

# 同伴活動の実態と特徴に関する研究 ～「社会生活基本調査」を用いた分析～

銭 祺輝<sup>1\*</sup>・Giancarlo TRONCOSO PARADY<sup>2</sup>・高見 淳史<sup>3</sup>・原田 昇<sup>4</sup>

<sup>1</sup>非会員 東京大学修士学生 工学系研究科都市工学専門 (〒113-8654 東京都文京区本郷七丁目3-1)  
E-mail:qihui.qian.16@ut.t.u-tokyo.ac.jp

<sup>2</sup>正会員 東京大学助教授 工学系研究科都市工学専門 (〒113-8654 東京都文京区本郷七丁目3-1)  
E-mail:gtruncoso@ ut.t.u-tokyo.ac.jp

<sup>3</sup>正会員 東京大学准教授 工学系研究科都市工学専門 (〒113-8654 東京都文京区本郷七丁目3-1)  
E-mail:takami@ ut.t.u-tokyo.ac.jp

<sup>4</sup>正会員 東京大学教授 工学系研究科都市工学専門 (〒113-8654 東京都文京区本郷七丁目3-1)  
E-mail:nharata@ ut.t.u-tokyo.ac.jp

従来、交通予測では同伴活動を単独活動と区別せず対処するが多かった。しかし、同伴活動は一日の活動の中で重要な部分を占める。更に、同伴活動の生成メカニズムは単独活動と異なり、区別すべきだと考えられる。同伴活動に対する研究は少なくないが、同伴活動の参加は、時間制約と社会的要因、この両方に左右され、その影響を正確に捉えることは困難となる。また、同伴活動の時間や目的や場所的な特徴に関する理解が不十分である。本研究では、日本における同伴活動の実態と特徴の把握を目的とする。「社会生活基本調査」を使用して、単独活動と対照として、まず、同伴活動の実態と外出同伴活動の参加状況を把握する。次に、活動目的別で、同伴活動の時間的な特徴、時間帯分布、活動同伴選択と場所選択を分析する。分析結果について、日本はアメリカより、同伴活動が少なく、そして、その同伴活動が減少していたことが観察され、減少した部分が非家族同伴活動ということを示した。同伴活動は個人差に影響され、各同伴活動に対する影響も異なる。同伴活動は単独活動より活動時間が長く、平日はお昼と夕方に集中する。レジャーを目的とする活動の場合、非家族同伴の割合が一番高く、週末は家族と一緒に過ごす傾向がある。

*Key Words* : joint activity, companion choice, time use, leisure activity, 社会生活基本調査

## 1. はじめに

同伴活動は一日の活動の中で重要な一部である。Srinivasan & Bhatの研究結果によると、平日の47%、週末の71%の外出活動エピソードが同伴活動であった<sup>1)</sup>。人はなぜ同伴活動をするか。そこには誰かと一緒に活動したい、限られた資源を合理的に使いたい、即ち、他人から物的や精神的な支援を受けたいという願いがある。過去の交通予測では同伴活動を単独活動と区別しない場合が多かった。しかし、同伴活動の意思決定は単独活動とは異なり、同伴活動はお互いの空間の近接や時間の同調などの厳しい条件があり、個人の一つの行動で、周りの人に二次影響を与えると考えられる<sup>2)</sup>。交通行動をより論理的に分析するため、同伴活動の研究は必要である。

同伴活動の研究は世帯員の間から初めて、時空間マッチングの方法で世帯中の同伴活動を特定する方法が提案された<sup>3)</sup>。同伴活動の参加や時間配分は個人差に左右され、更に、世帯構成から強い影響を受ける<sup>4),5)</sup>。

非世帯員との同伴活動を分析するため、伝統的な調査を利用した時空間マッチングの方法で分析することは不可能であり、活動同伴者の情報が必要とされる。アメリカでは、American Time Use Surveyを利用して、外出同伴活動の特徴を把握するため、世帯構成員と非世帯構成員の同伴活動を分析した研究があった<sup>1),6)</sup>。一方、個人差や世帯差だけではなく、物的環境や土地利用の影響を考えた研究も見られる<sup>7),8)</sup>。

最近、社会的ネットワークの考え方で、社会的繋

表-1 既存研究に見る個人属性と世帯属性の同伴活動参加への影響  
～プラスを青色の文献番号、マイナスを赤色の文献番号で表示～

	平日		週末		平日		週末	
	世帯	非世帯	世帯	非世帯	家族	非家族	家族	非家族
男性	1)	1)					6)	
年齢	7) (18~28歳)				18)	18)	6) (15~40歳)	6) (15~40歳)
収入	1) 7)			1)				
有職者	1) 7)	1)		1)	18)	18)	6)	6)
学生	1)	1)	1)	1)	18)			
一人世帯		1)		1)				
結婚	1)	1)	1)	1)				
子供	1) 4) 5)	1)	1)	1)	18)	18)		
車の保有	4)							
アクセシビリティ	7)							

がりの生成や喪失<sup>9), 10)</sup>, 及び繋がり<sup>11), 12), 13)</sup>や繋がり<sup>12), 14)</sup>などの社会的要因から、対面の接触 (face to face contact) との関係を分析する研究も複数存在する。同伴活動の実態と重要性を理解した上で、本研究は「社会生活基本調査」の匿名データを利用し、日本における外出同伴活動の実態と特徴を把握することを目的とする。

「社会生活基本調査」を使用した活動時間配分に関する研究はあるが<sup>15), 16), 17)</sup>。本研究は時間配分ではなく、活動エピソードを推測した上、活動の参加頻度と活動エピソードを研究対象とする。そして、単独活動との比較と共に、日本とアメリカの同伴活動の生成量の差を確認した上、同伴者を家族、非家族、家族と非家族の組合せに分けて、各同伴活動の時間配分と参加状況を分析する。次に、活動目的毎で、同伴活動の時間的な特徴と時間帯の分布状況、及び同伴活動の同伴者と場所の選択パターンを捉えて、更に、平成13年から18年にかけてその変化を把握する。

本研究は以下のように構成される。まず、第2章では同伴活動及び社会的相互作用の既往研究についてレビューを行う、特に Srinivasan & Bhat の American Time Use Survey を使用した同伴活動の研究事例を中心にレビューする。次に、第3章では Srinivasan & Bhat の分析方法を改良した上、より理解しやすく分析方法を提案し、同時に、モデル分析で導入した変数を説明する。第4章では本研究で使用した「社会生活基本調査」の調査概要、データの加工処理、また、活動目的、活動同伴、活動場所の分類方法について説明する。第5章では順序probitモデル及び集計を通じて、日本における同伴活動の実態と外出同伴活動の参加状況、ならびに、活動目的別で、同伴活動の時間的な特徴、同伴活動の時間帯分布、または同伴活動の同伴選択と場所選択の分析結果について議論する。最後に、第6章で結論をまとめ、今後の研究課題を述べる。

## 2. 同伴活動の既往研究

過去、仕事以外の外出同伴活動の研究で同伴者を世帯員と非世帯員に分けた分析が多かったが、家族と非家族に分けた分析もいくつかある、それらの同伴活動の参加は表-1で記述する。

個人属性に着目する。男性は女性より同伴活動の参加が少ないと考えられる。年齢別に見ると、平日の場合、Lin & Wangの分析で年齢の増加と共に同伴活動が減少することを示唆し<sup>18)</sup>、同様に、Fan & Khattakの分析でも世帯員とのレジャーと買い物について、18~28歳の若者たちは28以上の人より参加が低下することが観察された<sup>7)</sup>。週末の場合、Kapur & Bhatの分析で15~40歳の人には40歳以上の人より週末の同伴活動が多く行くと指摘された<sup>9)</sup>。収入の影響を見ると、Srinivasan & Bhatの分析で収入の増加と共に平日の世帯員との同伴活動が減少し、週末の世帯員との同伴活動が増加する傾向がある<sup>1)</sup>。一方、Fan & Khattakの分析で収入の増加に伴う平日の世帯員とのレジャーと外食が増える傾向が見られた<sup>5)</sup>。職種に関して、週末の場合、有職者は無職者より同伴活動が多く行う<sup>1)</sup>、平日の場合、Srinivasan & Bhatの分析で非世帯員との同伴活動は多く行う<sup>1)</sup>、世帯員との同伴活動は減少する<sup>1)</sup>、Lin & Wangの分析で、家族同伴活動と非家族同伴活動の両方、有職者は無職者より低下するなどの指摘がある<sup>18)</sup>。世帯構成に関しては、一人世帯はそれ以外の人より非世帯員との同伴活動が多く行い<sup>1)</sup>、逆に、配偶者や子供がいると、非世帯員や非家族との同伴活動が低下し、世帯員や家族との同伴活動が増える<sup>1), 4), 5), 18)</sup>と指摘されている。車の保有は世帯員との同伴活動を促進するとの指摘がある<sup>4)</sup>。また、アクセシビリティが高いほど同伴活動を多く行う傾向の指摘<sup>7)</sup>や空間分散や交通渋滞は同伴活動を困難にし、長時間通勤は裁量の削減を通して同伴活動の参加を抑えると

