となった。したがって、2人世帯における共有時間の長い世帯は、主に仕事を持っていない高齢者夫婦の世帯であることが分かった。

(II) 休日の共有時間

次に、平成17年の休日の共有時間を世帯人数別に比較する。2人世帯では平均17.6時間、3人世帯では15.8時間、4人世帯では14.8時間、5人以上世帯では13.3時間と、やはり世帯人数が多いほど共有時間は短くなった。ただし、その人数に対する減少は、平日と比較して小さい。また、平日と同様に、共有時間ごとの構成率の分布を見てみると、世帯人数ごとにそれぞれ異なった分布を示しており、人数が多くなるにつれ共有時間が18時間以上の世帯の割合が減り、それ以下の共有時間の割合が比較的むらなく増加している(図-2)。この結果より、休日は平日とは異なり個人ごとに多様な行動を取るため、世帯ごとの共有時間の長さにはばらつきが大きいことが分かる。ただし、ここでも、2人世帯での22時間以上という共有時間の長い世帯の割合は他に比べて特に高くなっており、平休日で生活パターンに大きな変化がない高齢者夫婦の影響が強く表れている。

(2) 世帯人数と休日の共有外出時間

次いで、平成17年の休日の共有外出時間を世帯人数別に比較する(図-3)。まず、世帯人数によらず家族揃って外出する割合は4割未満である。また、3人世帯と4人世帯で

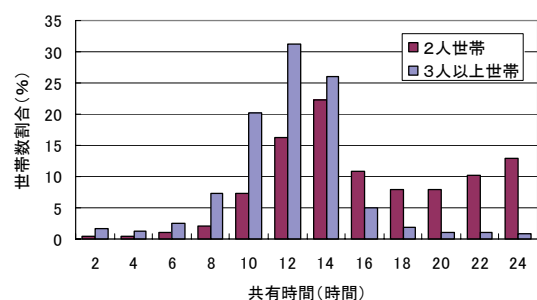


図-1 世帯の共有時間 (H17 平日)

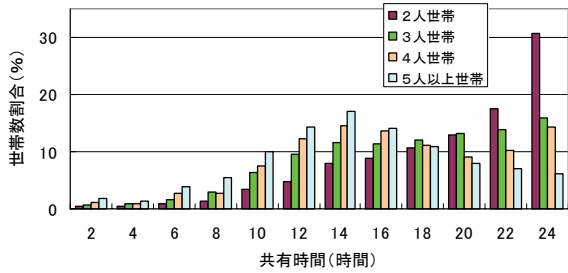


図-2 世帯の共有時間 (H17 休日)

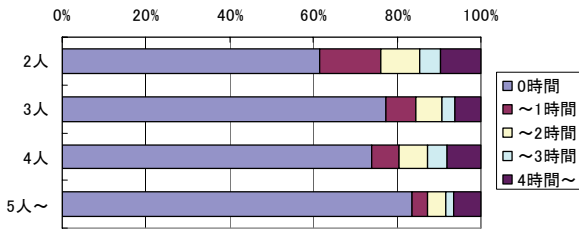


図-3 世帯の共有外出時間 (H17 休日)

はわずかに逆の傾向が見られるが、世帯人数が多くなるほど共有外出時間は低下する。注目すべきは、人数が多くなるにつれ減少するのは共有外出時間が主に4時間未満の世帯の割合であり、4時間以上の共有外出は人数の増加に対して減少が小さいことである。2人世帯で、家族全員での外出が行われる世帯内での割合では、共有外出時間が2時間以下の世帯が半分以上を占めているが、世帯人数が増えるにつれその割合が低くなっている。つまり、世帯人数が多くなると短時間の共有外出は行わなくなるが、4時間以上のような長時間の共有外出は概ね同様に行われる傾向にある。

(3) 世帯人数別にみた共有在宅時間の時点間比較

次に、共有在宅時間を時点(平成4年、11年、17年)間で比較する(図-4)。図より、平日(破線)の平均共有在宅時間は、2人世帯でのみ長くなっている。これについて、各時点で2人世帯の平日の共有在宅時間の世帯数分布を確認したところ、18時間以上の共有在宅時間をもつ世帯の割合が大きくなってきていることが分かった。また、3人以上の世帯では平均や分布形に特に大きな変化は見られず、この2人世帯での平日共有在宅時間の変化は、退職後の高齢者夫婦の世帯の増加に起因するものと考えられる。

