

TravoSNS: 外国人旅行者支援のための地域住民参加型多言語 SNS

長野優一朗[†] 吉野 孝^{†,‡}

和歌山大学システム工学部[†] 情報通信研究機構[‡]

1. はじめに

2010 年までに訪日外国人旅行者 1,000 万人を目指すビジットジャパンキャンペーンなど、国外からの旅行者獲得に向けた様々な事業が広く展開されており、今後、日本を訪れる外国人旅行者はますます増加するものと予想される。

インターネットの普及に伴い、訪日前にインターネットを利用して訪問地の情報収集を行っている外国人旅行者は全体の約半数を占め、観光目的に限ると 6 割を超える[1]。また、訪日回数が少ない旅行者ほど、その割合が高い。一方で、JNTO が訪日外国人旅行者に対して行った実態調査に、「旅行計画を立てる段階に必要なインターネット上の情報が不十分」との旅行者の指摘がある[2]。これは、個人旅行者の増加に伴うユーザーニーズの多様化により、外国人旅行者が必要としている情報を提供できていないためである[3]。特に、主要観光地以外への訪問希望者が増加していることから[4]、主要観光地以外の地域における情報提供が不十分であると考えられる。

そこで、旅行前の外国人旅行者の情報収集活動を支援するため、外国人旅行者の疑問や要求に、地域住民に回答を求める多言語 SNS “TravoSNS” の開発を行った。

本稿では、TravoSNS の旅行前の外国人旅行者の情報収集活動に対する支援を中心に述べる。

2. 地域住民による外国人旅行者支援の問題点

これまでに、機械翻訳を用いて旅行中の外国人旅行者の情報収集活動を地域住民によって支援するシステムがいくつか提案されている[5, 6]。著者らが開発したシステムは、外国人旅行者の疑問や要求に、携帯端末を利用して、その場で地域住民に回答を求めるシステムである[6]。実験結果から地域住民による旅行者支援の問題点として、以下の問題点が挙げられた。

- 一般の地域住民では対応が困難な専門性の高い質問への対応
- 回答者である地域住民の参加・回答の促進支援

そこで、これらの問題点を解決するため、SNS を利用した。専門性の高い質問への対応は、コミュニティ情報を利用して、その分野に精通する地域住民への回答依頼によって、地域住民参加の仕組みに対しては、SNS 上における地域住民間のコミュニケーション支援ならびに回答促進支援を行うことで問題の解決が図れると考えた。

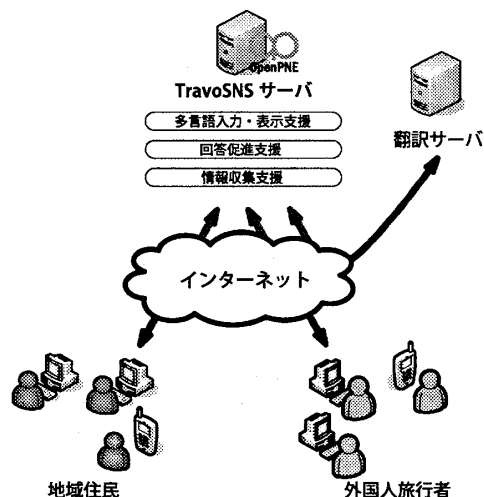


図 1. システム構成

3. TravoSNS

3.1. 設計方針

TravoSNS は、機械翻訳と SNS を用いて、現地の人々が旅行前の外国人旅行者の情報収集活動を支援することを目標としている。

以下に TravoSNS の設計方針を示す。

(1) 地域住民による支援

外国人旅行者の抱く疑問や要求は多岐にわたるため、回答者には幅広い知識が要求される。そこで、旅行者が訪れている地域の住民による回答がもっとも望ましいと考えた。地域住民は、母国に関する一般常識だけでなく、その地域独自の知識も持ち合わせているため、旅行者の多様な質問にも地域外の人々に比べ柔軟に対応できると考えられる。

(2) 機械翻訳・折り返し翻訳の利用

母国語以外の言語の十分な習得は困難である。JNTO が行った訪日外国人旅行者の実態調査に、日本における問題点として「言葉の問題」を挙げる旅行者が多かったことなどから[2]、地域住民による外国人旅行者支援を考えた場合、両者が母国語でコミュニケーションを行えることが望ましい。そこで、本システムでは、機械翻訳ならびに折り返し翻訳機能による多言語入力・表示機能を実装することで、母国語でのコミュニケーションを支援する。

(3) SNS（ソーシャルネットワーキングサービス）の利用

SNS の多言語化を行うことで、旅行者と地域住民との円滑なコミュニケーションの実現できるだけでなく、旅行情報の共有が可能になる。また、SNS はコミュニ

TravoSNS : Multilingual SNS for Foreign Tourists Supported by Local Residents

Yuichiro Nagano[†], Takashi Yoshino^{†,‡}

[†]Faculty of Systems Engineering, Wakayama University

[‡]National Institute of Information and Communications Technology

ティの形成が容易であり、コミュニティにはその分野に精通したユーザが多数存在する。コミュニティ情報を利用した回答者検索によって、効率的な回答依頼と専門性の高い質問への対応が同時に実現可能であると考えられる。

