

ライドシェアとは何か？

前総括主任研究官 山上 俊行

1. はじめに

最近、ライドシェア（またはライドシェアリング）の議論が行われるようになり*¹、この言葉を耳にする機会が多くなった。ライドシェアは日本語に訳すと「相乗り」であるが、我が国では相乗りが一般的ではなく馴染みも薄い。ライドシェアとは一体何であろうか。

当研究所において「運輸分野における個人の財・サービスの仲介ビジネスに係る欧米諸国の動向等に関する調査研究」を実施した（P58～に掲載）。その調査研究では、ここ数年で急速に利用が拡大している新しい運送サービス（ライドシェアの一形態）を対象としており、筆者は昨年秋に米国カリフォルニア州サンフランシスコを訪れて現地調査を行ってきた。米国においては、カープールによる相乗り、TNC（Transportation Network Company）による運送サービス（以下「TNC サービス」という。）等、様々なライドシェアが行われており、本稿では米国におけるライドシェアの背景や形態、利用状況等を紹介したい。

2. ライドシェアの背景

米国で一般的な相乗りは「カープール」と呼ばれ、これは出発地・目的地が同一の人々による通勤時の自家用車の相乗りであり、主要な交通手段の一つとなっている。

米国全体の通勤時の交通手段をみると、ドライバー1人が乗車する自家用車が77%、カープール9%、鉄道・バス5%であり*²、カープールは鉄道・バスよりも上位にある。また、サンフランシスコでは交通手段におけるカープールの利用割合は16%である。*³

このように米国社会ではカープールは一般的であるが、どのような経緯で利用されるようになってきたのだろうか。

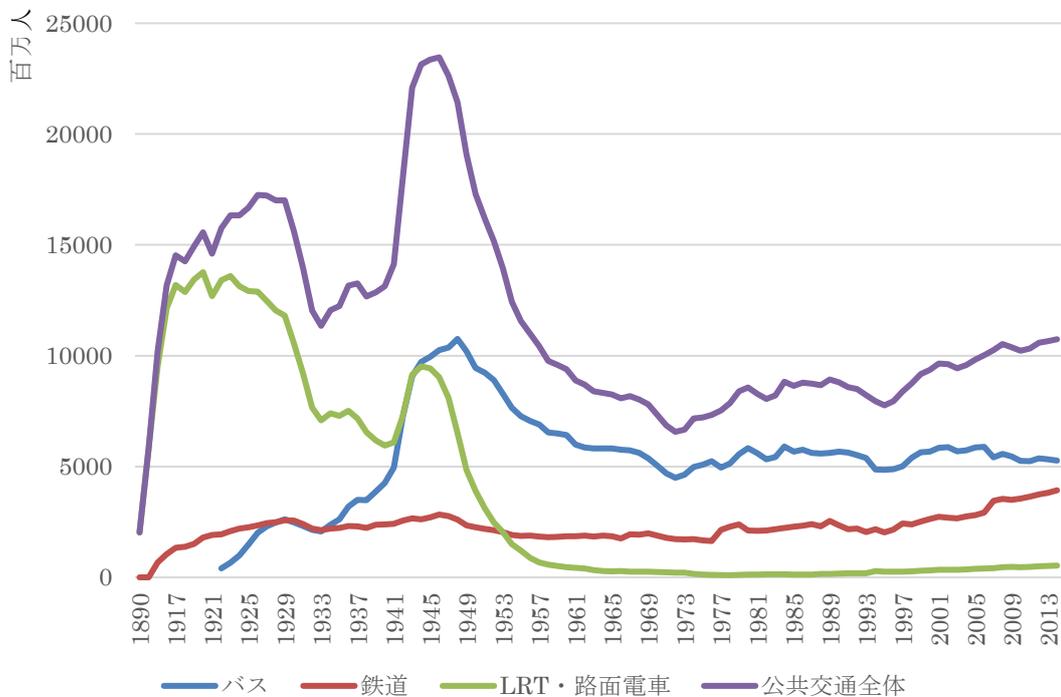
米国においてフォードが1908年に自動車の大量生産を開始してから、自動車が広く普及し、現代社会において欠かせない存在となっている。1950年代に始まった高速道路網の整備は、都市間のみならず都市内にも建設され、その結果、大量の自動車が都心まで入り込み、都心部には広大な駐車場が整備された。自動車の利便性向上や人々の所得向上によって、多くの人々が自動車を保有し、モータリゼーションが進んでいった。

