

人的なネットワークが疎な地域におけるライドシェアの実装上の心理的阻害要因

長田 美月¹・四辻 裕文²・佐々木 邦明³・山本 理浩⁴

¹学士（工学）株式会社フジタ（〒151-8570 東京都渋谷区千駄ヶ谷 4-25-2）

E-mail: mitsuki.nagata@fujita.co.jp

²博士（工学）神戸大学特命助教 自然科学系先端融合研究環（〒657-8501 神戸市灘区六甲台町 1-1）

(E-mail: yotsutsuji@people.kobe-u.ac.jp)

³正会員山梨大学教授 大学院医学工学総合研究部（〒400-8511 山梨県甲府市武田4-3-11）

E-mail: sasaki@yamanashi.ac.jp

⁴学士（行動科学）エンドレスハウザー山梨株式会社（〒406-0846 山梨県笛吹市境川町三柵 862-1）

低密度に居住しかつ需要もそれほど多くない場合には、自動車を持たない方のための公共交通の運営はきわめて難しい。本研究はそのような特性を持った上に、人的ネットワークも極めて薄い地域において、地域の移動を補完するため、地域の自動車利用者の移動に自動車を持たない方が同乗するというライドシェアを実装する試みを行った際に、その運営を通じて現れた問題点を把握し、その解消を目指した試みである。事前の調査で利用意思の確認された方々を対象にライドシェアの実験を開始したが、当初はほとんど利用がなかった。そこで、対象者にインタビューを行い利用に至らない理由を質的情報として分類しその背景を考察した。その結果、主に伝達者の問題、設定の問題、対価の問題、不安要素等々、人的ネットワークの希薄さに起因する心理的な障害が大きいと判断された。そこで、その解消策として複数の試みを行った。その成果としてまったく利用のなかった方にも利用が発生しはじめたことを確認できた。

キーワード : *Ride Share, Community Transport, Social Capital,*

1. はじめに

地方部の低密度居住地域においては、居住密度の低さに増して高齢化と人口減少に見舞われることから公共交通を整備することが難しく、過度に自動車依存した社会が形成されている。公共交通路線の無い公共交通不便地区では人口の高齢化に伴って移動困難者となる高齢者が増加し、都市部地方部に関わらず移動困難者のモビリティ確保は大変重要な地域政策課題の一つであると言える。

この問題に対して、本研究では自動車保有者が移動困難者との移動を共有する乗り合い交通（以下、ライドシェア）の実装を考える。ライドシェアとは「ある人が自家用乗用車を運転して起点から終点まで移動するとき、そのトリップの途中で一人または二人以上の人を同乗させること」¹⁾ であると定義する。さらに、同乗させてもよいとする運転者をライドシェアの「供給者」、同乗する人をその「利用者」と呼ぶことにする。したがって、ライドシェアとは、利用者の乗車・降車の時間・場所について利用者と供給者との間で事前合意がなされたうえで、供給者のカートリップの一部を利用者が共有することであると考える。もちろん、輸送サービスを提供してその対価を得る場合はタクシー等の有償運送に該当し、カー

シェアリングのような手段のみの共有で且つ移動を共有しない場合はライドシェアには該当しない。

特に低密度居住地域での移動困難者のモビリティ確保に焦点を当てると、これまで低密度な居住地域への交通としては、デマンドバスやコミュニティバスが検討・運行されてきたが、薄い需要に対して待機等にもコストがかかること、居住地を広くカバーする路線等の設定が困難であるなど、継続が困難となってきた地域が多い状況が見受けられる。ライドシェアでは、既に存在する個人の自動車の移動を活用するもので、低密度居住地域の薄い需要に対しても、基本的には待機時にはコストがかからないモビリティの提供が期待できる。

また副次的効果として、相乗りすることにおける供給者と利用者間での接触が生まれ、地域内でのコミュニケーションの増加も期待できるなど、ライドシェアを通じて“顔見知り”が増えていくことで人的ネットワークが希薄な地域におけるコミュニティの形成にも貢献しうると考えられる。高齢化の深刻な昨今の社会においてコミュニティの形成と、それによる共助の仕組みが重要であり、その人的ネットワークづくりを支援する仕組みとしてもライドシェアに着目した。

2. 実証実験のシステム設計

(1) ライドシェア成立条件とアンケート調査結果

佐々木ら¹⁾は国内外に存在するライドシェアシステム事例についてその仕組みと課題点についてのレビューを行いライドシェアの実装に必要な要素として

- a. ライドシェアの潜在的な利用者・供給者の構成
- b. トリップの目的地・時間帯の同一性
- c. ライドシェアに対する心理的抵抗感
- d. オンラインシステムに対する物理的抵抗