の指摘がある<sup>8)</sup>。

最近、社会的ネットワークの考えが多く取り上げられ、社会的要因と対面の接触の関係を捉える研究も現れ、その要因はego-network属性とego-alter属性に分けて論じられている。Ego-networkの分析から、社会的繋がりが増えると対面の接触の頻度が上がる<sup>19), 20)</sup>、クラブのメンバーシは対面の接触に影響する<sup>11), 12)</sup>、ego-alter分析から、繋がりが強いほど、及び付き合いが長いほど、対面の接触が増える<sup>12), 13), 14)</sup>、物理的な距離の増加は対面の接触を抑え<sup>11), 12), 13)</sup>、性別、年齢、学歴の同類性も対面の接触に影響を与えるとの指摘がある<sup>12), 13), 20)</sup>。

外出同伴活動の特徴について、Srinivasan & BhatはAmerican Time Use Surveyを使用し、詳細的な分析を行った。彼らの分析結果により、同伴活動は単独活動より活動時間が長く、平日にお昼と夕方時間帯に集中するが、週末は朝から夜までに分散すること<sup>1)</sup>、また、交際以外の活動は単独活動が支配的で、非世帯員との同伴活動は相手の家で行う割合が一番高く、平日の友人との外食、交際、及びレジャーは職場・学校で行う割合が一番高いことが指摘された<sup>1)</sup>。

レビュー論文をまとめると、外出同伴活動の参加に関する研究は多いが、収入、職種、及びアクセシビリティに関する分析結果には異なる指摘が見られた。例えば、職種の影響は社会的要因と時間制約の両方があり、収入はモビリティや職種に関連し、アクセシビリティの高い都心は常に空間分散、交通渋滞、長時間通勤などの問題に伴う。また、同伴活動の実態を統計調査に基づき分析した事例はSrinivasan & Bhatの論文の論文のみであった。

これらのレビューに基づき、本研究では、日本の統計調査である社会基本生活調査を用いて、外出同伴活動の実態を把握する。特に、Srinivasan & Bhatの論文を参考し、同伴活動の時間的な特徴、時間帯分布、同伴選択と場所選択の四点に着目し、活動目的別で分析する。

### 3. 分析方法

本研究はSrinivasan & Bhatの分析方法を参考として、同伴活動の実態を確認した上、同伴活動の参加状況、同伴活動の時間的な特徴、同伴活動の時間帯分布、活動目的毎の同伴選択と場所選択、以上の五つの分析を行う。同伴活動の参加状況を分析するため、一日中の各同伴活動回数を被説明変数として、順序probitモデルを構築した。時間的な特徴の分析では活動エピソードを時間の長さのランク別に分けて、そのランクを被説明変数として、順序probitモデルを構築した。以上の順序モデルの変数説明は表-2で説明する。裁量活動時間とは睡眠、仕事・学習、通勤・通学以外の自由支配できる時間。モデル分析ではこの裁量活動時間で時間制約をコントロールした上、職種による社会的要因を捉える。世帯収入と

表-2 順序probitモデルの変数説明

	参加状況	時間的な特徴
被説明変数	一日中の各同伴活動回数	活動エピソードの活動時間
順序probitモデルの選択肢セット	0回, 1回, 2回, 3回, 4回, 5回以上	1時間以内, 1~2時間, 2~3時間, 3~4時間, 4時間以上
説明変数		
同伴者 (ダミー)	/	単独 (ベース)、子、配偶者、親、他の家族、家族グループ、非家族、家族と非家族の組合せ
性別 (ダミー)	1:男性、0:女性	
世帯収入 (ダミー)	低収入, 中収入 (ベース), 高収入.	
三大都市圏 (ダミー)	1:三大都市圏, 0:三大都市圏以外	
自家用車 (ダミー)	1:自家用車がある, 0:自家用車がない	
学生 (ダミー)	1:学生である, 0:学生ではない	
職種 (ダミー)	無職, 正規雇用者 (ベース), 非正規雇用者	
裁量活動時間 (連続)	睡眠、仕事・学習、通勤・通学以外の活動時間	
一人世帯 (ダミー)	1:一人世帯, 0:一人世帯ではない	
婚姻 (ダミー)	未婚 (ベース)、結婚、死別・離別	
子供 (ダミー)	1:12歳以下の子供がいる, 0:12歳以下の子供がいない	
年齢 (ダミー)	10~19歳, 20~39歳, 40~59歳 (ベース)、60~79歳, 80歳以上	

年齢は従来と違って、複数のダミーの形で導入し、アクセシビリティは三大都市圏というダミーで説明する。また、同伴活動の時間帯分布、活動同伴選択と場所選択は活動目的別のクロス集計で分析する。

### 4. 社会生活基本調査

本研究で使った社会生活基本調査は昭和51年以来五年毎に実施される全国調査である。平成13年と18年では、10月下旬に全国で約7,300調査区のうちから、約8万8千世帯の10歳以上の世帯員約19万人を対象とした。また、調査票はAとBの二種類があり、両方共に個人や世帯属性と活動日誌が含まれ、その活動日誌で一日が15分毎に区分され、各時間帯に誰と一緒に如何な活動をしたという情報が記入される。調査票Aと比べ、調査票Bではより詳細な活動分類と同伴分類を使った上、活動場所も記入される<sup>21)</sup>。

本研究は平成13年と平成18年の調査票Bのデータを使った。まず、活動エピソードの算出では連続の

表-3 同伴活動の実態

		American Time Use Survey		社会生活基本調査							
				外出				自宅			
				平成 13 年		平成 18 年		平成 13 年		平成 18 年	
		単独	同伴	単独	同伴	単独	同伴	単独	同伴		
平日	頻度	2.42	2.21	2.83	1.79	2.54	1.55	6.03	6.17	5.90	5.51
	時間	286.9	102.3	319.0	93.0	330.2	86.5	249.2	229.6	257.3	218.9
週末	頻度	1.06	2.62	1.53	2.07	1.31	1.93	6.11	6.28	6.06	6.21
	時間	92.5	183.7	165.2	152.7	152.5	145.3	278.0	258.7	289.9	272.4
社会生活基本調査		睡眠		自宅				外出			
				単独	家族	非家族	家族と非家族 組合せ	単独	家族	非家族	家族と非家族 組合せ
平成 13 年	平日	頻度	1.28	6.03	5.96	0.13	0.07	2.83	0.41	1.29	0.09
		時間	466.0	249.2	220.0	6.1	3.4	319.0	22.8	63.9	6.2
	週末	頻度	1.34	6.11	6.01	0.15	0.12	1.53	0.93	0.96	0.18
		時間	503.7	278.0	244.4	8.4	5.9	165.2	60.9	76.7	15.0
平成 18 年	平日	頻度	1.25	5.90	5.37	0.08	0.06	2.54	0.44	1.04	0.08
		時間	461.2	257.3	211.4	4.5	4.2	330.2	26.0	56.3	4.5
	週末	頻度	1.32	6.06	6.02	0.11	0.22	1.31	0.92	0.79	0.11
		時間	503.1	289.9	261.9	6.4	15.8	152.5	61.0	68.6	6.4

\*時間単位:分

時間帯に活動種類、同伴と場所が全く同様の場合は一つの活動としてまとめた。次に、平成13年と18年の分類方法を一致するため、活動種類を再分類した。

活動エピソードは活動目的により、Srinivasan & Bhatの分類方法を参考として、睡眠、仕事・学習、身の回りの用事・家事、買い物・サービスの利用、スポーツ、スレジャー（スポーツ以外）、社会活動、食事、交際、通信、移動、他の活動という12種類に分けた<sup>1)</sup>。活動同伴タイプは、単独、家族同伴、非家族同伴、家族と非家族の組合せの4種類、家族同伴は子、配偶者、親、他の家族、家族グループの5種類、活動場所は自宅、学校・職場、その他の処の3分類と調査票の元の分類を用いた。

## 5. 分析結果

### (1) 日本における同伴活動の実態

同伴活動の実態を把握するには、一日中、移動以

外の活動を睡眠、自宅、外出に区分し、自宅活動と外出活動は同伴タイプ別で時間配分と参加頻度の両方を集計した。なお、Srinivasan & Bhatの分析と対比するため、睡眠と仕事・学習は全て単独活動と定義した。

表-3を見ると、日本における同伴活動の実態は、日本人がアメリカ人より同伴活動が少なく、孤独な生活を過ごしていた。平成13年から18年までの5年間、その同伴活動が更に減少した。また、外出の同伴活動は非家族が同伴するケースが多く、平成13年から18年まで減少した同伴活動はほぼ非家族同伴活動ということが明らかになった。このような現象が起こった原因は労働時間の増加や社会的繋がりとの消失と推測する。