自動車の普及によって、都心部に住んでいた人々は郊外の広い庭のある一戸建て住宅に移り住み、都市に新たに入ってきた人々も都心部ではなく郊外で暮らし始め、地価の安い郊外の土地が次々と住宅地に変わっていき、低密度の郊外都市が開発された。このような都市における移動は自動車が主流にな

り、通勤ラッシュ時には道路が混雑していった。

都市人口の増加に伴う都市のスプロール化に加えて、郊外においては大規模なショッピングモールが開業するとともに、オフィス機能も都心部から移転し、複合機能を持った副都心的な都市（エッジ・シティ）が生まれた。郊外と都心の交通の拡大、エッジ・シティ間の交通も加わり、低密度に拡散した都市形態が道路混雑に拍車をかけた。^{*4}

一方、公共交通に関しては、戦前に多くの都市に路面電車が走り、ピーク時の1920年には現在のLRT利用者（2014年531百万人）の26倍、138億人が利用していた（図1）。^{*5} しかし、バスや鉄道は大量旅客輸送に優れており、日本の大都市部のような高密度居住・高密度移動の地域でこそふさわしく、米国のように低密度構造の都市ではその意義が著しく低下していった。路面電車は乗客が急減し経営を悪化させて撤退を余儀なくされ、バスも路線の廃止やサービスの低下が進み、これによって、高齢者・子供や経済的に車を持っていない者が交通弱者となり、移動の機会が失われていった。^{*6}



出典) APTA資料から作成

図1 米国における公共交通の利用者数の推移 (延べ利用者数)

通勤の交通手段としてのドライバー1人が乗車する自家用車は交通混雑の主要因であるが、この割合は年々増加し、道路混雑は一層激しさを増した。このため、道路インフラの整備に加えて、自動車の通行量を抑制する施策が推進され、地下鉄・LRTの整備、パークアンドライドの駐車場の整備、カープールといった相乗りの推進等が行われている。

カープールに関する施策としては、カープールへの補助、HOVレーン (High Occupancy Vehicle Lane)、いわゆるカープールレーンの整備が挙げられる。

HOVレーンは複数の人員が乗車する自動車のための専用車線であり、複数人員が乗車する自家用車

やバン、バスの走行が可能である。混雑する一般車線を横目に速やかに走行できることから時間短縮のメリットは大きい。HOV レーンは、ドライバー 1 人が乗車する自家用車から公共交通やカープールの転換を誘導するインセンティブとして機能している。^{*7}

3. ライドシェアの種類

米国のライドシェアには、カープール (Carpool)、バンプール (Vanpool)、カジュアルカープール (Casual Carpool) 等の以前から行われているもの (以下、「伝統的ライドシェア」という。) や、最近発展してきた TNC サービスがある。内容は次のとおりである。^{*8}

カープールは、一般ドライバーが自家用車に出発地や目的地が同一である者を同乗させる相乗りであり、長年にわたって多くの形態に広がっていった。情報通信技術の発達によって、スマートフォンでその場で直前に申込みことも可能になった。ドライバーは、ガソリン代等の実費程度まで受け取れるが、利益を得ることはできない。また、報酬を得ていないので、商用保険への加入は求められていない。

バンプールは、大型車両であるバンを利用した多くの者 (7~15 人) による相乗りである。その費用は乗客が分担するが、中には企業や行政の補助で負担が軽減されているものもある。

カジュアルカープール (スラッシング) は、一般ドライバーが自家用車に通勤の途中で道路沿いの乗り場に並ぶ者を同乗させる相乗りで、ドライバーと乗客はお互いに面識がないことが特徴である。カープールとヒッチハイクを掛け合わせたものである。

TNC サービスは、カープール、バンプール、カジュアルカープールといった伝統的なライドシェアリングに対して、近年急速に発展しているものである。これは、2012 年にカリフォルニア州サンフランシスコで始まった新たな運送サービスであり、リアルタイムライドシェアリング、オンデマンドライドシェアリング、ライドソーシングとも呼ばれている。事業主体を TNC (Transportation Network Company) と定義し、事業主体が自ら運送せずに、事業主体が運営するプラットフォームにおいて一般ドライバーと乗客を仲介し、一般ドライバーが自家用車を用いて有償の運送サービスを提供するものである。スマートフォンのアプリケーションで予約、評価、支払を行う。また、料金は、地域や車種ごとに距離・時間によって決められ、乗車前の料金把握も可能である。ただし、料金は乗車の需要が高い時間帯には上昇する仕組みとなっている (サージプライシング)。代表的な事業者には Uber、Lyft がある。