以上の5点をあげている。

本研究では低密度な居住地域として長野県諏訪郡原村の原山地区を対象とし、システムの導入可能性を検討するために、2011年12月にアンケートによって地域住民の意識調査を実施されており、ライドシェアの成立条件と住民の意識を調査した。

まず、利用者・供給者の存在を調べるため、原山地区内で「乗せてあげてもよい」あるいは「乗せてもらいたい」という人が潜在的にどの程度いるのかについて図に示すような判定条件に基づき住民を分類した。現時点で自家用乗用車を運転していない人、あるいは、現在のところ自家用乗用車を運転しているが今後は運転を控えない「潜在的にライドシェアの利用可能性が高い人(以下、潜在的な利用者」と略す)」、今後も運転を控えない人は、ライドシェアという移動手段の提供者となる可能性が高いという「潜在的にライドシェア供給者となり得る人(以下、潜在的な供給者」と略す)」として分類した。続いて、目的地や移動時間帯の同一性について検討を行い、需要者では買物と通院と通勤を日常のトリップ目的とする人が、約6割を占めることが分かっている。高齢者の生活交通を対象とするので目的を買物と通院に絞ると、その目的で出かける時間帯は、買物については午前中の10～11時と午後の3～4時の二つのピークをもち、通院の人数が9～11時にピークをもつことが分かっており、買い物先・通院先も約5割の住民の行き先が同じであることが分かった。よって原山地区の住民の通院・買物トリップには目的地・時間帯に同一性がみられた。

(2) 事例にみるライドシェアの課題点

公共交通不便地区に多く存在する移動不便者に関しては、自家用車両による旅客運送に関しては法律上2004年の道路運送法一部改正に伴って、福祉有償運送サービスによる生活交通の確保も実施されるようになってきているが、法による運賃の規定と重なる人件費より収支状況が厳しく赤字経営を余儀なくされる状況がある。また、送迎の対象者・運転手要件・車両が厳格に指定されているなど運営に関する問題点も指摘される²⁾。また、赤字を同団体の別事業の収入によって補填する体制をとって

いる団体が多く存在しており、経営の厳しい団体は福祉運送事業の廃業や事業縮小に追い込まれるという構図³⁾がある。これらのことから、運営コスト面を考慮すると有償運送による送迎システムの持続可能性は低いと言える。導入に関する問題点としては福本⁴⁾、山下ら⁵⁾が明らかにしており、事業での負担の分別、利用者へのあらゆる制約等に留意しつつシステムを構築していく必要がある。先行研究から、対象地域住民の互助精神は高いとみられており、現地NPO団体も含め多方面で地域住民の協力が得られると考えられ、地域の需要を地域内でカバーするといった地域を巻き込んだシステムの実行可能性は高く、事業の維持継続性も高まると考えられる。

(3) システムの設計

前述の様々な条件から本研究でのシステムでは以下の2点に留意してシステムを設計することとした。

- a. 登録制度による信頼性の確保
- b. 電話による事前予約制度
- c. 無償での運営

自分のクルマに他人を相乗りさせることに対する潜在的な供給者の心理的抵抗感、あるいは他人のクルマに相乗りすることに対する潜在的な利用者の心理的抵抗感については、潜在的な供給者に比べて、潜在的な利用者のほうが、「信頼できる知人」「近所の知り合い」「顔見知りでない人」に対して「非常に抵抗感あり」という人の比率が比較的大きい結果になっていた。特に、潜在的な利用者は、「近所の知り合い」に対しても「非常に抵抗感あり」「それなりの抵抗感あり」という人が半数いた。供給者の運転技術や冬の運転等での不安要素等のように安全性・快適性等にかかわる要素に関する心理的抵抗感が強かったということが考えられる。このことに対しては供給者としてライドシェアのサービスに登録してもらい、登録時に交通事故保険加入の状況等を事前に確認することと、確認してあるということを利用者側に伝えることによって安心感を与え、心理的抵抗感を弱めるようにする制度をとった。

一方、潜在的な供給者については、「信頼できる知人」に対して「ほとんど抵抗感なし」「あまり抵抗感なし」という人が約8割を占めたことから、信頼できる相手ならばライドシェアにはあまり心理的抵抗感をもたないことが分かった。また、多くの潜在的な供給者が「困っている人がいるならば助けてほしい」という考えをもっており、特にインセンティブがなくともライドシェアが成立する可能性が高いと考えられた。そのため供給者に対しては特にインセンティブを設けずに、無償での運営とした。

