

ソーシャルメディアを活用した公共交通機関利用を促進する モバイルアプリケーションの開発

柴田 博彬^{†a)} 伊藤 昌毅^{††} 川村 尚生^{††} 菅原 一孔^{††}

A mobile application to promote public transport utilizing social media

Hiroyoshi SHIBATA^{†a)}, Masaki ITO^{††}, Takao KAWAMURA^{††}, and Kazunori SUGAHARA^{††}

あらまし 公共交通機関利用を援助するシステムは，“公共交通機関の利用促進”という観点からは十分な役割を果たせていない。ソーシャルメディアを活用した情報共有手法により利用促進が可能なアプリケーションの開発及び、その有効性についての検証方法の整備を行う。

キーワード ソーシャルメディア, 情報共有, 利用促進

1. はじめに

路線バスや鉄道、飛行機といった公共交通機関利用における利便性を向上するために、乗換案内、時刻表検索、運行情報表示といったサービスを提供する公共交通機関利用援助システム（以下、システム）が数多く開発されている。代表的にはジョルダン [1] や駅探 [2] 等の各種システムが公共交通機関の利便性を向上させている。従来のシステムは、出発地から目的地までの経路において、公共交通機関を利用した移動方法を探索する乗換案内機能に特化しており、既にシステムを利用しているユーザに対する利便性の提供は行われているが、“公共交通機関の利用促進”という観点からは、十分な役割を果たしているとは言いがたい。

本研究では、公共交通機関利用援助の中でも、特に乗り換え案内（経路探索）機能に着目し、情報共有を用いた公共交通機関の利用促進を図る。情報共有には不特定多数への情報拡散の容易さ、特定少数との情報共有の際の強固な信頼性を考慮し、ソーシャルメディア

を活用する。

2. ソーシャルメディアと 公共交通機関利用援助システム

2.1 ソーシャルメディア

ソーシャルメディアとは、オンライン上でユーザ同士が情報を交換することによって成り立っているメディアである。類似の用語に「ソーシャル・ネットワーキング・サービス (SNS)」があるが、SNS が社会的な繋がりをインターネット上で構築するサービスであるのに対して、ソーシャルメディアは個人が発信する情報を不特定多数のユーザに露出し、レスポンス可能にすることでユーザ間の繋がりを促進する仕組みを持つ事が特徴である。

2.2 ソーシャルメディアとマーケティング

ソーシャルメディアの利用者の増加や、リアルタイム性、情報発信の容易さから企業がマーケティングにソーシャルメディアを取り入れつつある。ソーシャルメディアの情報拡散性を利用することで不特定多数への広告・メッセージの配信が容易になる。また、消費者は他のどんな情報源よりも友人・知人からの情報を信頼する傾向にあるため、ソーシャルメディアを利用した口コミ情報は、おすすめ度をより強固なものにする効果も期待できる。

2.3 ソーシャルメディアとシステムとの連携

前述のソーシャルメディアの発展、ソーシャルメディア

[†] 鳥取大学工学部 知能情報工学科, 鳥取市

Department of Information and Knowledge Engineering,
Tottori University, 4-101 koyama-Minami, Tottori 680-8552,
Tottori, 0857-31-5187 Japan

^{††} 鳥取大学大学院工学研究科 情報エレクトロニクス専攻, 鳥取市

Department of Information and Electronics, Graduate
School of Engineering, Tottori University, 4-101 koyama-
Minami, Tottori 680-8552, Tottori, 0857-31-5187 Japan

a) E-mail: s082024.iike@gmail.com

マーケティングの浸透を受けて、システムにもソーシャルメディアが取り入れられつつある。例として、図1に表す「駅探 (Andorid アプリケーション)」[3]の「リポート」機能では、ユーザがソーシャルメディア (Twitter) を介して情報を発信し、アプリケーションが情報を集約することで運行状況の表示を行っている。このようにソーシャルメディアをシステムに活用することで、システムとユーザ、及びユーザ間における情報共有が可能になり、ユーザの発信したライブ情報によって特別な機器を利用しなくとも運行状況やイベント、天気、観光といった情報をリアルタイムに配信可能となる。



図1 ソーシャルメディアをシステムに用いた例

3. ソーシャルメディアを活用した情報共有による利用促進

ソーシャルメディアを活用した情報共有により公共交通機関の利用促進を実現する。

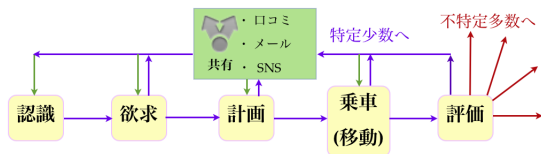


図2 利用促進可能な公共交通機関利用のプロセス

情報共有による利用促進を如何に実現するかを検討するために、システムを利用した公共交通機関利用の過程 (プロセス) を、図2に示すように「認識」、「欲求」、「計画」、「乗車 (移動)」、「評価」の五段階に分類