また、休日の平均共有在宅時間は世帯人数によらず増加していることが分かる。今回の集計では共有外出時間を時点間で比較することはできないが、この結果から、家族が一緒に外へ出かける時間は短くなっている、家族と一緒に外へ出かけることが少なくなっていると予想される。この理由には、経済の変化やその他社会構造、都市構造の変化が考えられるが、中でもインターネットの普及など、情報化社会の進展が与える影響は大きいと予想される。これは、近年、スポーツや旅行等の活動が減少している一方で、家庭におけるインターネット利用時間が増加していることを

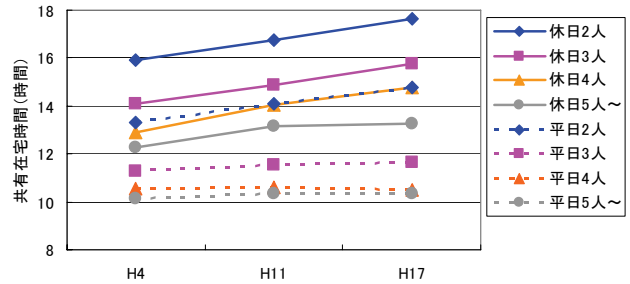


図-4 共有在宅時間の経時変化

示した、総務省による調査結果⁴⁾からもうかがわれる。

4. 都市別にみた地点・時点間比較

ここでは各世帯の家族の共有時間を都市間で比較する。この際、各都市の共有時間の集計には、当該都市の有効世帯のみを対象とした。また、人数別の分析結果を踏まえ、3人以上の世帯のみを対象とする。また、これまでと同様に、共有外出時間の算出精度が年度によって異なってしまうため、共有時間(共有在宅時間+共有外出時間)の比較には平成17年度のデータのみを用いる。

(1) 都市と共有時間の関係

(I) 平日の共有時間

図-5.aは三大都市圏と他の政令指定都市の、図-5.bは地方中核都市圏の、平日の平均共有時間を示している。また、図中の赤破線とその上の数値は、各都市グループの平均共有時間である。この図より、大都市と地方都市の平日共有時間に差がみられる。また、三大都市圏の中でも特に東京都市圏に含まれる都市はいずれも共有時間が短くなっていることが分かる。また、同じ都市圏内であれば中心都市や周辺都市での共有時間の違いはそれほど大きくない。平日であることから、この都市ごとの共有時間に差が生じる要因として、通勤時間や業務時間が挙げられる。つまり、大都市圏の方が通勤時間が長いもしくは業務終了時刻が遅いため、共有時間が短くなっていると考えられる。また、特に東京都市圏で明確な傾向がみられたことから、郊外居住型の都市形態や深夜に至る公共交通サービスが、共有時間を短くするような影響を持っていることが予想される。

さらに図-6は、同じく休日の平均共有時間を示している。この図より、平日と比べて都市でのばらつきがあるが、同じ都市圏内での類似性もみられない。また、地方中核都市圏で中心都市よりも周辺都市の方が共有時間が短い傾向が見られるものの、三大都市圏や政令指定都市と中核都市圏との差もみられない。したがって、休日の共有時間に影響を与える要因については、都市規模や都市形態等の比較的単純な要因ではなく、家族構成や職業、自宅周辺の交通サービスレベル等を考慮したより詳細な分析が必要である。

(II) 休日の共有時間

さらに、図としては示さないが、平成17年の休日の共有外出時間の比較を行った結果、大都市圏及び地方中核都市

圏の中心都市ではそれほど違いは見られなかった。しかし、地方中核都市圏の周辺都市で外出世帯率（共有外出時間が0以上となった世帯の割合）が他都市と比べて低く、共有外出時間が他都市と比べて長いことが分かった。この理由として、大都市圏や地方都市圏の中心都市では、外食先な