初期段階での供給者の数は需要者の外出頻度を考慮して、それに対応しうる人数を確保した。供給者の条件として、事故時の対応の関係上、供給者は保険加入を条件

としている。また、供給者は需要発生の連絡を受けた後ライドシェアシステムのウェブページへアクセスすることで予約内容を確認する作業が必要であるため、頻りにチェックするメールアカウントの所持とオンラインへのアクセス手段を持っていることを条件とし NPO 関係者を中心に実験への協力要請と供給者登録を行い 8 名の登録を得た。その後のリクルーティングにより開始後 2 か月後には約 20 名の供給者が登録されている。先行のアンケート調査から需要者の外出目的は通院及び買い物にほとんどが限られており、それぞれの頻度について月 1~2 回と回答している割合が高く、外出頻度は買い物と通院の両方を合わせても月 2~3 回であると推測した(図-1, 図-2)。これより、需要者 16 名全員が最大回数使ったとしても毎週 9 回程度の利用となる。これらの状況から供給者は 20 人程度で需要過多の状況にはならないであろうと想定した。モデレータに関しては、マッチング時の調整や待ち合わせ場所に関する問い合わせ等に対応するため、原山地区・原村村内及び周辺市町村に関する地理的知識がある方こと、オンラインシステムの基本操作が出来ることが望ましいことなどから、実験開始時は条件を満たす協力 NPO 関係者に要請した。

3. 実証実験及び調査の結果

(1) 実験方法・運営体制

2012年9月中旬から表 1 に示す制度で実証実験を開始した。先行研究でのアンケート調査から、潜在的な需要者で且つ現在の交通に不満を感じていると回答した 20 人を対象に世帯訪問を行い利用登録について案内した。その内実際に利用者登録いただいた 17 名を需要者として 2012 年 9 月より実証実験開始となった。9 月実験開始時の運営体制については以下(表-1)に示す。初回訪問時に、「ご近所の方で送迎を必要としている方」を知っている登録者から合計で 3 世帯の紹介を受け、当該の世帯にも利用案内、及び利用登録を得、実験開始時には登録者は 16 名(13 世帯)であった。

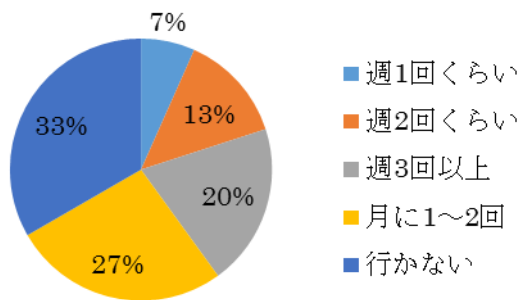


図-1 潜在的な需要者の買い物頻度

表-1 運営体制概要 (2012年9月実験開始時)

システム名称	原村のつてけや
運営団体	山梨大学, 現地 NPO 法人, システム開発業者
利用者 (需要者)	アンケート結果から案内登録者 17 名
ドライバー	NPO 関係者 8 名(その後 21 名)
モデレータ	平日 9 時から 5 時受付, NPO が担当
予約	原則 3 日前, 電話による連絡
利用料金	移動費用, 会費等なし

初期段階としては供給者を協力 NPO 団体内部で募集することとした。供給者は全員通常の E-mail を受信可能な携帯電話を所持しており、連絡先を登録情報として提供して、メールによる需要発生情報を受け取れる状態を整えた。モデレータに関しても NPO 関係者に委託して運営した。利用者および供給者の登録情報については、別途管理することでオンラインシステム上には個人情報には置かず個人情報の保護につとめた。モデレータは「ドライバーが需要者の自宅へたどり着けない」「道に迷ってしまった」等の緊急時対応のために、需要者の自宅場所および道路状況の把握、家の特徴に関する知識及び地理的知識等が必要であるため、実験開始案内時の世帯訪問調査に同行し、各人の自宅場所の把握に努めた。

(2) 訪問調査から得られた住民の意見

実証実験を開始したところ開始から 1 か月間の利用予約件数は 2 件となった。利用予約があった 2 件の内一件については、モデレータの対応がうまくできなかったこと、利用予約が利用日時直近だったこと、マッチングが上手くいかなかったことが重なり、送迎は実施できなかった。その後全く利用の連絡はなく、利用状況が滞っていることを受け利用促進とシステムの課題抽出を目的とした調査を行った。