した。それぞれ、「公共交通機関を交通手段として「認識」する」、「公共交通機関を利用して移動したいという「欲求」を持つ」、「システムを利用して経路探索を行い移動の「計画」を立てる」、「経路探索結果を元に「乗車」する」、「4つのプロセスを経た移動を終え「評価」する」ことを表す。従来のシステムは、「計画」に特化し、ユーザに対してシステムが受け身であるため、いくらシステムの利便性が向上しても、「認識」や「欲求」の拡大には繋がりがづらい。

公共交通機関利用の前提である「認識」の浸透には、公共交通機関の存在や、その便利さを伝えるためにシステムを広めていくことが有効であると考えられるため、潜在的ユーザへシステムを知らせる仕組みを整備する。また、既に「認識」していても普段は公共交通機関を利用しない人に対して、時に面倒となる利用過程を容易化する仕組みを考案することも必要であると考えられる。

これらを実現するために、各プロセスにおいてソーシャルメディアを活用した情報共有を可能とし、他のユーザの利用過程に影響を与えることが可能な、モバイル端末用アプリケーションを実装する。さらに、アプリケーション自体を広めるための情報共有ボタンを設置する。共有された情報は人伝いに不特定多数に向けて徐々に拡散されていき、アプリケーション自体の認識率の向上による利用促進が期待できる。また、経路探索結果画面にも (特定少数の) 友人と経路や目的地を共有するためのボタンの設置を行う。この機能を利用すると、同一の目的地に行く際、同じ経路であれば「計画」を経ない「乗車」、また出発地点のみを変更する場合にも「計画」の簡略化がそれぞれ実現される。つまり、システムを用いたユーザ間交流による一連のプロセスの簡略化が実現され、普段は公共交通機関を利用しないであろう人々に対する利用促進が期待できる。

4. 実装・検証方法

考案した仕組みの実現性を示すために、我々が鳥取県内の路線バス、鉄道利用における利便性を向上するために開発しているシステム「バスネット」[4]をAndroid用アプリケーションとして実装した。Android端末を用いた理由としては、ユーザの増加や共有の容易さが挙げられる。次に、経路探索機能を実装したアプリケーションのホーム画面や経路探索結果画面に、アプリケーション自体や経路の共有機能を導入した。

図3のアプリケーションの共有では共有ボタンをタップすることでブラウザが起動し、メッセージと共にアプリケーションを人伝いに拡散する事が可能となった。また、経路共有機能では同一の経路の共有を実現した他、同一の目的地に別の出発地から移動する場合の経路共有として、図4に表すように情報発信元のユーザの指定した目的地及び到着時刻を元に、共有先のユーザの「検索」の簡略を達成した。これらの機能により、考案した利用促進の仕組みが実現された。

また、アプリケーションの改良や、さらなる利用促進に向けた改良を行うために、少数のユーザを対象としたテストを行い、作成したアプリケーションや考案した仕組みに対する意見を得た。また、「認識」が拡大していく様子を把握するために、アプリケーション導入者の広がりを確認する仕組みを整備した。これにより、アプリケーションの一般公開時に、ソーシャルメディアを活用した情報共有による公共交通機関の利用促進の実現性の確認ができる。



図3 アプリケーションの共有



図4 経路(目的地)の共有の例

5. 実験結果・改良

アンケートの調査結果を受け専用端末以外にも使えるように、経路共有をブラウザにも対応した。この機能により、パソコンや iPhone ユーザも共有された経路の閲覧が可能になった他、図4のように目的地を共有する際の簡易検索も可能となった。

また、検証方法についても、単にアプリケーションの浸透を把握するだけではなく、図5に表すようにアプリケーションを共有する際の URL に適当なパラメータを付与することで、強力な情報源の把握を行うための改良を行った。

リクエスト件数	バイト (%)	最終アクセス時刻	ファイル
64	0.40%	2012年2月01日 15時20分	/~busnet/bfa
23	0.14%	2012年2月01日 15時20分	/~busnet/bfa?¶meter=1
19	0.12%	2012年2月01日 12時30分	/~busnet/bfa?&test2
14	0.09%	2012年2月01日 12時28分	/~busnet/bfa?&test1
55	0.12%	2012年2月01日 15時20分	/~busnet/analog/images/analogo.png
54	92.51%	2012年2月01日 15時20分	/~busnet/busnetforandroid.png

図5 強力な情報源の把握

6. おわりに

公共交通機関利用を促進するために、ソーシャルメディアを活用した情報共有の仕組みを導入した。一連のプロセスにおける情報共有によるシステムのさらなる浸透や、利用過程の簡略化を図った。また、考案した仕組みの実現性の確認も可能となった。

今後の課題として、アプリケーションの一般公開時に、考案した仕組みの実現性の検証を行うことが必要である。その際には、アプリケーションの浸透の把握についても、現状の追跡方法を改良し、アプリケーションの導入について、導入元を数代遡ることが可能なトレース方法の整備も必要である。

文 献

- [1] ジョルダン <http://www.jorudan.co.jp/>.
- [2] 駅探 <http://ekitan.com/>.
- [3] 駅探★乗換案内 (Andorid アプリケーション) <http://feed.fkoji.com/train/>.
- [4] バスネット <http://www.ikisaki.jp/>.