4. TNC サービスの利用実態

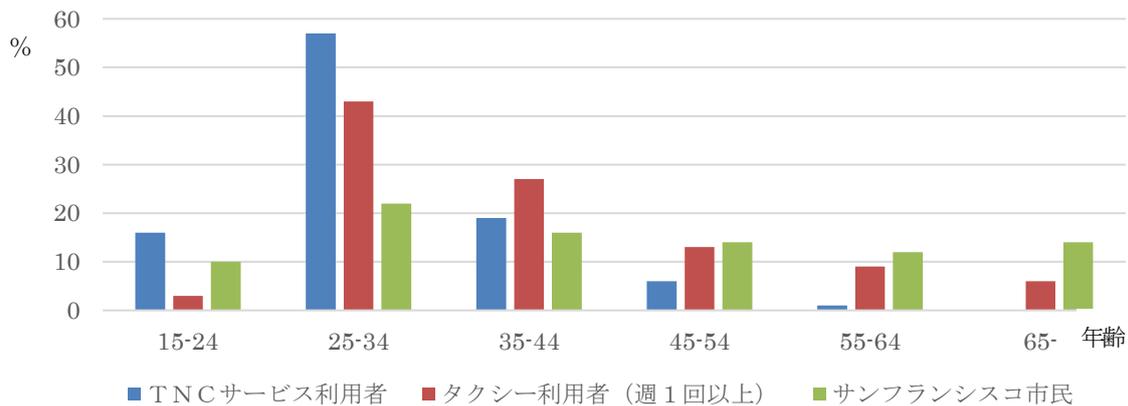
TNC サービスが始まってから 5 年程度であるにもかかわらず、利用者は急激に増加している。誰がどのような目的で利用しているのだろうか。利用者層や利用目的などを明らかにしていきたい。

なお、TNC サービスに関する統計データがまだ少ない。本稿では複数の調査結果を紹介するものの、特定の地域・都市を対象にしているために全体の姿を示したのではなく、また、調査手法や対象等も異なっているために、相互に整合性が図られていないことにご留意願いたい。

最初に紹介するのは、L.Rayle ら (2015) によるカリフォルニア州サンフランシスコで行われた調査研究で、TNC サービスの利用者を対象に属性や利用目的等についてアンケートを行ったものである。

○利用者層

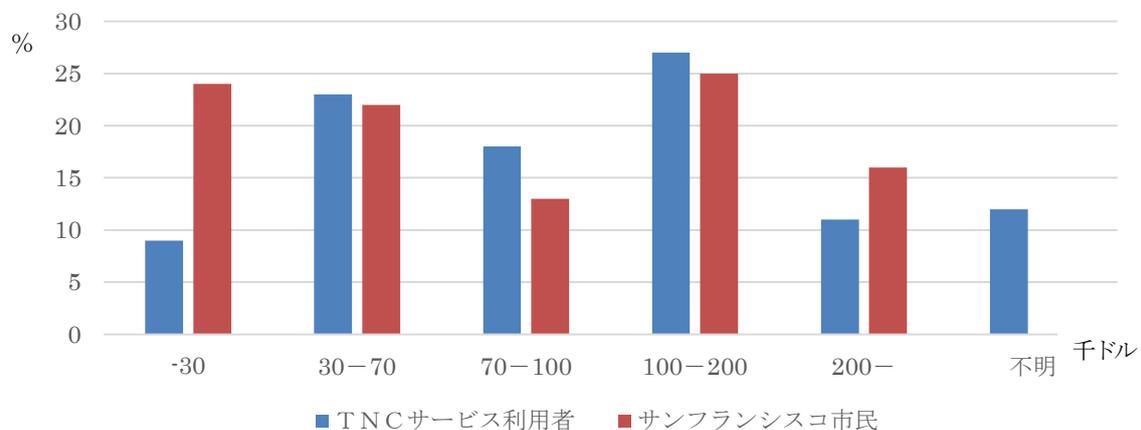
利用者の年齢別の分布状況をみると、TNC サービスは 44 歳以下が 92%、特に 34 歳以下が 73%と全体の 4 分の 3 であり、一般市民の 32%と比較しても若年層の利用が多いと言える (図 2)。タクシーを週 1 回以上利用する者との比較でも若年層が多い傾向が見られた。^{*9}