ど、自宅から近い場所に共有外出時間を持つことのできる目的地が多いことが考えられる。

(2) 時点間比較

ここでは、共有在宅時間の地点・時点間比較を行う。図-7は、三大都市圏および地方中核都市圏を形成する各都市の共有在宅時間を示している。また、図中の赤破線とその上の数値は、各都市グループにおける3時点の時点別平均共有在宅時間、および各時点の平均在宅共有時間（括弧内左から、H4 平均値、H11 平均値、H17 平均値）である。平日ではほとんどの都市で時点間の変化は30分~1時間程度であり、各時点平均値からも若干の増加傾向にあることが分かる。総務省の労働力調査⁵⁾でも示されている通り、平成元年以降の平均労働時間は減少傾向にあり、本使用データからも帰宅時間が早くなっている傾向がうかがわれる。一方、休日では、三大都市圏で1.6時間、地方中核都市圏で1.8時間も共有在宅時間が増加しており、明らかに平日とは異なる傾向が見られる。この理由として、これまでと同様に高齢者世帯の増加に加え、休日における時間の使い方が変化しつつあることが考えられる。特に、都市規模によらず、平成4年から平成11年の変化より平成11年から平成17年の変化の方が大きくなっていることから、情報網整備による携帯電話やインターネットの普及などが共有在宅時間の変化に影響してきたことが一つの要因として考えられる。また、平日の共有在宅時間が三大都市圏より地方中核都市圏の方が30分程度長くなっているのに対して、休日では三大都市圏の方が地方中核都市圏よりも長くなっている。この点についても、過去の情報網整備は人口の集中した大都市から始められており、インターネット人口普及率が大都市ほど高い⁴⁾ためであると考えられる。

5. 共有時間配分行動に関する分析

(1) 時間配分モデル

ここでは、家族の共有時間の長さに影響を与える要因をより詳細に把握するため、共有時間を被説明変数とした多変量解析を行う。本研究では、家族の共有時間（もしくは共有在宅時間や共有外出時間）を線形関数で直接説明するTobit Model⁶⁾と各世帯の共有時間選択行動を説明する時間配分モデルを用いて分析を実施したところ、どちらのモデルからもほぼ同様の知見が得られた。そこで本研究では、効用最大化理論に従い、より理論的整合性の高い時間配分モデルの適用結果から、共有時間への時間配分（割当て）行動に影響する要因について考察する。

本研究で適用した時間配分モデルは、Kitamura⁷⁾によって示されたものである。非集計行動モデルとして広く知られたモデルであるため⁸⁾、ここではその式型等の基本的情報のみを以下に示す。さらに、説明をより簡単にするため、ある世帯が2種類の活動（活動1および活動2）に対して時間を配分する状況を仮定した上で議論を進める。