また、図-1を見ると、活動の参加頻度から見ると、外出活動の中、外出同伴活動は平日は外出単独活動をやや下回るが、週末は外出単独活動を超越する。活動の時間配分から見ると、外出活動の中、外出同伴

活動は平日は外出単独活動より少ないが、週末は外出単独活動と同等の量を占める。

(2) 個人差による同伴活動の参加状況

外出同伴活動の参加頻度と個人や世帯属性の関係を分析するため、第3章の表2で説明した変数を使用し、表3の平成13年と18年、平日と週末の外出単独、家族同伴、非家族同伴、家族と非家族の組合せの四種類の活動の順序probitモデルを分別で構築した。

表-4の同伴活動の参加頻度の順序probitモデル結果で、世帯収入と同伴活動頻度の関係については、Srinivasan & Bhatの論文では収入の増加に伴い平日の単独活動が増える傾向があると指摘しているが、日本のデータで同様の傾向は見られない。職種の影響は裁量活動時間でコントロールした上で、無職者と比べて、学生は非家族との同伴活動、非正規雇用者は単独活動と非家族との同伴活動を多く行う傾向があり、正規雇用者は平日は単独活動も同伴活動も多く行い、週末は同伴活動のみ多く行う傾向がある。それは学生や有職者は無職者より社会的繋がりが多という可能性が高い。車の保有は同伴活動を促進する。しかし、アクセシビリティの高い三大都市圏に住む人は地方の人より同伴活動が少ないという結果となった。Farber & Páezの論文の指摘のように、恐らく大都市で空間分散や交通渋滞や長時間通勤が同伴活動の参加を抑えていると推測される<sup>8)</sup>。世帯構成に着目すると、一人世帯の場合は、それ以外に比べて単独と非家族との同伴活動が多くなり、配偶者や子供がいる場合は、逆に家族との同伴活動、家族と非家族を組合せた同伴活動が多くなる傾向が表れており、世帯構成と同伴活動の相手との関係が明確に出ている。年齢別にみにみると、同伴活動は年代の増加と共に減少する傾向がみられるのに対して、単独活動は40代・50代に向けて増加したあと、減少に転じる傾向がある。

(3) 同伴活動の時間的な特徴

外出同伴活動の時間的な特徴を捉えるには、第3章の表-2で説明した変数を使用し、活動エピソードの時間ランクを被説明変数として、順序probitモデルを構築した。なお、平成13年と18年、平日と週末の各活動種類は独立なモデルとした。表-5と表-6の活動時間の順序probitモデルの結果で、単独の場合に比べて、同伴の場合は活動目的と同伴相手の組合せによって、活動時間が有意に長くなる場合が多くあり、有意に短くなる場合はごく少数であった。従って、同伴活動の場合は、単独活動に比べて活動時間が伸びる傾向があり、Srinivasan & Bhatの論文の指摘と一致した結果である<sup>9)</sup>。三大都市圏の場合、地方に比べて、平成13年と18年共に、平日の食事と交際、週末の食事と買物の活動時間が有意に長い。

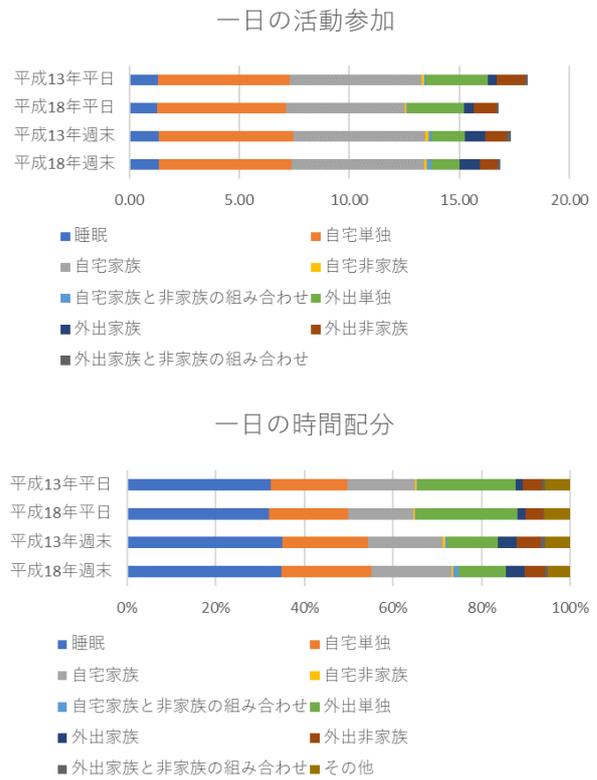


図-1 一日中の活動参加と時間配分

これらは、活動場所に占める自宅の割合が大きく異なる活動であり、この要因については更なる検討が必要である。当然ではあるが、裁量活動時間は長いほど、平日・週末ともに、七種類全ての活動時間は有意に長い。無職に比べて、正規雇用と非正規雇用共に、平日のスポーツの活動時間が長い傾向がある。職場関係の人たちと活動する時間が長い人たちが存在するのではないかと推測される。

(4) 同伴活動の時間帯分布

外出同伴活動の時間帯分布は、睡眠、仕事・学習、移動以外の活動を活動目的、活動同伴、活動時間帯のクロス集計を行った。活動時間帯は0~7時、7~9時、9~11時、11~13時、13~15時、15~19時、19~21時、21~24時の八区分になる。

まず、活動同伴別の時間帯分布は図-2のようになる。Srinivasan & Bhatの研究と似た結果である。平日、非家族同伴活動はお昼(11~13時)に集中する、単独活動と核家族の同伴活動は夕方に集中する、恐らく昼休みと退社の時間帯である。週末はこのような特徴が見られない。

次に、平日の非家族同伴活動のお昼時間帯、単独活動と核家族の同伴活動の夕方時間帯の活動目的別の割合をみると(図-3)、お昼の非家族同伴の70%以上が緑色の食事、夕方の核家族との同伴活動と単独活動の中、オレンジ色の買い物・サービスの利用の割合が一番高く、その次は身の回りの用事・家事、