3.2. TravoSNS のシステム構成

図1に TravoSNS のシステム構成を示す。外国人旅行者ならびに地域住民は、Web ブラウザを用いてシステムを利用することができる。TravoSNS サーバのソフトウェア構成として Web サーバに Apache httpd 2.2.4、データベースに PostgreSQL 8.2.4 を、CGI スクリプトに PHP 5.2.3 を採用している。また、SNS のコアエンジンとして OpenPNE を利用している[7]。

本システムでは、機械翻訳として、高電社が提供している翻訳サーバ J-Server を言語グリッド[8]を介して利用している。

3.3. TravoSNS の機能

(1) Q & A機能

旅行前の外国人旅行者の情報収集活動を支援する機能として、Q & A機能を実装した。本機能は、旅行者の質問に対して特定多数の地域住民が回答を行う仕組みである。回答者の検索はコミュニティ情報を用いてシステム側が行うため、旅行者は回答者を意識することなく質問が行える。以下に Q & A機能の利用方法を示す。

- 外国人旅行者（以下、質問者）は SNS 上の質問画面で質問の作成・投稿を行う。質問時には、質問のカテゴリ情報と質問の対象地域、回答期限の設定を行う。質問投稿後、カテゴリ情報と対象地域をもとに質問と関連のあるコミュニティの検索を行う。検索結果からコミュニティに所属する地域住民（以下、回答者）全員に、質問が投稿されたことをメールで通知する。
- 回答者は、メールに添付されている URL から SNS にログインし、投稿された質問を閲覧・回答することができる。図2に回答作成画面を示す。回答作成画面では、質問内容ならびにその質問に対して寄せられた回答を閲覧することができる。回答作成時にも、質問作成時と同様、折り返し翻訳の利用が可能である。翻訳内容に誤りがあれば修正を加え、回答を投稿する。回答投稿後に、回答者に対してポイント付与する。
- 回答が投稿されると質問者へ回答が投稿されたことをメールで通知する。寄せられた回答だけでは解決できない場合、質問者は再度回答を求めることができる。

(2) 多言語入力・表示支援機能

本システムで送受信されるメッセージは、機械翻訳を介して、日・中・英・韓の4ヶ国語に翻訳される。これにより、外国人旅行者と地域住民とが母国語でのコミュニケーションが可能となる。しかし、長文になると機械翻訳による翻訳誤りが顕著になり、意図した内容が伝わらない。そこで、本システムでは、折り返し翻訳の提供を行うことで、翻訳誤りの改善を図っている。折り返し翻訳とは、機械翻訳によって翻訳された入力内容を入力者の母国語に再度翻訳して提示することで、入力者自身による翻訳内容の検討・修正を支援する機能である。図2は折り返し翻訳を利用した回答作成の一例である。回答者と質問者の利用言語が異なる場合には、折り返し翻訳を利用して回答を作成することができる。

また、本システムでは、利用言語の設定を変更することで、設定言語での画面表示が可能である。

図2. 回答作成画面

(3) 地域住民参加促進機能

地域住民による参加促進のため、質問に対する回答を行った地域住民に対してポイントを付与する機能を実装した。また、Q & A機能以外にも OpenPNE で実装されている SNS の基本機能の提供も行っており、地域住民同士のコミュニケーションツールとしての利用も可能である。

4. おわりに

外国人旅行者の情報収集活動の支援を目的とした、地域住民参加型多言語 SNS の開発を行った。事前の情報収集をシステム上で支援することで、旅行者の不安解消につながり、外国人旅行者のさらなる誘致が期待できる。

今後、外国人被験者によるシステムの利用実験の実施、ならびに支援拡大に向けた地域 SNS との連携を検討する。

参考文献

- [1] 国際観光振興機構 (JNTO), 国際観光サービスセンター (ITCJ): 訪日外国人旅行者満足度調査報告書, pp. 80-85 (2005).
- [2] 国際観光振興機構 (JNTO), TIC 利用外国人旅行者の訪日旅行実態調査報告書, pp. 20-21 (2007).
- [3] 国際観光振興機構 (JNTO), 国際観光サービスセンター (ITCJ): JNTO 訪日旅行者誘致ハンドブック, pp. 27-28 (2005).
- [4] 国際観光振興機構 (JNTO): JNTO 訪日外客実態調査 2007 調査結果速報 (2007).
- [5] 林田 尚子, 石田 亨: 街中における機械翻訳を介したコミュニケーションの支援, JAWS-05 (2005).
- [6] 長野 優一朗, 吉野 孝: 地理情報システム GoogleEarth を用いた外国人旅行者向け地域情報共有システム, 電子通信情報処理学会技術研究報告, Vol. 106, No. 339, pp. 13-18 (2006).
- [7] OpenPNE, <http://www.openpne.jp>
- [8] Toru Ishida: Language Grid: An Infrastructure for Intercultural Collaboration, SAINT-06, pp. 96-100, keynote address (2006).