出典) L.Rayle ら (2015) 資料から作成

図 2 サンフランシスコにおける TNC サービス等利用者の年齢別分布状況

収入別の分布状況は、年収 3 万ドル未満は一般市民より少ないものの、他はほぼ同様であった (図 3)。^{*10}



出典) L.Rayle ら (2015) 資料から作成

図 3 サンフランシスコにおける TNC サービス利用者の収入別分布状況

○利用目的

TNC サービスを利用する移動の目的については、社交・レジャー (レストラン、バー、コンサート、友人や家族への訪問) が 67%、通勤が 16%、公共交通への乗り継ぎが 5%、空港アクセスが 4%、買い物・用事が 3%である。また、金曜日または土曜日の利用が 48%で週末の利用が多くなっている。なお、聞き取り調査を夕方から夜に実施したことから、実際よりも社交・レジャーが高い割合になり、

通勤等は低い割合になっていると考えられている。

ちなみに、タクシーを週1回以上利用する者の理由については、夜間の外出が45%、通勤が27%、空港アクセスが23%、買い物や日中の活動が14%、業務・仕事が11%である。^{*11}

○選択理由

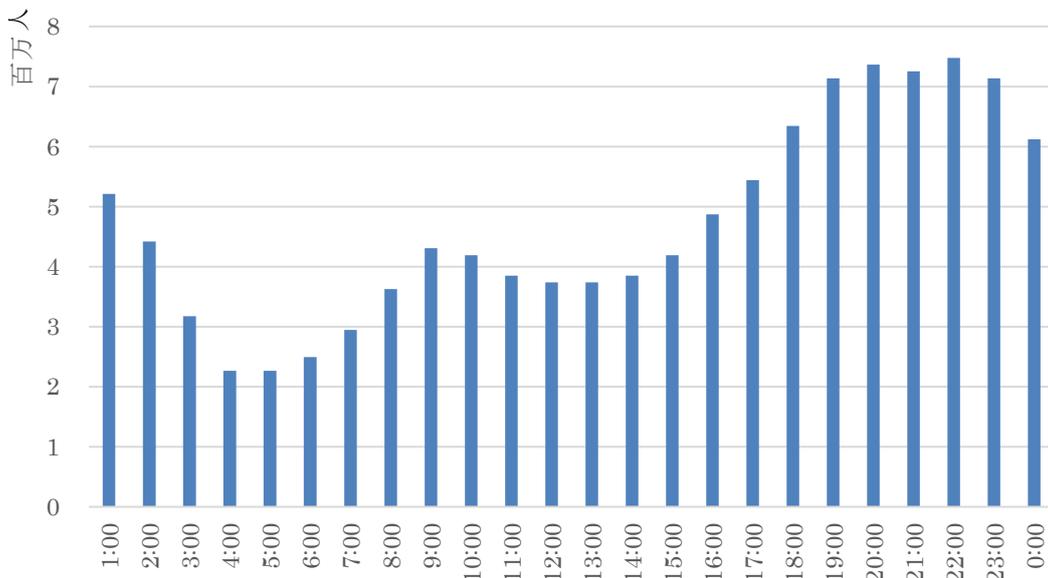
TNC サービスを選択する理由については、支払の容易さ(35%)、待ち時間の少なさ(30%)、目的地への速達性(30%)、車の呼びやすさ(21%)、飲酒運転の回避(21%)、駐車のないこと(18%)、信頼性(16%)、快適性・安全性(12%)、他の手段よりも安い費用(10%)、公共交通を利用できないこと(2%)が挙げられている。^{*12}

スマートフォンのアプリケーションを利用することから「支払いの容易さ」「車の呼びやすさ」が上位になるのは想定したものの、「待ち時間の少なさ」は意外であった。ライドソーシングの待ち時間はタクシーと比べてどの程度違うのだろうか。

タクシーを自宅へ配車する場合、「待ち時間10分以内」の割合は平日昼間で35%、これが平日夜間や週末には16%に下がる。一方、TNC サービスは、平日、週末を問わずに待ち時間10分以内が約90%であり、タクシーに比べて待ち時間は非常に短い。待ち時間の特徴としては、TNC サービスが時間や場所による違いがほぼないのに対して、タクシーは時間や場所によってバラつきがあり、中心部から離れるほど待ち時間が長くなっている。^{*13}