表-4 外出同伴活動の参加頻度のモデル結果

	平日								週末							
	単独		家族		非家族		家族と非家族の組合せ		単独		家族		非家族		家族と非家族の組合せ	
	平成 18	平成 13	平成 18	平成 13	平成 18	平成 13	平成 18	平成 13	平成 18	平成 13	平成 18	平成 13	平成 18	平成 13	平成 18	平成 13
男性ダミー	0.0793**	-0.0113	-0.1009**	-0.1880**	0.0532	0.1095**	-0.2367**	-0.1409*	0.2737**	0.1245**	-0.1463**	-0.0974**	0.1061**	0.0757**	-0.0590	-0.0503
世帯収入																
低	-0.0584	-0.0247	0.2529**	0.1524**	-0.1836**	-0.1987**	-0.0683	0.1821**	0.0108	0.0030	-0.0587*	-0.0053	-0.0684**	-0.0455	-0.1545**	-0.0140
中	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
高	0.0380	0.0693	-0.0510	-0.0938*	0.1749**	0.0352	-0.0647	0.1443*	0.0823**	-0.0394	-0.0751**	-0.0458	0.0154	0.0281	-0.1769**	-0.0449
三大都市圏ダミー	0.0739**	0.1270**	-0.0437	0.0504	-0.0402	-0.0813**	-0.1412*	-0.0446	0.0542**	0.0638**	0.0218	0.0168	-0.0428	-0.1305**	-0.2483**	-0.1792**
自家用車ダミー	0.1003**	-0.0958*	0.2143**	0.3360**	0.0376	0.0933*	0.1662	0.1816*	-0.0145	-0.0250	0.2941**	0.1092**	0.0569	0.1047**	0.0542	0.0915
学生ダミー	0.2739**	-0.1473	-0.1098	0.2492	0.3170**	0.2892**	-0.3008	0.2814	-0.2720**	-0.1985**	0.0839	-0.0397	0.3356**	0.2622**	-0.2180	0.4113**
職種																
無職	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
正規雇用	0.2044**	0.1792**	0.251**	0.1473**	0.2806**	0.4177**	0.1953*	0.2605**	0.0208	-0.0126	0.1364**	0.1045**	0.3922**	0.3154**	0.1001	0.1900**
非正規雇用	0.2637**	0.2572**	0.0485	-0.1043	0.3027**	0.4442**	-0.0786	0.0937	0.1555**	0.0541	0.0189	-0.0602	0.3308**	0.3916**	0.1197*	0.0446
裁量活動時間	0.0852**	0.0758**	0.1129**	0.0962**	-0.022**	-0.0110**	0.0943**	0.0831**	0.0562**	0.0386**	0.1149**	0.1013**	-0.0014	-0.0076**	0.0679**	0.0842**
一人世帯ダミー	0.3010**	0.2896**	-0.0382	-0.0555	0.2383**	0.2586**	0.2594	-0.0812	0.3868**	0.3597**	-0.1904**	-0.1746**	0.2528**	0.2245**	-0.3726**	-0.2408**
婚姻ダミー																
未婚	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
結婚	0.0303	-0.0567	0.6965**	0.2932**	-0.2340**	-0.2645**	0.5102**	0.9011**	-0.1122**	-0.0362	0.8041**	0.9952**	-0.4078**	-0.4381**	0.5246**	0.4557**
死別・離別	-0.0045	-0.0933	0.2067*	-0.1656	0.0055	-0.0213	0.0557	0.7787**	-0.0021	-0.1055*	0.5977**	0.5886**	-0.2047**	-0.1063*	0.3883**	0.1429
子供ダミー	-0.2924**	-0.1966**	0.2153**	0.0973	0.0462	0.0047	0.5160**	0.2751**	-0.3875**	-0.2619**	0.4007**	0.1385**	-0.2453**	-0.2389**	0.2238**	0.4024**
年齢ダミー																
10～19	-1.1284**	-0.9056**	0.9252**	-0.0662	0.4981**	0.6427**	0.9879**	0.9753**	-0.6299**	-0.7005**	0.6872**	0.8738**	-0.0304	-0.0197	1.0806**	0.4099**
20～39	-0.2476**	-0.3831**	0.314**	0.2463**	-0.0734	-0.0939*	0.2452**	0.3092**	-0.2132**	-0.2123**	0.1509**	0.3812**	0.0471	-0.0445	0.1664**	-0.0354
40～59	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60～79	0.0415	-0.0807*	0.0692	0.1895**	-0.1178**	-0.2751**	0.0261	-0.0509	-0.0118	-0.0440	-0.2004**	-0.1345**	0.0291	-0.1588**	-0.2648**	-0.0238
80以上	-0.1859**	-0.6224**	0.0210	-0.0761	-0.3981**	-0.6447**	-0.0708	0.1607	-0.1103*	-0.2965**	-0.6725**	-0.5798**	-0.2676**	-0.4148**	-0.4564**	-0.0866
定数項(c)																
0回	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1回	1.3545	0.9377	3.2033	2.5794	-0.2346	-0.1971	3.5867	3.9362	1.0252	0.6613	2.7896	2.6694	0.4196	0.0972	2.7132	3.0637
2回	-0.1941	-0.2049	-0.5099	-0.4965	-0.1440	-0.2240	-0.5884	-0.7371	-0.2139	-0.2033	-0.5526	-0.5832	-0.5078	-0.5592	-0.9601	-0.8483
3回	-0.5015	-0.5646	-1.0118	-1.0009	-0.6771	-0.6755	-1.1562	-1.3679	-0.5542	-0.5796	-1.0105	-0.9662	-1.0920	-1.0342	-1.5658	-1.4688
4回	-0.7606	-0.8757	-1.4207	-1.1986	-0.8642	-0.9464	-1.3350	-1.6890	-0.8670	-0.8131	-1.1294	-1.2433	-1.2104	-1.0336	-1.3924	-1.3818
5回	-1.0158	-0.9681	-1.7687	-1.5696	-1.3975	-1.0615	-1.5685	-1.6831	-1.0926	-1.0801	-1.4787	-1.5447	-1.4737	-1.4098	-1.9540	-1.6502
$\rho^2$	0.157	0.172	0.401	0.363	0.225	0.296	0.761	0.714	0.141	0.122	0.362	0.355	0.274	0.285	0.606	0.581
サンプル数	5163	5499	5163	5499	5163	5499	5163	5499	8662	9184	8662	9184	8662	9184	8662	9184

表-5 同伴活動の活動時間のモデル結果（平日）

	身の回りの用事・家事		買い物・サービスの利用		レジャー		スポーツ		社会活動		食事		交際	
	平成 18	平成 13	平成 18	平成 13	平成 18	平成 13	平成 18	平成 13	平成 18	平成 13	平成 18	平成 13	平成 18	平成 13
単独	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
子	-0.1810	0.3554**	-0.0342	0.0604	-0.2023	-0.1576	-0.3202	-0.4295	1.0538	1.4427**	0.7937**	0.3154	-	-
配偶者	0.2136**	0.3599**	0.4088**	0.6156**	0.1705	0.3819**	0.2906**	0.4142**	0.5214	-0.146	0.2027	0.1416	0.013	0.5709
親	0.4321**	0.4735**	-0.051	0.0113	-0.145	0.1039	-3.8159	-0.563	2.5885**	-3.8071	0.429	-0.1491	0.1234	-0.0392
同伴者														
他の家族	-0.5948**	-0.027	0.7264**	0.3566*	0.2507	0.1917	-0.027	-3.6505	2.2840**	0.5488	0.2807	0.137	0.4556	-0.0444
家族グループ	-0.228	0.2707*	0.5413**	0.3631**	-0.0725	-0.1651	-0.525	-0.6353	2.5845**	0.7104*	0.5154**	-0.0842	-0.3851	0.2162
非家族	-0.0566	0.1973**	0.3908**	0.1774**	0.4697**	0.2613**	0.9399**	1.0371**	1.7594**	1.3453**	0.5453**	0.2976**	0.3199	0.4247
家族と非家族の組合せ	0.1981	0.3668**	0.2398	-0.1289	0.315	-0.0417	1.1309**	-0.0929	1.8659**	1.6759**	0.8744**	0.3712**	0.1493	0.5505
男性ダミー	0.0663	0.0477	0.1347	0.0752	0.3311**	0.2978**	0.3386**	0.3469**	0.0232	0.6103**	0.0121	0.1421**	0.4252**	0.3781**
世帯収入														
低	0.0013	0.1586*	0.0115	0.0784	-0.0424	0.1028	0.054	0.0164	-0.029	0.4031**	0.0313	-0.1292*	0.1874	-0.1162
中	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
高	0.1377	-0.1943**	0.0901	0.0403	0.0185	0.0906	-0.1135	-0.0293	-0.0934	-0.0284	0.119	0.0617	0.0441	0.0027
三大都市圏ダミー	-0.2276	-0.1673**	0.1002	0.0718	0.0589	-0.2094**	-0.0163	-0.0914	0.0294	-0.0117	0.1468**	0.2182**	0.1617*	0.2223**
自家用車ダミー	-0.0294	0.0629	-0.1993**	-0.0062	-0.1541	-0.0921	-0.0018	0.2506*	0.187	0.4056**	-0.038	-0.1107	-0.1654	-0.0928
学生ダミー	-0.8342	-0.7245	-0.2225	-0.198	-0.0936	0.3904*	0.251	0.3893	0.414	0.6413	0.0986	0.2208	-0.6285**	-0.8255**
職種														
無職	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
正規雇用	-0.1149	-0.1969**	0.0697	0.0455	0.1075	0.0668	0.2480**	0.3915**	-0.2651	0.0041	0.2487**	0.155	0.1596	0.2467**
非正規雇用	-0.1357	-0.1634	-0.0694	-0.0758	0.2417*	0.4600**	0.2647*	0.6368**	0.1316	-0.1945	0.1936	-0.2127*	0.0179	0.0816
裁量活動時間	0.0710**	0.0208*	0.0916**	0.0870**	0.1256**	0.1012**	0.0776**	0.1389**	-0.0054	0.0606**	0.0956**	0.1071**	0.0640**	0.0842**
一人世帯ダミー	0.1119	0.0251	-0.2959**	-0.0388	0.0401	-0.1633	0.1143	0.06	0.8198**	-0.3753	-0.0881	-0.0535	-0.3421*	0.0332
婚姻ダミー														
未婚	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
結婚	-0.092	0.4227**	-0.3062**	-0.3062**	-0.0546	0.101	-0.0604	-0.3426	0.2591	0.1481	-0.2216*	-0.3488**	0.1273	0.0368
死別・離別	-0.1567	0.2831	-0.0931	-0.0348	-0.0082	0.2962*	-0.4569*	-0.8520**	0.2707	0.4154	-0.1721	-0.0416	0.2836	0.2964
子供ダミー	-0.0515	0.0323	-0.2003	-0.3299**	-0.5307**	0.1359	0.043	-0.116	0.2041	-0.4502*	0.0353	0.0199	-0.1168	-0.0393
年齢														
10～19	-0.3924	-0.0629	0.3119	0.6613**	0.8845**	0.2719	0.0439	-0.1424	-1.808	-0.4936	-0.2917	-0.5450**	-0.2011	0.108
20～39	-0.2125	-0.2482**	0.3577**	0.3634**	0.8136**	0.3990**	0.0305	0.1752	0.1293	-0.2598	0.0659	0.0115	0.1465	0.1148
40～59	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60～79	0.1524	-0.0062	-0.0631	-0.0304	-0.0373	0.3011**	-0.0352	-0.0236	-0.1381	-0.4021**	0.1557	-0.0944	-0.1858	-0.187
80以上	0.2545*	0.3576**	-0.0497	0.2214	-0.4319**	0.1794	-0.2618	0.2139	0.0468	-1.2927**	0.4498*	-0.2698	-0.1224	0.2762
1時間内	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
定数														
1～2時間	1.3095	1.3448	2.0206	2.0838	2.7478	2.4279	1.7959	2.84	1.6282	2.2428	3.0339	2.6685	1.6504	2.1979
2～3時間	-0.2427	-0.2541	-0.0655	-0.1202	-0.4597	-0.4475	-0.1063	-0.1142	-0.1951	-0.0996	-0.4018	-0.3399	-0.4058	-0.5674
3～4時間	-0.6323	-0.6167	-0.7736	-0.5445	-0.5871	-0.6193	-0.4374	-0.1818	-0.367	-0.249	-0.7603	-0.9997	-0.6711	-0.6578
4時間以上	-0.4706	-1.0325	-0.6478	-0.705	-1.3608	-0.8454	-0.829	-0.8977	-0.4191	-0.6693	-0.0146	-0.7221	-1.2525	-0.9598
$\rho^2$	0.154	0.197	0.295	0.274	0.255	0.197	0.151	0.172	0.222	0.239	0.611	0.626	0.265	0.314
サンプル数	1748	1606	2069	2493	1562	1911	1039	844	255	341	3759	4647	958	1388