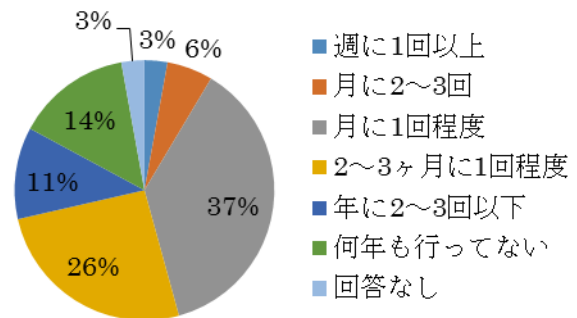


図-2 潜在的な需要者の通院頻度

表-2 各調査の概要

回数	調査時期	調査目的及び調査人数	内容
1	8月	事前調査	利用登録案内 システム概要について口頭説明 チラシ及び利用登録用紙の配布
			「現在の移動手段について」をテーマとしたヒアリング
2	9月	交通動向の把握	実験開始の案内 システム概要について口頭説明 目印となるトートバッグの配布
			現在の生活や交通行動全般についてインタビュー
3	10月	課題点の抽出	10月までの利用状況について
			直近1ヶ月の外出状況及びシステムに対する不安・要望について半構造化インタビュー

調査は世帯訪問による直接的なコミュニケーションをと手法とし、住民からの意見の吸い上げを行ってシステムの改善に役立てるとともに、定期的に案内することで利用促進につなげることを意図した取り組みとした。

前述のように本調査は実験の経過とともに実施しているものである。次項から各調査に関する詳細について述べていく。表-2に訪問時期と内容の概略を示した。尚、以降各調査について調査実施順序に沿ってそれぞれ【調査1】【調査2】【調査3】と表記するものとする。

【調査1】事前調査

・調査目的

住民の交通行動の傾向や地域の仕組み、住民の生活スタイルについての情報を収集し、地域の性質とモビリティ課題との関連ある要因導出のための材料とし、続く調査の設問設定のための参考とする。

・被調査者へのアプローチ方法

先行研究から抽出された潜在的需要者のうち、現在の交通手段に不満を抱いていると回答した17名を対象に世帯訪問を行った。電話等でのアポイントメントなしに世帯訪問をした。

先行研究の調査結果について説明資料を用いながら説明し、研究結果を受けてライドシェアシステムの実証実験を実施することを伝えた。作成したチラシによって口頭で本システムの簡単な説明と利用方法について説明を行った。対象者のシステムに関する質問に適宜応じ、一連の説明が終わったのち利用登録の案内も行った。利用登録はその場で直接必要事項を記入し回収する場合と、後日回収する場合とがあった。

・調査形式

「現在はどうのような移動手段で移動していますか？」という共通の質問から対話を始める形式をとり、その後は非構造化インタビュー的なヒアリング調査とした。質問のタイミングは対象者の反応によって変えた。システム説明の話から交通の話題になったタイミングで質問する等、出来るだけ会話の自然な流れに混ぜるようにして質問をした。

発言内容の記録は、調査者によるメモの書き取りによって行った。

訪問終了時には、再度実験開始時期に訪問する予定であることを伝え終了とした。

【調査2】交通動向の把握

・調査目的

利用者の個々の実際の交通行動についてその現状を探ることを目的とする。

・被調査者へのアプローチ方法

調査対象は本研究でのライドシェアシステムに利用登録した15名(13世帯)である。前日または当日訪問前に電話連絡をし、世帯訪問の旨を伝え訪問した。調査は実証実験開始の案内も兼ねており、またモデレータを務めるNPO関係者とともに実施した。

実験開始の連絡をし、調査1時点ではシステムになかった追加事項について説明を行った。対象者の質問や意見にはその都度対応した。調査事前に作成したインタビューの枠に沿いつつ、被調査者の会話に合わせるように質問をした。会話が続かない場合には、「ちょっとしたインタビューをしたい」という事を直接伝え、各質問に対

する応答を得る形となった。

・調査形式

半構造化インタビューを用いた調査を行った。設定した設問を表-3に示す。

表-3 9月インタビュー質問内容

・居住年数（定住か・別荘か）	・通院の有無とその頻度
・近所づきあいの程度	・買い物とその頻度
・現在の移動手段	・生協に加入しているか否か
・バス利用の有無	・主観的生活満足度
・外出頻度	・現在生活で困っている事
・外出目的と行き先	・システムに関する質問と要望
・主観的健康度	