○利用時間帯

カリフォルニア州公益事業委員会(CPUC)がTNC事業者の報告をまとめた資料によると^{*14}、TNCサービスの時間毎の乗車数については、17時台から深夜にかけて利用が多くなっており、22時台の乗車数は12時台の約2倍となっている(図4)。

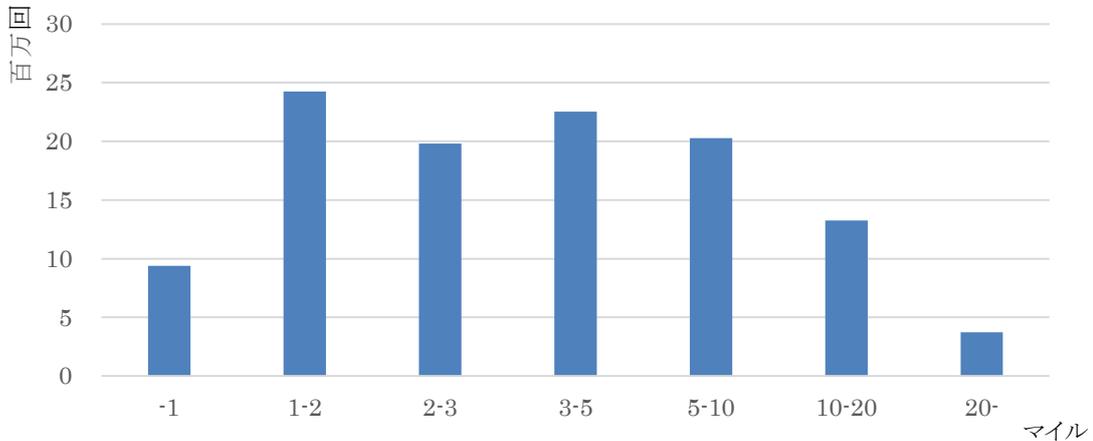


出典) CPUC 資料から作成

図4 カリフォルニア州におけるTNCサービスの時間帯別利用者数

○利用距離

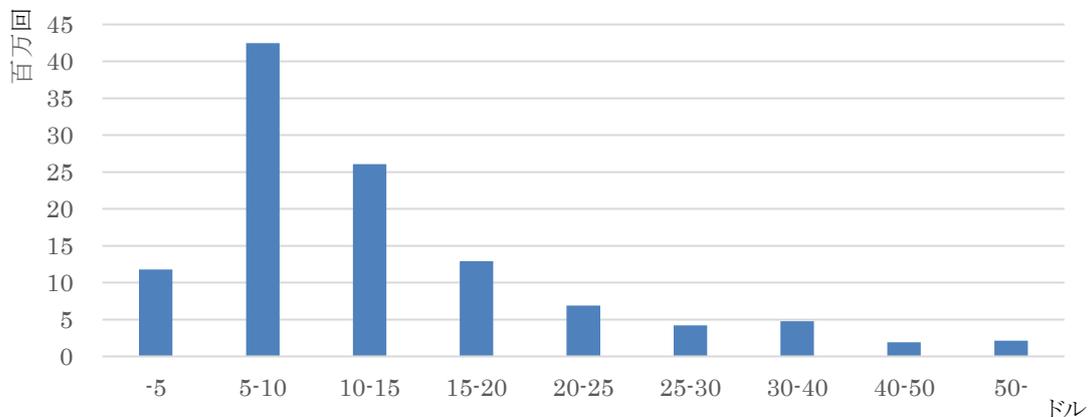
次にTNCサービスの利用距離別の乗車割合については、1～2マイル（1.6～3.2km）が全体の21%と最も高く、次に、3～5マイルの20%、5～10マイル・2～3マイルの18%となっている。5マイル（8km）以下が全体の3分の2を占めており、近距離の利用が多い傾向が見られる（図5）。



出典) CPUC 資料から作成

図5 カリフォルニア州におけるTNCサービスの距離別乗車数の分布状況

さらに、TNCサービスの利用料金ごとの乗車数の分布をみると、5～10ドルが38%、10～15ドルが23%、15～20ドルが11%、5ドル以下が10%であり、15ドル以下が7割と大部分である（図6）。