表-6 同伴活動の活動時間のモデル結果（週末）

	身の回りの用事・家事		買い物・サービスの利用		レジャー		スポーツ		社会活動		食事		交際	
	平成 18	平成 13	平成 18	平成 13	平成 18	平成 13	平成 18	平成 13	平成 18	平成 13	平成 18	平成 13	平成 18	平成 13
単独	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
子	-0.0923	0.2274**	0.3255**	0.3768**	0.007	0.2787**	-0.0176	-0.0853	0.9988**	0.3071	-0.1251	0.0407	-	-
配偶者	-0.0081	0.1816*	0.2411**	0.5098**	0.2787**	0.1310*	0.1006	0.0146	0.2348	0.5500**	0.3015**	0.3749**	-0.1396	0.1012
親	-0.116	0.0187	0.1482	0.3502**	-0.2336*	0.1133	0.7471**	0.8535**	0.8053**	0.3062	-0.1012	0.4975**	-0.232	0.1563
同伴者	-0.1554	0.3694**	0.3472**	0.5166**	0.1227	0.2791**	0.1323	0.3097	1.1309**	1.5390**	0.4282**	0.3209**	0.1372	0.3725
他の家族	0.0566	0.0844	0.5737**	0.5418**	0.1477**	0.1718**	0.1014	0.1986	0.9287**	0.9584**	0.3723**	0.6521**	-0.0701	0.0964
家族グループ	-0.2885**	0.1569**	0.2807**	0.3432**	0.5677**	0.5113**	0.9916**	0.8086**	1.3003**	1.3482**	0.3033**	0.5774**	0.3359	0.5185**
非家族	0.0411	0.6375**	-0.1393	0.0033	0.2428**	0.3127**	0.7033**	0.2659**	0.9391**	1.5913**	0.3018**	0.5609**	0.1006	0.5282**
家族と非家族の組合せ														
男性ダミー	0.0081	0.1983**	-0.0491	0.0414	0.1742**	0.2113**	0.3577**	0.4788**	0.1472*	0.2304**	-0.0659	-0.0191	0.2731**	0.2943**
世帯収入														
低	-0.0695	0.0701	0.2002**	-0.0229	0.1553**	-0.0237	0.1420**	0.0387	0.0326	-0.0848	-0.1295**	-0.0529	0.1542	-0.0074
中	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
高	-0.1917**	0.1586**	0.1281**	-0.0071	0.0756	-0.0376	0.2307**	0.1312**	-0.0014	0.073	-0.0172	-0.0411	0.1485*	-0.0191
三大都市圏ダミー	-0.1790**	-0.0778	0.1123**	0.0915**	0.1034**	-0.1106**	-0.0109	0.1498**	0.0578	0.3072**	0.1001**	0.1078**	0.0879	0.0437
自家用車ダミー	0.1664**	-0.0901	0.0227	-0.0569	-0.0437	-0.0653	0.105	0.1636*	-0.0501	-0.2338*	-0.0749	-0.1602**	0.0044	-0.0173
学生ダミー	-0.1547	0.2016	-0.2207	-0.197	0.0842	-0.1464	0.17	0.0268	0.4402	-0.8086**	-0.2951*	-0.0084	0.1276	-0.2336
職種														
無職	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
正規雇用	0.0187	0.0009	-0.025	-0.0231	0.1097*	-0.0047	0.3251**	0.1064	0.1256	0.1811*	0.1692**	0.1825**	0.0289	0.1924**
非正規雇用	0.0188	0.0391	-0.1834**	-0.0279	0.1389**	0.0148	0.1165	0.1216	0.1724	0.2855**	0.1016	0.0554	0.1388	0.2586**
裁量活動時間	0.0279**	0.0357**	0.0316**	0.0378**	0.0581**	0.0590**	0.0898**	0.0589**	0.0484**	0.0482**	0.0617**	0.0713**	0.0423**	0.0565**
一人世帯ダミー	-0.03	0.023	-0.1122	-0.2222**	-0.3317**	0.0342	-0.1289	0.0196	-0.2208	-0.3700*	0.1133	-0.002	-0.2546**	-0.2637**
婚姻ダミ														
未婚	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
結婚	-0.13	0.2038*	-0.2174**	-0.3654**	-0.1564**	-0.2942**	-0.0625	0.0251	-0.3735**	0.1066	-0.1779**	-0.0962	-0.0615	-0.1923*
死別・離別	-0.1534	0.3192**	-0.1503*	-0.2205**	0.0642	-0.1960**	-0.1614	-0.2228	-0.4327**	-0.0161	-0.2169**	-0.0083	0.0137	0.0089
子供ダミー	0.0493	0.2393**	-0.1910**	-0.1457**	0.0534	0.1241*	0.4067**	-0.0375	-0.3127**	-0.1666	-0.0189	-0.0322	-0.1467	-0.1943*
年齢ダミ														
10～19	-0.4929*	-0.3748	0.266	0.1111	0.1902	0.1053	0.3972*	0.3362	-1.1677**	0.703	0.2242	0.0735	-0.2221	-0.2052
20～39	-0.2745**	-0.1174	0.2288**	-0.0387	0.1203*	-0.0624	0.0848	0.014	-0.043	-0.0055	0.0672	0.0402	0.1256	0.1774*
40～59	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60～79	0.1608**	0.0366	0.0095	-0.1260**	-0.1069*	0.0755	-0.0999	-0.1048	-0.0959	0.1109	-0.0013	-0.0947	-0.047	0.0278
80以上	0.5592**	-0.1119	0.0118	0.0495	-0.5525**	0.1891	-0.1667	0.0643	-0.1278	0.2712	0.4038**	0.241	-0.0241	0.2208
定数項														
1時間内	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1～2時間	0.702	1.5549	1.2274	0.9435	1.404	1.0993	2.3032	1.8258	1.2312	1.8767	2.1033	2.3807	1.1956	1.6143
2～3時間	-0.3474	-0.309	-0.2246	-0.1973	-0.4655	-0.4448	-0.3014	-0.2948	-0.4123	-0.314	-0.1839	-0.2722	-0.5468	-0.4802
(c) 3～4時間	-0.5806	-0.6595	-0.6168	-0.6378	-0.7911	-0.81	-0.6469	-0.5744	-0.6085	-0.5774	-0.5855	-0.735	-0.812	-0.7823
4時間以上	-0.8113	-0.8443	-0.7572	-1.0696	-0.9286	-0.959	-0.5751	-0.741	-0.6428	-0.8564	-1.0984	-0.8792	-0.8773	-0.8199
$\rho^2$	0.127	0.172	0.147	0.137	0.198	0.171	0.289	0.230	0.241	0.265	0.417	0.369	0.183	0.171
サンプル数	3069	3087	4886	5315	3813	4543	2156	2010	1093	1019	5049	6185	1662	2048