生活交通として何を利用しているのか、外出の頻度と外出目的等、日常生活での交通行動を知るための設問項目を多く設け利用登録者の生活の実態を交通に関連する面から分析できるものとした。

対象地での滞在時間数は移動需要の発生頻度に関わると考えたため、定住であるか別荘であるかについて質問した。移動需要の発生頻度に関わるもう1点として、生協加入の有無についても設問を設けた。これは生協に加入している場合、自ら買い物に行く頻度が極端に減ることからである。このような生協と似た影響をもつサービスとして、原村社会福祉協議会が運営している「ねこの手サービス」の利用有無や、福祉サービスの利用有無についても加えて質問した。サービス以外でも同居している家族や知人に買い物を頼んでいるか等、移動需要の発生に関わる点において重点的に探れるものとした。

居住年数、近所づきあいの程度、主観的健康度、主観的生活度は比較のための標尺として用いる可能性を考慮し質問に加えるものとした。

【調査3】課題点の抽出

・調査目的

実験開始後一ヶ月経過時点で、利用予約が9月中の2件のみであったことを受け、実験開始後の一ヶ月間での外出状況及び利用登録者のライドシェアシステムに対する認識や要望意見を聴くインタビューを行った。

・被調査者へのアプローチ方法

対象者は利用登録者である。不在で可能性が高い世帯には電話連絡をし、世帯訪問の旨を伝え訪問し、そのほかの世帯はアポイントメントなしで世帯訪問した。1件のみ対象者の事情により電話でのヒアリングを行う事となった。

・調査形式

半構造化インタビューを用いた調査を行った。利用予約状況がすぐれないことの要因を探るものとして設問を設

定した。以下、表-4に示す。

表-4 10月インタビュー質問内容

・直近一ヶ月間の外出頻度は？
・最も多かった外出先はどこか
・外出時の移動手段はなにか？
・RSの認識について（覚えていたか）
・これまでRSを利用しなかった理由について
・不安な点、改善してほしい点、質問

外出頻度を聴くことで、ここ一ヶ月間の利用予約が元々の移動需要との関係から少なかったのか否かについて探る事が出来ると考えた。外出先を聴くことで移動目的の実際について情報を収集でき、また、当該の外出時にどの交通手段を用いていたかを調べることで、ライドシェアシステムと既存の移動システムとの関係性を比較することが出来ると考えた。また、そもそも本システムについての認識が無く、移動手段に関する需要者の想起集合の中に含まれていなかったというケースも考えられる事から、本システムの認識についても問うた。さらに、真髓であるライドシェアシステムを利用しようと思わなかった理由について質問をし、利用登録者が抱えている心理的な利用阻害要因について言及した。システムを利用しなかった理由に加え、不安だと感じる点やシステムに関する質問、どのように改善されれば自らが使うようになるか、利用者側からの視点で考える改善策についても質問し、より良いより利用者にとって使いやすいシステムに必要な仕組みを追及するものとした。

4. 課題の抽出と解決

(1) 住民の意見からみる課題点

世帯訪問を繰り返す事で多くの発言が得られた。発言間に似た傾向があったので、住民の意識、実証実験に対する意識・要望について、住民たちの発言を共通事項で分類して以下に述べていく。

a. 住民の交通に対する意識

- ・首都圏や関西からの移住者からは「ちょっと待ってればいつでも電車が来る」「車なんて(都心では)必要ない」と、公共交通の充実した暮らしと比較する意見
 - ・公共交通の不便な地域であるという事を「ある程度覚悟している」という意見が多くあった
- これらの意見は、対象地区が特に別荘地であり、リタイア後に都会より移住しているケースが多く、それまでの生活との比較によるものである。

b. システムに対する不安

- ・「往路は送迎してもらっても、復路はどうするのか」
- ・「乗り場所の指定をどうすればいいのか？」等、

・『のってけや』のことは覚えていたが、よくわからなくて不安なので「使うに至らなかった」

・送迎日当日都合がつかなくなった場合等の緊急時の対応や事故発生時の対応について不安があり、「何かあったときの対応がどうなっているのか」分らず、もしそうなった時には「適切な対応をされるのでは？」という意見も