Kitamura⁷⁾に従えば、活動1への時間配分の有無および

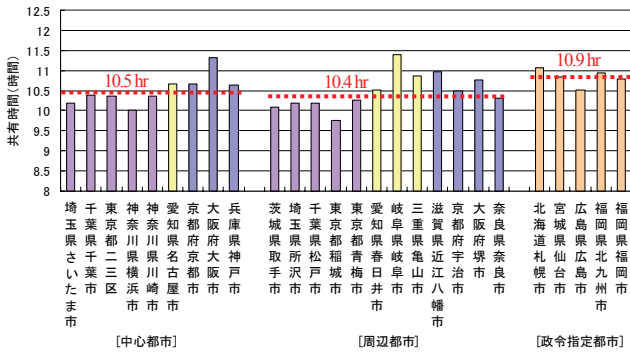


図-5.a 三大都市圏・政令指定都市の共有時間（平日）

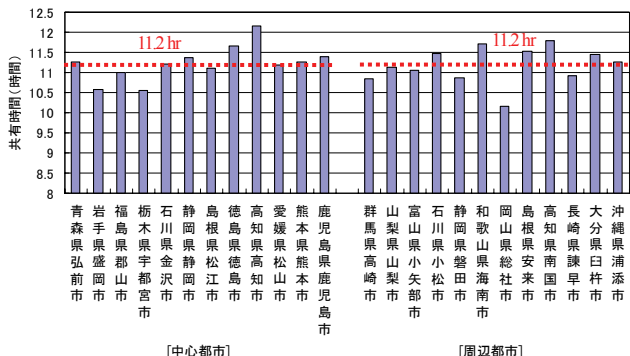


図-5.b 地方中核都市圏の共有時間（平日）

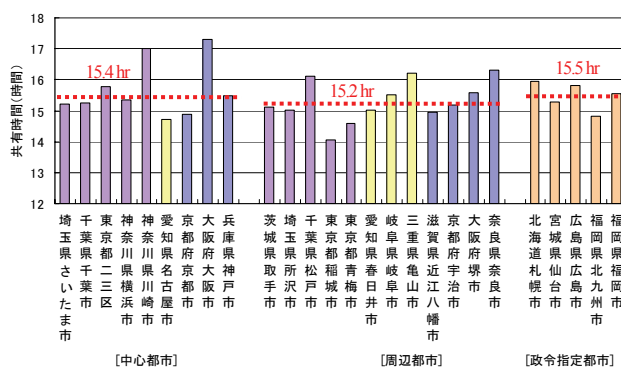


図-6.a 三大都市圏・政令指定都市の共有時間（休日）

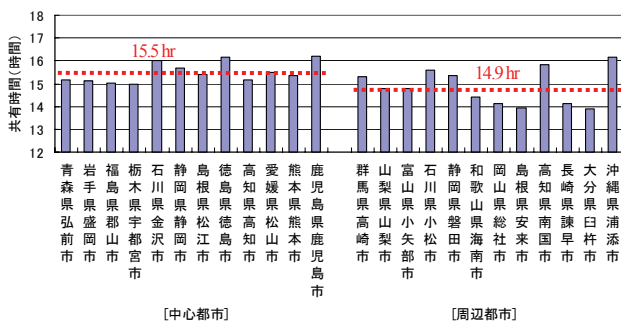


図-6.b 地方中核都市圏の共有時間（休日）

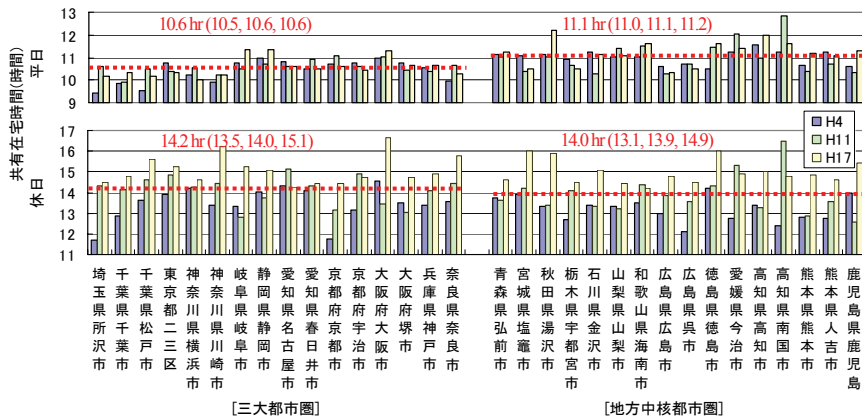


図-7 共有在宅時間の地点・時点間比較

配分される時間量は以下のように表現できる。

$$I_1 = -\ln v + \beta x + \varepsilon \quad (1.a)$$

$$t_1 = 0 \quad \text{if } I_1 \leq 0 \quad (1.b)$$

$$\ln\left(\frac{t_1}{T-t_1}\right) = \beta x + \varepsilon \quad \text{if } I_1 > 0 \quad (1.c)$$

$$v \ln Tv - (1+v) \ln(1+v) = 0 \quad (1.d)$$

ここに、 β は未知パラメータベクトル、 x は説明変数ベクトル、 ε は誤差項、 t_1 は配分時間、 T は配分可能な総時間であり、ある1日の活動時間を対象とする場合は24時間である。また、変数 v は総時間 T によって一意に求められる変数であり、活動1に時間を配分する際の効用の閾値とみなすことができる。ここでは、配分可能な総時間を24時間とし、 $v=0.12$ としている。

またこのとき、活動1に配分される時間は、

$$t_1 = \frac{\exp(\beta x + \varepsilon)}{1 + \exp(\beta x + \varepsilon)} T \quad (2)$$

のように算出できる。なお、以上の議論を本研究に当てはめれば、 t_1 は家族の共有時間（もしくは共有在宅時間、共有外出時間）である。また、未知パラメータの推定は、多くの既往研究⁹⁾と同様に誤差項に正規分布を仮定し、式(1)をTobit Modelとして最尤推定を行えばよい。

(2) 都市・地区特性データ

ここでは、調査対象となった個人や世帯の属性とともに世帯が位置する都市および地区の特性データを用いる。この都市・地区特性データは、いずれも(財)計量計画研究所により作成されたものであり、都市の人口密度、世帯が位置する地区から最寄り駅までの距離、地区の最寄バス停から最寄り駅までのバス運行本数、地区の最寄り駅の鉄道運行本数。ただし、地区の最寄バス停が地区中心から3km以上離れている場合は、最寄バス停無しとしている。なお、バス・鉄道の運行本数は平日1日を対象としている。