出典) CPUC 資料から作成

図6 カリフォルニア州におけるTNCサービスの料金別乗車数の分布状況

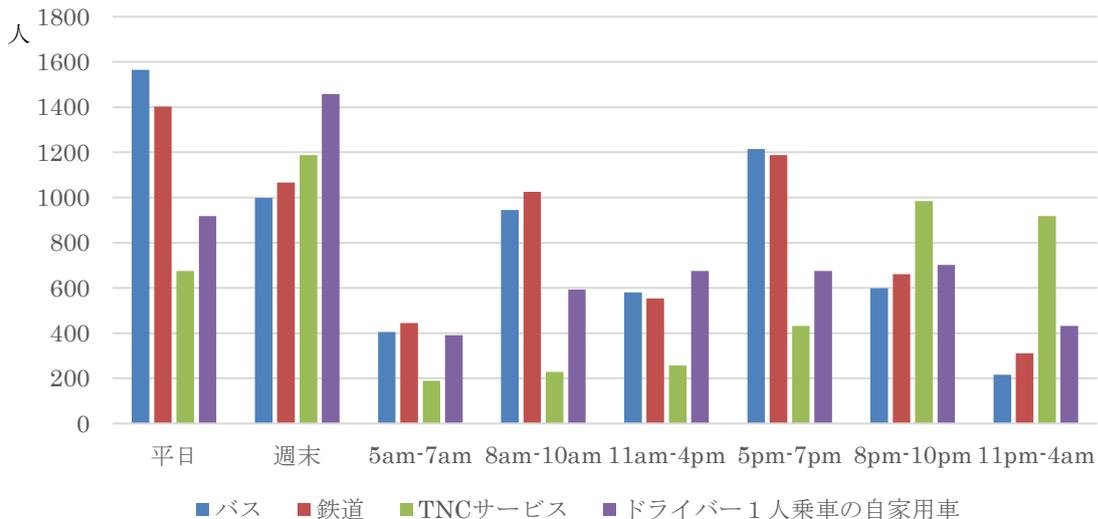
5. 公共交通との関係性

Shared-Use Mobility Center(SUMC)が、シェアリングモビリティと公共交通の関係性を分析するために、米国内7都市の鉄道・バス、TNCサービス、バイクシェアリング、カーシェアリングの利用者を対象に調査を行い、以下の結果を明らかにした。(7都市: オースティン、ボストン、シカゴ、ロサンゼルス、

サンフランシスコ、シアトル、ワシントンDC)

○利用時間帯

時間帯別の利用状況について、一日のうち朝夕の通勤時間帯は鉄道やバスの利用が多いのに対して、夜から明け方はTNCサービスの利用が多い(図7)。また、平日及び週末の利用状況は、平日に鉄道・バスが高く、週末にドライバー1人が乗車する自家用車やTNCサービスが高い傾向がみられる。深夜や週末にTNCサービスの利用割合が高まっているのは、公共交通の運行本数・頻度が低下している時間帯であり、TNCサービスが公共交通の補完的役割を果たしていると推測されるとしている。^{*15}



出典) SUMC資料から作成

図7 米国内7都市におけるTNCサービス等の時間帯別利用者の分布状況

○利用頻度

TNCサービス利用時の移動目的は、レクリエーションが54%、通勤が21%、買い物・用事が16%である。このうち通勤目的の利用者について利用頻度を見ると、当日・前日の利用は、ライドソーシングTNCサービスが24%、鉄道、バスがそれぞれ38%である。両日を除く一週間以内の利用は、ライドソーシング37%、鉄道、バスが22%、23%である。このことから、ライドソーシングを通勤目的に利用する者であっても、普段は主に鉄道やバスを利用し、状況に応じて時々ライドソーシングを利用しているという実態が分かる。また、通勤利用に限らず、ライドソーシングを最も多く利用すると回答した者についても、毎日の利用が7%、一か月に1~3回の利用が43%であり、時々利用がほとんどである。^{*16}

○代替交通手段

TNCサービスにより代替された交通手段は、カーシェアリングが24%、ドライバー1人が乗車する自家用車が20%、家族・友人の送迎が14%、バスが8%、鉄道が6%となっている。ドライバー1人が乗車する自家用車と家族・友人の送迎をあわせた自家用車34%、鉄道・バスの公共交通が14%である

(図8)。*17 この結果から、自家用車の利用者は、TNC サービス利用に転換したと推測できるが、自家用車だけでなく鉄道・バスといった公共交通の利用者も転移していると考えられる。