これらの意見は、説明不足や新規の手段であるため理解がしにくいこと等によりシステムに不安を感じているためと考えられる。

c. 予約方法に関する意見

・「予約が3日前までというのはネック」

その時々で変わる移動行動には合わせづらいため予約にしにくいと考えられる

d. 運営主体と行政の関係や他社の利用状況

・「行政との関係は」「自治体が行っているものなのか」等、バックグラウンドの存在を言及する意見

・「何人くらい利用登録しているのか」「実際に利用した人は何人いるのか」等、他者の登録の有無、利用頻度について尋ねられた

e. 特に移動手段に困っていない

・「もともと外出も少ない」

・家族の送迎やタクシーの利用で「間に合っている」

・「慣れないと分からないので不安」という意見。

需要者の多くが高齢者であり、外出と言えば通院か買い物に限られている事が先行研究から分っており、それらは既に何らかの手段で行っているため新たな手段の必要性が薄いと考えられる。

f. 利用料無料に対する気兼ね

・「無料なのは有難い」や「何度も利用しようとなると気兼ねする」等、料金についての意見があった

・会費制や地域通貨のように何らかの形でお礼をしたという意見があった

・「無償ゆえに無責任な対応」になるのではないかとという意見

特に無償の送迎では遠慮してしまうという意見が多く得られた。これは定期的に利用した際に運転者の負担の事を考えて、使いにくくなると考えられる。マッチングで同一の運転者が続くようだとこのような心理的負担が特に発生しやすいと考えられる。

g. ドライバーとの面識に対する不安

・「実際に会って話してみないとどういう人か分からないので不安」

これは、面識が無い人の人柄等内面の部分が分らずどのような対応をされるのか予測がつかない事に対して不安を感じているためと考えられる

(2) 質的分析による利用促進策の検討

本章では、インタビュー結果に基づいて、利用を促進するための方策を検討する。しかし、費用等の一般的な交通手段の選択理由でないことが明らかになっているため、マーケティングや行動経済学での心理的な行動原理を中心に検討を行う。特にこれまでの意見から、MINDSPACE²⁾行動原理を用いることが有効と判断し、これにより有効な介入行動を探る。ここで、MINDSPACEとは、行動に影響を及ぼす主要なツールを示す以下(表-5)の九つの要素の頭文字をとったものである。

表-5. MINDSPACE 行動原理

Messenger	情報伝達者が誰なのかに影響を受ける
Incentive	インセンティブに対し、強い損失回避志向のような予測可能な心理的近道をとる
Norms	他人が何をしているかに強く影響される
Default	予め設定されている選択肢に身を任せる
Saliency	今までにないもの、分りやすく簡単な、自身に関係のあることに惹きつけられる
Priming	僅かな情報から連想が誘発、行動が促進される
Affect	意思決定行動に一時的な大きな感情の動きが強く影響する
Commitment	公約に従うように努力し、行動でそれに報いようとする
Ego	自身の気分が良くなるように行動する

- 1) 「誰が運営しているのか」「行政とは関係が無いのか」という事に関して言及するのは、M:メッセンジャー原則から説明できる。また、C:コミットメント原則について考慮すると、自治体や行政によって地域におけるRSの取り組みの位置づけを明確にしてもらい、「地域全体で行う、高齢者のモビリティ確保へ向けた取り組みであること」を認定してもらうなど、公的立場からみた位置づけを提示すること等が有用なのではないかと考えられる。
- 2) 他者の利用状況について尋ねる行動は、N:規範の原則から説明できる。他人がどのように利用しているかから、RSを使う事が規範となっているのかを認知しようとしていると考えられる。また、逆に他の誰もが利用していないという状況から、利用に踏み切っていないという事も考えられる。
- 3) これまでの方法で「間に合っている」という事に関してはD:デフォルトの原則で説明できる。新たなシステムであり基本的には使わないという事がデフォルトとなっている。予約のために「電話をかける必要がある」という事についても、これまでの移動で事前に電話をするという事がない場合にはそれがデフォルトになっており、それを変更する仕掛けが必要となる。例えば試験的に予約を行ってもらう等である。

4) システムに対する不安やドライバーとの面識に対する不安、無償では気兼ねするという事については A:情動と E:エゴの原則で説明が出来る。送迎されなかった時の不都合や事故の発生、慣れた方法から未知の方法への転換に対し、その不確実性に対して不安を抱く。また、他人に苦勞をかけるのは嫌だ、という心理状況を回避するように行動していると考えられる。これらの心理的負担を軽減する対策が必要である。