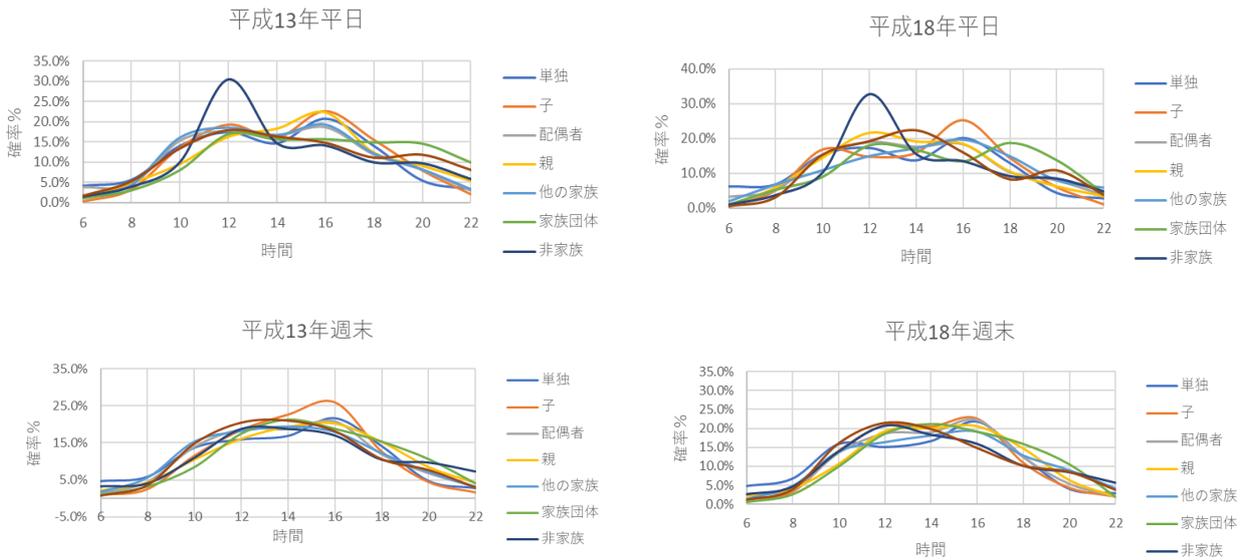


図-2 同伴活動の時間帯分布

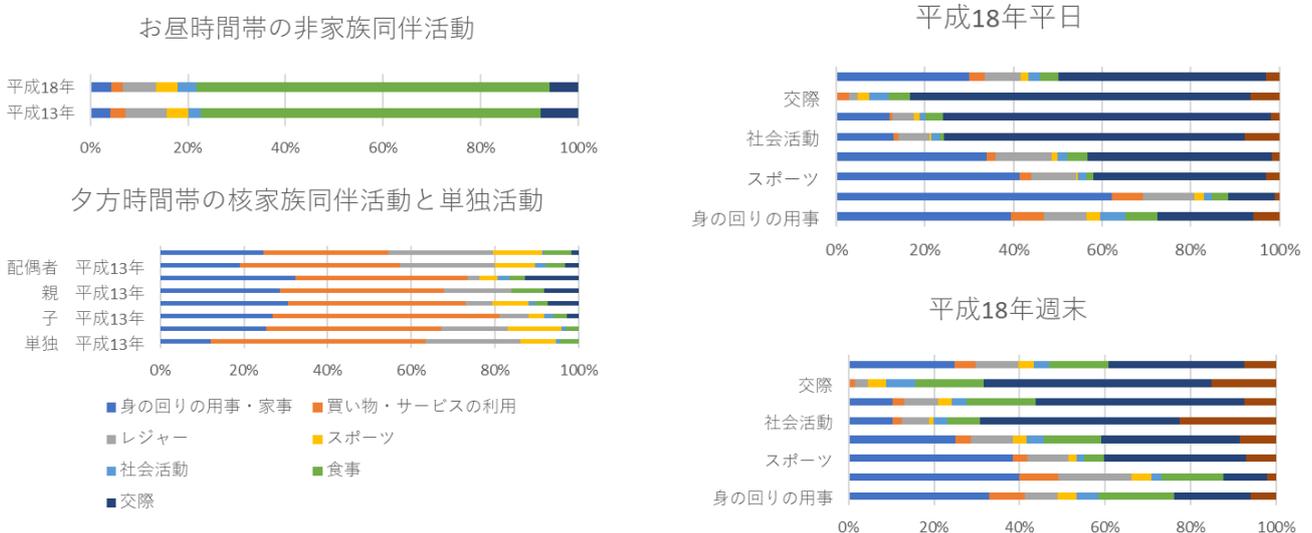


図-3 ピック時間帯の活動分割

または配偶者や単独のレジャーとなった。

(5) 活動同伴と活動目的の関係性

活動目的を研究対象として、活動同伴と活動目的の集計を行った。

集計結果を図-4の割合の形で表示すると、レジャー、社会活動、食事、交際の場合、平日と休日共に濃い青色の非家族同伴は薄い青色の単独より割合が高く、単独活動が支配的なアメリカとは違う結果を示した。平成13年から18年まで、平日と週末共に非家族とのスポーツの割合が減少した。週末は平日

と比べて、交際を除く六種類の活動で単独と非家族の割合が低下し、交際では非家族の割合が低下しており、家族と一緒に過ごす傾向がある。特に、緑色の家族グループとの同伴活動と褐色の家族と非家族の組合せ同伴活動の割合が増加する。

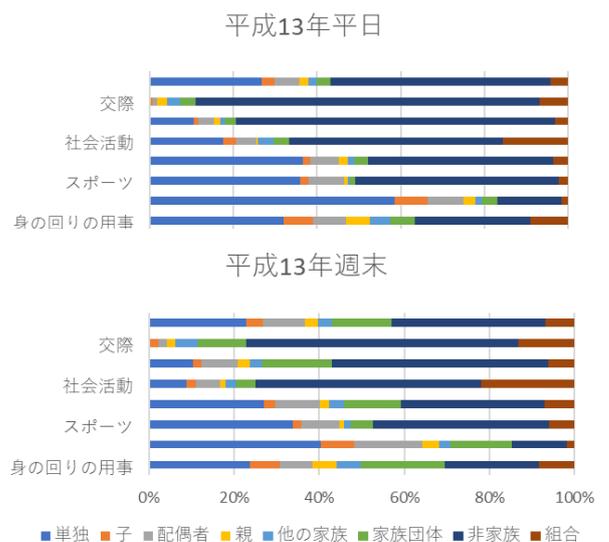


図-4 活動目的別の同伴選択

## (6) 同伴活動の場所選択

同伴活動の場所選択は自宅と外出の両方が含まれ、自宅、学校・職場、その他の処という三つの選択に分けて、活動場所、活動目的、活動同伴のクロス集計を行った。

同伴活動の活動目的により自宅への集中度が異なっていた。自宅の割合は、身の回りの用事・家事とレジャーは9割以上、食事は7割以上、社会活動と交際は4割前後、スポーツは2割、買い物・サービスの利用は5%未満であった。また、買物等は自宅と学校・職場以外のその他の処が九割以上を占める。同伴者に非家族が含まれる場合には家族だけの場合と活動場所が異なっていた。例えば、身の回りの用事・家事、レジャーを含むすべて目的で、同伴者が非家族の場合は当然であるが自宅は大きく減少する。学校・職場の割合が第一位となるのは、平日の非家族との同伴活動の中の食事と交際の二つのみであり、非家族に占める学校・職場の関係者の割合が高いと推測される。

## 6. 結論

まず第5章の(1)を通じて、同伴活動は日常生活の重要な部分、日本における平日の約4割、週末の約6割が同伴活動となる。自宅の同伴活動の中はほぼ家族との同伴活動が、外出の同伴活動は非家族との同伴の割合が高く、また、日本の外出同伴活動はアメリカより少なく、かつ、平成13年から18年にかけてその外出同伴活動が更に減少し、減少した部分はほぼ同伴活動ということが明らかにした。次に、同伴活動の参加は個人属性や周りの人や環境に影響され、裁量活動時間で時間制約をコントロールした上、無職者と比べ、正規雇用者は平日は単独活動と同伴活動の両方を多く行い、週末は同伴活動のみ多く行い、非正規雇用は平日と週末共に非家族同伴活動と単独活動を多く行い、それは職場では家族以外の繋がりやと出会うという推測となる。アメリカと同様に、同伴活動は単独活動より時間が長く、そして、平日では仕事・学習などの制約で、非家族同伴活動はお昼に集中し、その7割の活動が食事となり、家族同伴活動と単独活動は夕方に集中し、その割合の一番高い活動は買い物・サービスの利用となる。週末は時間の制約が少なく、平日のようなピックは見られなかった。最後に、レジャー、社会活動、食事、交際の場合、平日と週末共に非家族同伴は単独より割合が高く、単独活動が支配的なアメリカとは違う結果を示し、また、平日と比べて、週末は家族と一緒に過ごす傾向が見られる。

また、同伴活動の参加頻度のモデル結果で、アクセスビリティの高い三大都市圏は地方より同伴活動が少なく、大都市の空間分散、交通渋滞、長時間通勤が同伴活動を抑える可能性があるが、地域よる社

会的ネットワークの構成が異なる可能性も否定できない。また、今回の場所選択では自宅、職場・学校とそれ以外の処という三つの選択肢しかない、場所選択の要因とする物理的な距離、土地利用やアクセスビリティの影響も上手く捉えなかった。よって、今後の課題として、社会的繋がりや同伴活動の変化の関係を把握する、特に、変化しやすくと考えられる非家族の繋がりやを研究対象とする。特定の活動、例えば、今回の分析で割合の高い外出について、同伴活動の場所選択に対する地理的な特徴や物的環境の影響に注目する。