TNC サービスとサービス面で競合するタクシーについては、APTA の調査結果では明らかでないことから、L. Rayle (2015) らの調査研究の結果を示す。これによると、TNC サービスの代替交通手段は、タクシー39%、バス 24%、鉄道・路面電車 9%、徒歩 8%、ドライバー1人が乗車する自家用車 6%、家族・友人による送迎1%である。*18 上記調査とは設問や対象地域が異なっており単純な比較はできないものの、タクシー、バスの利用が高い一方、自家用車の利用が低くなっている。

公共交通の視点で見れば、TNC サービスへの利用の転換で利用者が減少する一方、TNC サービスが公共交通との乗り継ぎに利用され、利用者を創出している可能性も考えられ、TNC サービスの公共交通への影響はプラス、マイナスのどちらとも言い難い。

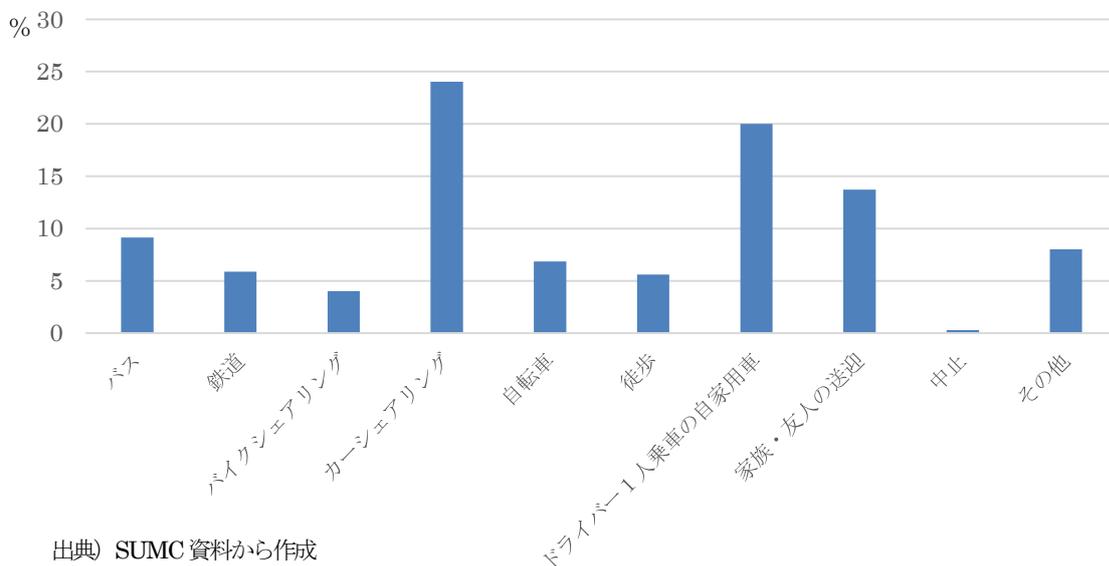


図8 米国内7都市におけるTNC サービス利用者の代替交通手段

6. 最後に

米国のライドシェアについて、カープール、バンプール、カジュアルカープール、TNC サービスを述べてきた。

一般的な相乗りは、一般ドライバーが自家用車で移動する際に同じ方向に向かう人を同乗させることであり、交通量の減少、燃料代の節約や大気汚染の低減に資するものである。これにカープールなどが該当するのは十分理解できるが、TNC サービスは、伝統的ライドシェアとの相違点も多く、相乗りを含めてよいのだろうか。

TNC サービスと伝統的ライドシェアの相違点としては、まずは、伝統的ライドシェアは同乗者の移

動がドライバーの移動に従属的であるのに対して、TNC サービスは同乗者の移動が主目的となることが挙げられる。すなわち、目的地を実質的に決定するのが伝統的ライドシェアはドライバーであるのに対して、TNC サービスは乗客であるということである。二点目として、同乗者がドライバーに支払う対価が、伝統的ライドシェアが無料または実費であるのに対して、TNC サービスはドライバーの利益も含めた金額であることである。三点目は、同乗に伴い生じる走行について、伝統的ライドシェアが同乗者の乗降のための迂回にとどまるのに対して、TNC サービスはこれに加えて乗車申込みの多い場所における走行などが加わることが挙げられる。