このような仮説から以下 a)~e)に示される対策を実施してその効果をみた。

a) 自治会における説明会の実施

これまでの運営体制では、事業の開始について村に承諾を得たのみで、原村の行政を巻き込まない形での運営、案内を行っていた。より影響力の高いメッセンジャーとして必要であると考えられる、原山地区での信頼度、知名度、同一の社会に属している事が必要となるが、当該システムは適性が低いと考えられる。(長野県でやっているのに主体は山梨大学、協力 NPO 団体の原山地区での知名度は低い)。そのために運営団体の詳細がつかめない故、システムし方が無い「完全無料」での送迎システムであることに対して「怪しい」「信用が置けない」などの意見が生じたのではないかと考えられる。原山地区の自治会活動は、自主防災組織作りの準備を進めるなど活動が活発で先駆的な福祉活動を行っている等本システムの目指す形に活動内容が共通する。「集落行動計画」を策定している等の活動もあるため、自治会をメッセンジャーとして選択をすることで、その影響力からシステムの安全性や実験の優位性について地域に浸透させていきライドシェアシステム関連の取り組みについて正しい理解を促すことと、また実験への協力的体制づくりにも効果的であると考えられる。

b) 利用の手引、モデレータ及びドライバーの対応マニュアルの作成と発刊

調査時に行った口頭での説明ではシステムの全体の構造がわからず、そもそもライドシェアという概念についても知らないということから、実際の利用に踏み切るには理解が困難な点が多いという結果が得られた。これに対しては、利用の手引や対応マニュアルを作成して規律のある対応の徹底に役立つと共に、利用者側の安心にも繋がると思われる。特にリスク回避の傾向を持つ人間にとって、万が一事故が発生した場合の対応や、利用日当日になって急に不都合が生じる場合の対応については、詳しく記述したものを用意することによって利用者が安心して利用できるために効果的であるし、システムの再構築にも役立つ取り組みであると考えられる。

c) ニュースレターの定期的発行

ニュースレターとしてシステムの説明を定期的に行ったり、利用者の声等を掲載して周知したりことでライドシェア利用上の不安解消の材料を提供するとともに、実際の利用者に見えやすくすることで規範にも影響を与えることが出来る可能性をもつ改善策である。

d) 予約方法の簡易化

「予約が3日前なのはネック」という発言から、移動需要の発生は突発的であり、エゴの行動原理から考えると、自分の思い立った時に出来る限り制約なく移動して用事を済ませることが、利用者にとっては最も負担なく移動出来るので望ましいという事が推測できる。通院に関しては定期通院であれば3日前の利用予約は可能であるし、利用者も通院の予定に合わせて他の用事を済ませるのではないかと考えられる。一方、買い物に関しては需要の発生が通院と比較すれば突発的で、且つ自由に移動して行いたい日常行動である。利用者の予約期日に関する意見を複数もらっていたことも考慮し、今回の改善で「当日予約」の制度を導入するに至った。これによって予約期日は「～当日まで」ということになった。そもそも「3日間」というのはマッチングに当てるために必要である期間として設けていることから、当日予約した場合はマッチングされないケースもあるということを条件にしている。当日予約の連絡後、1時間以内にマッチングされなければ送迎は行えないという条件でモデレータは対応することとなった。

e) ポイント券制度の導入

自家用車両での有償運送は禁じられている。しかし利用登録者からは、「無償だと何度も使うには気兼ねする」「何らかの形でお礼がしたい」という意見が多数得られた。この無償であることにたいする「気兼ね」を今改善策では「利用ポイント券」を用いる仕組みをつくることで解消することを考えた。各利用登録者にポイント券を配布し、ライドシェアシステムの利用時送迎完了後にドライバーに対してポイント券を支払うという形である。ドライバーは何度か送迎を行ううちにポイント券を貯めていく事になるが、ある一定量に達したところでノベルティグッズ(大学のグッズ等)と交換出来る。ドライバーがノベルティグッズを受け取ることが出来ることにより、利用者は間接的にお礼を出来るという仕組みになっている。

(3) 改善後の利用予約状況

前項の改善策については、2012年の12月下旬に利用登録者へニュースレター(付録参照)の配布によって通知し、2013年1月の運行から本格的に導入した。改善策を

実施したのちには、利用予約連絡が増加し2013年4月末現在まで月に3~6件程度利用されている。今後は持続的な運営に向けて会費制度についての調査等を行い、より地域と地域住民のスタイルに合った運行方法へと改善していく動きがある。