(3) 分析結果と考察

共有活動時間配分モデルの推定結果を表-2に示す。なお、分析対象は、平成17年の平日および休日の共有時間、および同じく平成17年の休日の共有外出時間とした。

まず、共有時間の推定結果について考察する。表中の上段に示した6つの地方ダミーは関東地方のみ適用されていない。すなわち、各地方ダミーは、(定数項で表された)関東地方からの偏差をあらわしている。表より、平日は地方によって平均的な

共有時間に地方差はほとんどない。その一方で、休日は近畿地方、九州地方を除く全ての地方で関東地方よりも長い共有時間が配分される傾向が示されている。次いで、世帯人数については、予想されたとおりの人数が多いほど共有時

表-2 時間配分モデルによる共有時間影響要因の分析

説明変数	共有時間 (平日)	共有時間 (休日)	共有外出時間 (休日)
定数項	1.32 **	2.61 **	-2.37 **
北海道・東北ダミー	0.0219	0.189 **	0.0080
北陸ダミー	-0.0311	0.219 **	0.218 **
中部ダミー	0.0139	0.147 **	0.0145
近畿ダミー	0.0191	0.0641	0.0124
中国・四国ダミー	0.0509 *	0.202 **	-0.0202
九州ダミー	0.0364	0.0457	-0.0085
中心都市ダミー	-0.0169	-0.0017	0.148 **
世帯人数 (人)	-0.287 **	-0.461 **	-0.332 **
自動車保有台数 (台)	-0.0750 **	-0.154 **	-0.0109
二輪車保有台数 (台)	-0.0008	-0.0044	0.0039
65才以上人数 (人)	0.347 **	0.123 **	-0.0863 **
5才未満人数 (人)	0.223 **	0.618 **	0.508 **
6才以上12才未満人数	0.103 **	0.350 **	0.506 **
一戸建てダミー	0.0928 **	0.0047	-0.166 **
農林漁業就業者数 (人)	0.103 **	0.0385	0.146 **
運輸就業者数 (人)	-0.117 **	-0.130 *	-0.0480
正規職員・従業員人数	-0.239 **	-0.160 **	-0.115 **
パート人数 (人)	-0.136 **	-0.196 **	-0.0859 *
学生人数 (人)	-0.0096	-0.177 **	-0.115
駅までの距離 (km)	0.0189 **	-0.0046	-0.0060
鉄道運行本数 (10本)	-0.0012 *	0.0000	0.0012
駅までバス本数 (10本)	0.0027	0.0022	0.0037
世帯主の通勤時間 (分)	-0.0073 **	0.0030 **	0.0009
人口密度 (100人/km ²)	-0.0000	0.0013	0.0002
サンプル数	14,029	8,656	8,656
L(C)	-8579.2	-7872.4	-3155.7
L(β)	-5322.6	-7128.2	-2886.4

*5%有意, **1%有意

間が短くなる事が分かる。特に、休日の方が人数の増加に対する共有時間の減少が大きい。同様に、自動車保有台数についても有意に負のパラメータが得られており、休日ほど共有時間を減少させる大きな効果がある。これは、世帯内で多くの自動車を保有するほど行動の個別化が促進されるためと考えられる。一方で、高齢者や年齢の低い子供の人数が多い世帯ほど共有時間が長くなる事が分かる。つまり、世帯に高齢者や子供が多いほど、家族が一緒に時間を過ごすことを意味している。さらに一戸建ダミーについては、平日の共有時間にのみ有意な正の影響を与えている。これまでの議論を考慮すると、この結果は、一戸建てに居住している世帯ほど家族の帰宅時間が早いことを意味しており、自宅での快適性等が共有時間に影響を与えている可能性がある。また、世帯主の職業が一次産業であるほど平日の共有時間が長く、出勤・帰宅時間の自由度が共有時間を増加させると考えられる。その一方で、運輸業については共有時間が有意に短くなる影響があり、他の職業よりも帰宅時間が遅くなる傾向がうかがわれる。また、従業者数やパート人数が多いほど共有時間が短くなることは直感とも合致する。学生人数が多くなるほど休日の共有時間が短くなる点は、年齢の上昇とともに行動が個別化することを示しており、これも直感と合致する結果といえる。