**謝辞：**本研究はJSPS科研費17K14737と18K04385の助成を受けて実施したものです。ここに記して御礼申し上げます。

表-7 活動場所の集計結果

		身の回りの用事・家事				買い物・サービスの利用				レジャー				スポーツ				
		自宅	学校・職 場	他の処	全体	自宅	学校・ 職場	他の処	全体	自宅	学校・職 場	他の処	全体	自宅	学校・職 場	他の処	全体	
平成 18 年	平日	単独	96.2%	0.2%	3.6%	19007	4.3%	0.4%	95.4%	1421	93.9%	0.6%	5.6%	8973	30.6%	0.2%	69.3%	654
		子	95.8%	0.0%	4.1%	3263	5.5%	0.0%	94.5%	164	96.8%	0.0%	3.2%	945	31.0%	0.0%	69.0%	42
		配偶者	95.7%	0.1%	4.2%	4124	6.6%	0.0%	93.4%	273	94.8%	0.2%	5.0%	3994	36.2%	0.0%	63.8%	174
		家族 親	95.0%	0.1%	4.9%	1089	2.1%	0.0%	97.9%	47	97.9%	0.6%	1.6%	897	45.5%	0.0%	54.5%	11
		他の家族	86.9%	0.0%	13.1%	811	6.8%	0.0%	93.2%	44	93.2%	0.0%	6.8%	515	23.1%	0.0%	76.9%	26
		家族グループ	96.0%	0.1%	3.9%	3218	7.9%	0.0%	92.1%	89	96.3%	0.0%	3.7%	2026	35.7%	0.0%	64.3%	28
		非家族	24.0%	15.7%	60.3%	521	3.4%	4.2%	92.4%	237	9.9%	42.2%	47.9%	748	0.9%	34.5%	64.6%	432
	家族と非家族の組合せ	45.1%	0.0%	54.9%	195	22.2%	0.0%	77.8%	27	69.7%	3.4%	27.0%	89	5.7%	0.0%	94.3%	35	
	全体	94.3%	0.4%	5.2%	32228	4.9%	0.7%	94.4%	2302	91.1%	2.1%	6.8%	18187	21.6%	10.7%	67.7%	1402	
	週末	単独	96.5%	0.1%	3.3%	30400	5.1%	0.3%	94.7%	2132	94.0%	0.2%	5.8%	16516	30.8%	0.2%	69.0%	1248
		子	94.2%	0.0%	5.8%	4681	2.1%	0.0%	97.9%	474	92.6%	0.1%	7.3%	1996	20.0%	1.1%	78.9%	95
		配偶者	96.5%	0.0%	3.5%	6818	3.0%	0.0%	97.0%	895	94.5%	0.1%	5.5%	7060	24.8%	0.0%	75.2%	290
		家族 親	91.6%	0.0%	8.4%	1735	4.0%	0.0%	96.0%	248	92.9%	0.3%	6.8%	1801	31.1%	0.0%	68.9%	61
		他の家族	87.2%	0.0%	12.8%	1269	1.7%	0.0%	98.3%	118	86.9%	0.2%	12.9%	1168	17.8%	2.2%	80.0%	45
家族グループ		92.0%	0.1%	8.0%	7052	1.6%	0.0%	98.4%	751	90.1%	0.1%	9.8%	5364	18.6%	0.0%	81.4%	129	
非家族		33.4%	5.0%	61.6%	863	1.0%	1.5%	97.5%	525	12.7%	10.0%	77.3%	1472	0.4%	16.0%	83.6%	746	
家族と非家族の組合せ	55.9%	1.9%	42.2%	429	5.4%	1.8%	92.9%	112	28.8%	2.1%	69.0%	468	1.3%	6.3%	92.5%	159		
全体	94.0%	0.2%	5.8%	53247	3.4%	0.3%	96.3%	5255	89.0%	0.6%	10.4%	35845	19.2%	4.8%	76.0%	2773		
平成 13 年	平日	単独	97.2%	0.1%	2.7%	19092	1.4%	0.1%	98.6%	1540	92.6%	0.5%	6.9%	9934	28.8%	0.4%	70.8%	448
		子	97.0%	0.0%	3.0%	3874	1.5%	0.0%	98.5%	206	97.0%	0.1%	2.9%	1199	34.5%	0.0%	65.5%	29
		配偶者	96.6%	0.2%	3.2%	4019	3.0%	0.0%	97.0%	230	96.5%	0.1%	3.4%	3930	37.7%	0.0%	62.3%	122
		家族 親	92.4%	0.2%	7.4%	1243	1.4%	0.0%	98.6%	73	95.8%	0.2%	4.0%	1005	30.0%	0.0%	70.0%	10
		他の家族	91.0%	0.0%	9.0%	878	2.3%	0.0%	97.7%	44	96.0%	0.0%	4.0%	757	33.3%	0.0%	66.7%	6
		家族グループ	97.3%	0.0%	2.7%	3708	1.0%	1.0%	97.9%	97	97.6%	0.1%	2.3%	2797	54.2%	0.0%	45.8%	24
		非家族	22.9%	13.1%	64.0%	602	4.8%	4.3%	90.8%	414	11.4%	43.1%	45.5%	1000	1.6%	47.2%	51.3%	439
	家族と非家族の組合せ	42.4%	0.8%	56.9%	262	20.0%	0.0%	80.0%	55	52.3%	6.6%	41.1%	151	4.5%	4.5%	90.9%	22	
	全体	95.0%	0.3%	4.7%	33678	2.4%	0.8%	96.8%	2659	90.4%	2.4%	7.2%	20773	19.2%	19.1%	61.7%	1100	
	週末	単独	97.5%	0.2%	2.3%	30608	0.9%	0.2%	98.8%	2245	93.0%	0.3%	6.7%	18322	32.0%	0.4%	67.6%	1026
		子	95.5%	0.0%	4.5%	5091	1.1%	0.0%	98.9%	443	94.0%	0.1%	5.9%	2125	25.5%	0.0%	74.5%	55
		配偶者	96.3%	0.1%	3.7%	6788	0.8%	0.0%	99.2%	887	93.4%	0.2%	6.5%	7379	24.3%	0.0%	75.7%	247
		家族 親	90.9%	0.1%	9.1%	1947	0.0%	0.0%	100.0%	214	94.6%	0.0%	5.4%	2046	21.9%	0.0%	78.1%	32
		他の家族	84.8%	0.0%	15.2%	1235	0.0%	0.0%	100.0%	149	89.0%	0.1%	10.9%	1441	31.9%	0.0%	68.1%	47
家族グループ		91.2%	0.0%	8.8%	7263	0.9%	0.0%	99.1%	800	89.4%	0.1%	10.5%	5970	22.5%	0.0%	77.5%	138	
非家族		30.4%	10.0%	59.6%	1026	1.7%	0.8%	97.5%	727	16.4%	10.9%	72.7%	1910	0.7%	24.2%	75.1%	866	
家族と非家族の組合せ	53.1%	0.0%	46.9%	573	8.8%	0.9%	90.3%	113	35.4%	1.0%	63.6%	522	0.8%	5.7%	93.5%	123		
全体	94.1%	0.3%	5.6%	54531	1.1%	0.2%	98.7%	5578	88.1%	0.7%	11.2%	39715	18.2%	8.7%	73.0%	2534		

表-7 活動場所の集計結果(続き)