これらの相違点を考慮すれば、TNC サービスは相乗りというよりタクシー・ハイヤーに近いという意見もあるであろう。L.Rayle ら (2014) は、TNC サービスを伝統的ライドシェアとは異なるライドソーシング (ridesourcing) という別の概念による分類を試みている。^{*19} また、TNC サービスは自動車の位置情報から乗車申込みができるアプリケーションを利用者に提供しているが、この機能がタクシーの「流し営業」に相当するという見解もある。

相乗りについては、資源の有効活用であり交通量の減少や大気汚染の緩和につながると一般的に考えられている。TNC サービスは、確かに車両や人材の有効活用という面はあり、同方向に向かう同乗者を乗せている可能性も否定はできない。しかし、1週間当たり 35 時間以上を TNC サービスの運転手として運転する者が 15%程度存在し^{*20}、彼らは他人のために運転していると言ってもよいかもしれない。走行の必要がない自家用車を乗客の求めに応じて走行させることから、道路交通や環境に新たな負荷を生じさせることになる。こうなると相乗りよりタクシーに近いという見方もあろう。

「運輸分野における個人の財・サービスの仲介ビジネスに係る欧米諸国の動向等に関する調査研究」においては、米国の TNC サービスをライドシェアの一形態に整理したものの、TNC サービスが相乗り、タクシー・ハイヤーのどちらに近いかという点は見解が分かれるであろう。ライドシェアといっても一様ではなく様々な形態があり、これらを的確に把握しつつ議論を深めていただければ幸いである。

後注

- *1 未来投資会議構造改革徹底推進会合 「第4次産業革命 (Society5.0)・イノベーション」会合 第4次産業革命 (第4回) 平成 29 年 2 月 6 日
- *2 USDOT, Table 1-41: Principal Means of Transportation to Work
- *3 Corey. Canapary & Galanis Research, 5 頁
- *4 家田・岡、52-54 頁参考
- *5 APTA, Appendix A: Historical Tables Table 1
- *6 西村、20 頁
- *7 中村、11-12 頁参考
- *8 U.S. Department of Transportation Federal Highway Administration, 13, 17, 19 頁
- *9 L. Rayle (2015) ら、172 頁
- *10 同上
- *11 同上

- *12 上掲書、173 頁
- *13 同上
- *14 CPUC、33-35 頁
- *15 SUMC、12-14 頁
- *16 上掲書、11, 15 頁
- *17 上掲書、16 頁
- *18 L. Rayle (2015) ら、175 頁
- *19 L. Rayle (2014) ら、1 頁
- *20 Jonathan V. Hall ら、18 頁

文献表

- *U.S. Department of Transportation. *National Transportation Statistics*.
- *Corey. Canapary & Galanis Research, San Francisco Municipal Transportation Agency (SFMTA) *Travel Decisions Survey 2015: Summary Report*
- *Shared-Use Mobility Center(SUMC). *Shared Mobility and the Transformation of Public Transit*. 2016.
- *California Public Utilities Commission (CPUC), Safety and Enforcement Division Transportation Enforcement Branch. *Summary of Transportation Network Companies' Annual Reports 2014 and 2015 submissions*.
- * 家田仁・岡並木編著 国際交通安全学会・都市と交通研究グループ著 『都市再生 交通学からの回答』 学芸出版社、2003 年
- * 西村弘 『クルマ社会 アメリカの模索』 白桃書房、1998 年
- * American Public Transportation Association(APTA). *Public Transportation 2016 Fact Book*. 2017.
- * 中村実男 『米国における道路混雑対策 -HOV レーンの成果と課題-』 「明大商学論叢」第 92 巻第 1 号 2010 年
- * U.S. Department of Transportation, Federal Highway Administration (USDOT, FTA). *Shared Mobility: Current Practices and Guiding Principles*. 2016.
- *Lisa Rayle, Danielle Dai, Nelson Chan, Robert Cervero, Susan Shaheen. *Just a better taxi? A survey-based comparison of taxis, transit, and ridesourcing services in San Francisco*. 2015.
- *Lisa Rayle, Susan. Shaheen, Nelson Chan, Danielle Dai, Robert Cervero. *App-Based, On-Demand Ride Services: Comparing Taxi and Ridesourcing Trips and User Characteristics in San Francisco*. University of California Transportation Center, 2014.
- *Jonathan V. Hall, Alan B. Krueger. *An analysis of the Labor Market for Uber's Driver-Partners in the United States*. 2015.