交通サービスレベルをみると、世帯主の通勤時間が平日の共有時間を短くすることは当然ながら、駅までの距離が長いほど平日の共有時間が長くなり、逆に鉄道運行本数が多いほど短くなる事が示されている。これは、交通利便性が高いほど平日の帰宅時間が遅くなることを示唆しており、交通サービスレベルの拡充は、必ずしも家族の団欒の時間を増加させない事が分かる。この議論は4. (1) (I)での知見とも一致する。さらに、通勤時間が長いほど休日の共有時間が統計的にも有意に長くなる点は面白い。平日の通勤時間に長い時間をかけるほど、休日は家族で過ごすことを意味している。

次に、休日の共有外出時間をみると、北陸地方でのみほかの地方より配分時間が長い事が分かる。さらに、高齢者人数が増加すると共有外出時間が短くなる事が分かり、外出の自由度が低下するためと考えられる。また、これにより、今後の少子高齢化によって家族の共有外出時間は短くなっていくものと考えられる。一戸建てに居住する世帯がそうでない世帯（集合住宅に居住する世帯）より外出時間が短くなる。これは自宅でもより快適な時間を過ごすことができるためであろう。

最後に、モデル適合度を確認する。最終尤度の向上率から、平日の共有時間が最もモデルによる表現が容易である事が分かる。これは、平日のほうが世帯構成員の活動がパターン化されており、観測し得ない要因によるばらつきの大いなる休日と比較して、説明しやすいためである。

6. 結論と今後の課題

本研究では、家族の共有時間について、都市間の差異や

過去3時点での変化を分析した。さらに、時間配分モデルの適用結果を通して、共有時間や共有外出時間に与える様々な要因の影響を分析した。結果、高齢者世帯の増加や情報網の整備によって自宅で過ごす時間が長くなるとともに家族が同じ場所で過ごす時間も増加しているとの結果が示された。また、自動車の普及や交通サービスレベルの拡充は家族の共有時間を減少させてしまう可能性が示された。

ただし、本研究では家族全員が同一地点に存在することで共有時間を定義したが、特に共有在宅時間には個人ごとに別の部屋で過ごす時間を含んでおり、必ずしも家族での共有時間を意味しない時間が含まれている。本研究では利用可能データの制約で家族団欒を厳密に把握できなかったが、今後は社会生活基本調査データ等の詳細なデータを利用して分析をすすめる必要がある。

【謝辞】

本研究のために貴重なデータを提供していただいた国土交通省都市・地域整備局殿、都市・地区特性データを提供していただいた(財)計量計画研究所の森尾淳氏、和泉範之氏、平田晋一氏、およびデータ整理に協力していただいた高村真一君(名古屋大学M2)に感謝の意を表します。

【補注】

- (1) 平成17年の調査では“全国都市交通特性調査”の名称で実施されている。また、全国PT調査は平成4年、11年のほか昭和62年にも実施されているが、本研究では情報の統一性を確保するためにこれを使用しない。
- (2) 共有時間を説明するモデルとしてTobit Modelの適用を試みた理由は、共有外出時間のように多くの世帯で0時間となっている場合、通常の重回帰モデルでは、0時間以上の共有(外出)時間をもつサンプルを適切に表現するパラメータ推定が困難なためである。

【参考文献】

- 1) 廣田佳代子(2004)「親子関係が小中学生の「心の健康」に及ぼす影響—親子の生活時間に着目して—」, 東京工業大学大学院社会理工学研究科学位論文概集2004. No.35.
- 2) 和田清(2004)「薬物乱用に関する全国中学生意識・実態調査」, 平成16年度厚生労働科学研究費補助金分担研究報告書.
- 3) 奥村誠・塚井誠人(1999)「平日日の生活時間評価構造に関する研究」, 土木計画学研究・論文集 No.16, pp.181-186.
- 4) 総務省統計局「平成18年社会生活基本調査」, <http://www.stat.go.jp/data/shakai/2006/index.htm>.
- 5) 総務省統計局「労働力調査」, <http://www.stat.go.jp/data/roudou/index.htm>.
- 6) Tobin, J. (1958) Estimation relationships for limited dependent variables, *Econometrica*, Vol.26, pp.24-36.
- 7) Kitamura, R. (1983) A model of daily time allocation to discretionary out-of-home activities and trips, *Transportation Research Part B*, Vol.18, No.3, pp.255-266.
- 8) 北村, 森川編著(2002)「交通行動の分析とモデリング—理論/モデル/調査/応用—」, 技報堂出版.
- 9) 例えば, 藤井聡ら(1999)「交通需要解析のための所得制約, 自由時間制約下での消費行動のモデル化」, 土木学会論文集, No.625/IV-44, pp.99-112.