		社会活動				食事				交際				
		自宅	学校・職 場	他の処	全体	自宅	学校・職 場	他の処	全体	自宅	学校・職 場	他の処	全体	
平成 18 年	平日	単独	83.3%	0.5%	16.2%	216	89.3%	4.5%	6.2%	4434	-	-	-	-
		子	70.0%	0.0%	30.0%	10	97.4%	0.5%	2.1%	1111	78.3%	0.0%	21.7%	106
		配偶者	71.8%	1.4%	26.8%	71	95.3%	0.8%	3.8%	3955	86.7%	0.0%	13.3%	158
		家族 親	90.0%	0.0%	10.0%	10	95.6%	0.7%	3.7%	1205	71.3%	0.0%	28.7%	87
		他の家族	40.0%	0.0%	60.0%	10	88.8%	0.6%	10.7%	534	55.4%	0.0%	44.6%	101
		家族グループ	90.9%	4.5%	4.5%	22	95.3%	0.5%	4.2%	3181	76.8%	1.0%	22.2%	207
		非家族	7.3%	2.4%	90.3%	206	2.9%	75.4%	21.7%	3003	13.2%	47.1%	39.6%	891
		家族と非家族の組合せ	8.3%	0.0%	91.7%	24	56.2%	13.0%	30.9%	162	51.1%	1.5%	47.3%	131
	全体	50.6%	1.4%	48.0%	569	77.6%	14.5%	7.9%	17585	40.6%	25.2%	34.2%	1681	
	週末	単独	74.3%	0.4%	25.3%	451	91.8%	2.6%	5.6%	6571	-	-	-	-
		子	36.8%	5.3%	57.9%	38	92.1%	0.3%	7.6%	1888	83.1%	0.0%	16.9%	166
		配偶者	55.1%	0.0%	44.9%	158	93.6%	0.5%	5.8%	6492	77.4%	0.0%	22.6%	226
		家族 親	23.5%	11.8%	64.7%	17	91.5%	0.6%	7.9%	2008	51.7%	0.0%	48.3%	149
		他の家族	16.7%	0.0%	83.3%	42	82.5%	0.3%	17.2%	977	39.7%	0.0%	60.3%	194
家族グループ		29.3%	0.0%	70.7%	123	88.6%	0.3%	11.1%	7478	57.6%	0.0%	42.4%	649	
非家族		4.0%	1.3%	94.7%	546	6.4%	44.8%	48.7%	2729	15.9%	10.0%	74.1%	1088	
家族と非家族の組合せ		10.2%	2.1%	87.6%	283	40.4%	8.8%	50.8%	661	40.1%	1.4%	58.5%	431	
全体	32.2%	1.1%	66.6%	1658	81.8%	5.3%	12.9%	28804	40.9%	4.0%	55.1%	2903		
平成 13 年	平日	単独	75.0%	0.0%	25.0%	252	88.2%	4.9%	6.8%	4331	0.0%	0.0%	0.0%	0
		子	45.0%	0.0%	55.0%	20	96.2%	0.7%	3.2%	1332	93.2%	0.0%	6.8%	132
		配偶者	77.9%	0.0%	22.1%	77	95.2%	1.2%	3.6%	3801	86.8%	0.8%	12.4%	129
		家族 親	71.4%	0.0%	28.6%	7	94.6%	1.4%	4.0%	1318	67.3%	0.0%	32.7%	110
		他の家族	38.1%	0.0%	61.9%	21	92.6%	0.6%	6.7%	639	55.6%	0.0%	44.4%	99
		家族グループ	64.1%	0.0%	35.9%	39	96.9%	0.6%	2.6%	4130	78.7%	0.0%	21.3%	244
		非家族	1.1%	2.7%	96.2%	185	4.1%	73.7%	22.2%	3839	11.4%	49.9%	38.6%	1346
		家族と非家族の組合せ	20.0%	0.0%	80.0%	70	47.3%	17.0%	35.7%	277	49.2%	1.5%	49.2%	197
	全体	46.5%	0.7%	52.8%	671	75.5%	16.2%	8.3%	19667	35.8%	30.0%	34.3%	2257	
	週末	単独	75.1%	0.0%	24.9%	373	90.0%	3.5%	6.5%	6670	0.0%	0.0%	0.0%	0
		子	52.1%	0.0%	47.9%	48	93.7%	0.3%	6.0%	2052	79.7%	0.0%	20.3%	222
		配偶者	56.2%	0.0%	43.8%	137	91.8%	0.9%	7.3%	6700	82.1%	0.4%	17.5%	234
		家族 親	26.3%	0.0%	73.7%	19	92.0%	0.7%	7.3%	2265	69.9%	0.0%	30.1%	153
		他の家族	21.2%	0.0%	78.8%	33	84.1%	0.1%	15.8%	1178	52.4%	0.0%	47.6%	233
家族グループ		40.7%	0.0%	59.3%	81	87.3%	0.5%	12.2%	8284	65.1%	0.0%	34.9%	691	
非家族		1.8%	2.5%	95.8%	571	7.5%	45.6%	46.9%	3531	20.7%	19.2%	60.1%	1705	
家族と非家族の組合せ		8.0%	0.0%	92.0%	251	45.3%	6.0%	48.7%	729	51.9%	0.0%	48.1%	586	
全体	30.2%	0.9%	68.9%	1513	79.5%	6.4%	14.0%	31409	44.6%	8.6%	46.8%	3824		

## 参考文献

- 1) Srinivasan, S. and Bhat, C.R. : An exploratory analysis of joint-activity participation characteristics using the American time use survey, *Transportation* 35, pp.301-327, 2008.
- 2) Miller, H.J. : Necessary space-time conditions for human interaction. *Environment and Planning B*, Vol.32, pp.381-401, 2005.
- 3) Gliebe, J.P. and Koppelman, F.S. : A model of joint activity participation between household members, *Transportation* 29, pp.49-72, 2002.
- 4) Scott, D.M. and Kanaroglou, P.S. : An activity-episode generation model that captures interactions between household heads: development and empirical analysis, *Transportation Research Part B* 36, pp.875-896, 2002.
- 5) Gliebe, J.P. and Koppelman, F.S. : Modeling household activity-travel interactions as parallel constrained choices, *Transportation* 32, pp.449-471, 2005.
- 6) Kapur, A. and Bhat, C.R. : On Modeling Adults' Weekend Day Time Use by Activity Purpose and Accompaniment Arrangement, *Transportation Research Record*, Vol.2021, pp.18-27, 2007.
- 7) Fan, Y. and Khattak, A.J. : Does urban form matter in solo and joint activity engagement? *Landscape and Urban Planning* 92, pp.199-209, 2009.
- 8) Farber, S. and Pérez, A. : Running to stay in place: the time-use implications of automobile oriented land-use and travel 19, pp.782-793, 2011
- 9) Sharmeen, F., Arentze T., Timmermans, H. : An analysis of dynamics of activity and travel needs in response to social network evolution and life-cycle events: A structural equation model, *Transportation Research Part A* 59, pp.159-171, 2014a.
- 10) Chávez, Ó., Carrasco, J.A., Tudela, A. : Social activity-travel dynamics with core contacts: evidence from a two-wave personal network data, *Transportation Letters*, 2017.
- 11) Van den Berg, P., Arentze, T., Timmermans, H. : Size and Composition of Ego-centered Social Networks and their Effect on Geographical Distance and Contact Frequency, *TRB Annual Meeting*, CD-ROM, 2009.
- 12) Sharmeen, F., Arentze T., Timmermans, H. : Dynamics of face-to-face social interaction frequency: role of accessibility, urbanization, changes in geographical distance and path dependence, *Journal of Transport Geography* 34, pp.211-220, 2014b.
- 13) Calastri, C., Hess, S., Daly, A., Maness, M., Kowald, M., Axhausen, K. : Modelling contact mode and frequency of interactions with social network members using the multiple discrete-continuous extreme value model, *Transportation Research Part C* 76, pp.16-34, 2017.
- 14) Van den Berg, P., Arentze, T., Timmermans, H. : A multilevel path analysis of contact frequency between social network members, *Journal of Geographical Systems* 14, pp.125-141, 2012.
- 15) 張峻 屹, 大後 戸勝, 杉恵 頼寧, 藤原 章正: 大規模時間利用データを用いた世帯時間配分行動の分析, *土木計画学研究・講演集*, Vol.31, CD-ROM, 2005.
- 16) Chikaraishi, M., Zhang, J., Fujiwara, A. : Effects of nursing care on time use behaviour: a comparative analysis in Japan, *Transportmetrica*, Vol.9
- 17) Chikaraishi, M., Zhang, J., Fujiwara, A. : EXPLORING THE LONG-TERM CHANGES OF CROSS-SECTIONAL VARIATIONS IN JAPANESE TIME USE BEHAVIOUR, *Journal of Japan Society of Civil Engineering*, Ser. D3, Vol.68, No.3, pp200-215, 2012
- 18) Lin, T. and Wang, D. : Social networks and joint/solo activity-travel behavior, *Transportation Research Part A* 68, pp18-31, 2014.
- 19) Van den Berg, P., Weijs-Perrée, M., Arentze, T.: Dynamics in social activity-travel patterns: Analyzing the role of life-cycle events and path dependence in face-to-face and ICT-mediated social interactions, *Research in Transportation Economics* xxx, pp.1-9, 2017
- 20) Parady, G.T., Katayama, G, Yamazaki, H, Yamanami, T, Takami, K, Harata, N. : Analysis of social networks, social interactions, and out-of-home leisure activity generation: Evidence from Japan, *Transportation*, pp.1-26, 2018.
- 21) 総務省統計局, 社会生活基本調査の変遷

(2018.7.31 受付)

## A STUDY OF JOINT ACTIVITY PARTICIPATION AND ITS CHARACTERISTICS IN JAPAN USING THE SURVEY ON TIME USE AND LEISURE ACTIVITIES

Qihui QIAN, Giancarlo TRONCOSO PARADY, Kiyoshi TAKAMI, Noboru HARATA

Joint activities account for a significant part of people's daily lives. Moreover, the generation mechanism of joint activities is considered to be different from solo activities. Several articles have focused on joint activity participation, and the effect of time-space conditions and social factors. On the other hand, the characteristics of joint activities in terms of destination choice and duration is not well understood. This paper provides a basic overview of activity participation and time allocation in Japan, focusing on the characteristics of joint activity duration, time of day, companion, and destination choice and compares to a similar study conducted in the United States. Compared to the United States, the volume of joint activities in Japan is relatively smaller, and somewhat decreasing. Joint activity is dependent of social-demographic characteristics, household structure, and the built environment, and these effects vary for different type of companions. Secondly, our results suggest joint activities have longer duration than solo activities. For leisure activities, non-family joint activities account for the biggest share, but people tend to spend weekend free time with their family.