

ライドシェアシステムの地域実装へ向けた取り組みに関する研究

山梨大学 工学部土木環境工学科 学生会員 ○長田 美月
山梨大学 大学院医学工学総合研究部 正会員 佐々木 邦明

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。

本研究では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。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、少ない需要に対して過大な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な地域も多い。そこで、二五、佐々木¹⁾らは、低密度居住地域においてライドシェア（以下RS）を実装することを提案した。ライドシェアとは、自動車保有者が移動困難者との移動を共有する、いわゆる「相乗り」をシステムティックに行うものである。公共交通を新たに構築するのではなく、既に存在する個人の自動車の移動を活用することで、低密度居住地域においても過大なコストをかけずに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地域内でのコミュニケーションの増加も期待出来る。二五らは各種条件のレビューから長野県諏訪郡原村の原山地区を対象としてシステムの導入可能性を検討するために、2011年12月にアンケート調査を実施した。その結果から、電話による予約を主体としたシステムの実現可能性が高いことを示した。そこで本研究では、同対象地域へのRS新規導入実証実験によって地域への実装に取り組み、利用状況の把握や、現状でのシステムの問題点等を明らかにしていく。

本研究で対象としたライドシェアは約20名が利用可能者として抽出されている。ここから利用に関して

調査を行うためには、サンプル数が少なく統計的に利用者の動向を調査することは難しい。よって、本研究では質的研究方法によって実施することが望ましいと考えられる。質的調査を行う事で、統計的でない日常生活に密着した情報が得られる、個人の意識変化を具体的に発見できる、地域の文脈の理解も含んだ深い分析を行うことができると期待される。また、インタビューとして対話の機会を通じ高齢者に対して、付随的に人と接する機会も提供することも意図している。ここでのインタビューは、インデプスなインタビューであり、調査側の意図等の影響を低減するため、半構造化インタビュー方法を用いる。半構造化インタビューとは、目的と段階に沿う形であらかじめ質問内容の枠組みを決定しインタビューを行うものである。予め目的に沿った設問を用意してインタビューに臨むことで、インタビューに同一性が生まれ、比較検証がしやすいという特徴を持ち、また設問内容がインタビューの回答を固定しないように枠組みを決定することで比較的自由に回答可能な「対話」であることを重視するものである。

2. 実証実験概要

1) 対象地域及び実証運行概要

本研究の対象地は、長野県諏訪郡原村の原山地区である。村内では循環型コミュニティバスが運行されているが、原村原山地区(図-1 実線円内部)はバス路線から外れており、公共交通空白地域となっている。



図-1. 原村循環型バス路線図と原山地区

キーワード: ライドシェア, 質的研究, 低密度居住地域, マッチング

山梨大学土木環境工学科交通工学講座 (〒400-8511 甲府市武田 4-3-11 Tel/Fax 055-220-8671) E-mail : t09c055@yamanashi.ac.jp

2) RS 運営体制と利用状況

先行研究でのアンケート調査から、潜在的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。

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
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	完全無料、会費等なし

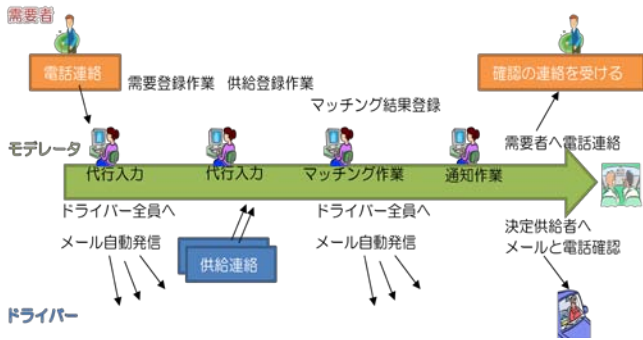


図-2. RS 成立までのイメージ

本研究で対象とした RS の実証実験は主に電話による予約を受け付ける形である。先行の調査から、需要者の候補のおよそ 60%以上がインターネットを全く利用しないという事が分っているため、ネット予約ではなく電話を用いることとした。一方で、ドライバー（供給者）となる人たちは比較的若い年齢層で構成されており、インターネットへのアクセシビリティが高く、携帯電話・メールを常日頃利用しているという事から、モデレータを仲介として、需要者とは電話、供給者とはメールとウェブでのやり取りを行う仕組みである。（図-2）システムの利用に際して、ドライバーと需要者の双方は事前に利用者登録をしており、その情報をモデレータ側が管理する。各種トラブルに対しては基本的にモデレータが対応をする。2012 年 9 月 13 日から実証実験を開始し、12 月のまで予約件数

は 2 件、その内実際に利用があったのは 1 件という状況であった。

3. 調査による問題点の抽出

実証実験開始後から利用状況がすぐれないことを受け、まず利用者に対する調査を実施して意見を集め、システムの問題点、改善点について明らかにすることとした。

1) 調査方法

実証実験での取り組みに応じて、世帯訪問によるヒアリング調査を現在までに 3 段階実施した（表-2）。8 月訪問時には RS への利用登録の案内を、9 月訪問時には RS 利用案内を兼ねてインタビューを行った。

表-2. 訪問スケジュールと調査概要

段階	内容(調査人数)
1 (8 月)	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」をテーマとしたインタビュー（15）
2 (9 月)	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半構造化インタビュー（15）
3 (10 月)	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（15）

10 月に行ったヒアリング調査には、半構造化インタビューを用い、インタビューが設問にとらわれない「対話であることを意識した」形式を用いた。

表-3. 9 月インタビュー質問内容

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

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
- ・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
- ・不安な点、改善してほしい点

2) 調査結果

世帯訪問によって得られた情報から、住民の意識、RS実証実験に対する意識・要望についてまとめる。

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「ちょっと待ってい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「適当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

・他者の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い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。

4. 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
Salience	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:メッセー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。

以上の考察より対応項目と具体的対策方法についてまとめた(表-6)。これらの改善は 2013 年 1 月の運行から本格的に導入している。

表-6. 各心理作用に対する具体的取組内容

改善策	対応する行動原理
自治会における説明会の実施	M,C,
利用の手引, 対応マニュアルの発刊	S,P,A
ニュースレターの定期的発行	S,P,I
簡易な予約方法(事前予約期日の緩和)	D,A
利用ポイント制度の導入	E,I,A

5. おわりに

本稿では、低密度居住地域を対象に RS 実装のために有効なシステムについて人々の心理的負担をインタビューによって調査し、どのような改善をすべきか検討した。様々心理的作用が影響している事が分り、改善策として公的機関の介入、利用者への懇切丁寧な説明、デフォルトの変革のための介入が有効であるという見解が示された。改善後の運行・利用状況について継続して調査し、各対策に関する効果について評価・検討を繰り返す必要がある。今後も調査を行い、より地域に適したシステムの実装を目指して検討を進めていきたい。

謝辞：本論は、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。

参考文献

- 1) 二五啓司, 佐々木邦明:低密度居住地域におけるライドシェアシステムの導入可能性のための基礎的研究, 2012
- 2) Dolan,P.,Hallsworth,M.,Halpern,D.,& Vlaev,I.,:MINDSPACE Influencing behaviour through public policy, report from the Cabinet Office, UK, 2010.