5. まとめ

(1) 地域の実情に合った交通の形

ライドシェア利用を要望する側の無償への抵抗感については、潜在的な利用者へのリクルートの時点から利用者は無償で利用できることに對して心理的抵抗感をもっていることが報告されていた。このことは、無償では気兼ねするという文脈で語られることが多く、他人に負担をかけたくないという心理的な要素が利用者の無償への抵抗感の一因になっていると考えられる。他にも、いわゆる「ただより高いものはない」という文脈で、他人との同乗によるリスクへの対応の担保が欲しいので無償には抵抗感をもつ可能性も否定できない。利用者が今後も継続的にシステムを利用することを考えると、有償にはできないが、この無償への抵抗感と等価な何らかの「支払い」の仕組みを設計する必要がある。その代替案の一つとして、利用の度にポイントをポイント総量から差し引くような制度が考えられる。

一方、ライドシェアを提供する側の無償への抵抗感については、供給者の中には可能な範囲で困っている人を助けてあげたいという利他心や地域貢献のモチベーションをもつ人がいることが報告されていた。実装実験中のライドシェアの仕組みでは、ある供給者が次回は利用者になるという状況はないので、ここでいう利他心は互恵的ではなく純粋なものと考えられる。利他的行動や地域貢献の充実感が有償の代価と等価であるならば、多くの人を同乗させることで相互のコミュニケーションを通じて「顔見知り」を増やせることの便益や、同じ人を何度も同乗させることがもたらす相乗り負担状況の開示といったものが、有償でなければライドシェア利用を提供しないという問題の解決に貢献できると考える。その一方で、そのような充実感が有償の代価と等価でない場合もあるので、代替案の一つとして、提供の度にポイントを獲得するような制度が考えられる。このとき、提供した人がポイント総量をどう使うかについての制度設計が必要となるが、動機の一つが地域貢献である点を鑑みて、ある閾値をポイント総量が超えると地域から顕彰されるような制度も併せて考えられる。

また、利用者が高齢のため、予約したにもかかわらず「物忘れ」等によって待ち合わせ時刻に利用者が来ないといったトラブルが想定された。何らかの対策が必要で

ある。実装実験では、利用者が来ないときの供給者からの苦情や、供給者が来ないときの利用者への「代走」は、今のところモデレータが対応することになっている。

今回潜在的な利用者として登録された人の約1/3にあたる5名の方は、県外の都会にも生活拠点があり、原山地区での生活交通としてライドシェア利用を要望しているのに加え、鉄道駅と原山地区別荘地間の移動手段として利用を要望していた。鉄道駅・別荘地間のライドシェアでは、そのOD情報それ自体が、マッチされた時点でお互いいずれかが別荘地の住民の可能性を示している。しかも、システム上、無償で乗せてあげてもよい／乗せてもらいたいということをお互いが認識したうえマッチングが成立していることになる。したがって、このようなOD間トリップのライドシェアは、古くからの集落の居住者と別荘地への新規転居者との間のコミュニケーションの増進に寄与するものと期待できる。

また利用者とのモデレータが仕組みにまだ不慣れな点などから、マッチング結果のレスポンスが遅いといった不満が一部の利用者・供給者から表明されている。今後利用が多くなった段階では、モデレータのマッチング作業のための計算アルゴリズムやシステム等が必要になると考えられる。

参考文献

- 1) 佐々木邦明, 二五啓司, 山本理浩, 四辻裕文(2013): 低密度居住地域における交通制約者の移動手段としてのライドシェアの可能性, 社会技術研究論文集, Vol.10.
- 2) 伊藤壽朗(2009): 高齢者及び障害者に対する移動サービスに係るNPOの現状と課題, 石巻専修大学修士論文.
- 3) 阿部名保子(2010): 福祉有償運送事業の運営実態から見た持続可能な移動サービスの現状と今後のあり方, 運輸政策研究, Vol.13.
- 4) 福本雅之, 加藤博和(2011): 地域参画型公共交通の形成・持続メカニズムに関する研究, 土木計画学研究・論文集 No.43.
- 5) 山中信太郎, 喜多秀行(2008): 地域資源を活かした地域公共交通の自発的供給と維持可能性に関する基礎的研究, 土木計画学研究・論文集, No.38.
- 6) Dolan, P.H. et al (2010): MINDSPACE Influencing behavior through public policy, Report from the Cabinet Office, UK.

謝辞

本稿は、科学研究費補助金(研究課題番号: 23651155)によって実施された。また利用したシステムは総務省戦略的情報通信研究開発推進制度(SCOPE)の委託研究に基づく結果である。