

# おんせんはいったー ～外湯巡りシステムと連動した Twitter エージェント～

富永祐衣 山本吉伸 椎尾一郎

お茶の水女子大学 情報科学科 産業技術総合研究所

## 1. はじめに

近年、町の地域振興や活性化を IT の技術を利用して行おうといった研究がなされている。また、切符や入場券の電子化で様々なサービスが可能となっている [1]。その一つとして、城崎温泉では、観光客が普段持ち歩いている交通機関 IC カードなどを利用したゆかたクレジットという外湯巡りシステムが実験されている。城崎ではホテルや旅館の外に湯屋があり、外湯と呼ばれている。現在 7 つの外湯があり、旅館のゆかたを着て外湯を巡るのが楽しみの一つとなっている。

本論文では、ゆかたクレジットと連携し、より利用の活性化と利便性の向上を目指し、外湯巡りの新しい楽しみ方につながるようなシステム、おんせんはいったーを提案する。

## 2. ゆかたクレジット

### 2.1 ゆかたクレジットとは

城崎温泉の外湯に入浴するためには、有料の外湯券が必要である。しかし、旅館の宿泊客は無償で外湯券をもらうことができる。

ゆかたクレジットは、従来紙媒体であった外湯券を、観光客がすでに所持している交通機関などの IC カードで実現するシステムである。

### 2.2 ゆかたクレジットの外湯券機能

本研究はゆかたクレジットシステムの外湯機能を利用した。ゆかたクレジットでは、一部の旅館や外湯に図 1 のような産総研開発の端末が設置してあり、ユーザはまず旅館で手持ちの IC カードを端末にかざして登録を行う。外湯巡りをする際には、外湯に置いてある端末にそのカードをかざして入場する。登録されていない IC カードをかざすと端末の画面表示と音で未登録であるとわかるため、入場はできない。

さらに、実験では図 2 のように登録時にユーザに IC カードに、シールを貼ってもらっていた。シールの下方に記載されたメールアドレスに空メールを送るとゆかたクレジットの履歴を見ることができる URL が送られてくる。ここにアクセスすると外湯の利用状況などもわかる。



図 1 : ゆかたクレジット端末イメージ



図 2 : 貼ってもらった IC カードのシール

### 2.3 ゆかたクレジットシステムで得られる情報

外湯券の登録時に、日本人か外国人か、子供か大人か、性別、年齢層、などの属性を登録している。そのため、外湯の端末にタッチをするたびにこれらの情報がログとして残り、いつ、どの外湯に、どのような属性の人が何人はいったのかということが、サーバー上でリアルタイムに確認できる。ただし、記録しているのは入場時間のみであり、退場時間は記録できないので、現在何人外湯にいるかといった情報まではわからない。

## 3. おんせんはいったー

### 3.1 おんせんはいったーとは

本研究では、ゆかたクレジットの利用者に発信するサービスとして、おんせんはいったーを開発した。これは、外湯の利用状況を twitter 書き込むエージェントである。ここで twitter とは、個々のユーザが「つぶやき (ツイート)」を投稿することで、ゆるいつながりが発生するコミュニケーションサービスである。ユーザは簡単に携帯電話や PC からアクセスすることができる。若者の観光客が比較的多いという点でも、城崎温泉への twitter 導入は有用であると考えた。「おんせんはいったー」は、「ゆかたクレジット」端末から得た情報と、システムで端末から得た情報をもとに、外湯の状況に応じたつ

Onsenhaitter:

† Yui Tominaga.Ochanomizu University

‡ Yoshinobu Yamamoto.National Institutes of  
Advanced Industrial Science and Technology

Ichiro Siio.Ochanomizu University

ぶやきを twitter に投稿するシステムである(図 3)。



図 3 おんせんはいったーイメージ

例えば、チェックイン時に城崎へようこそ～!! 「たくさん湯巡りしてね!」といったつぶやきや、また入浴者が少ない時は「暇だなあ」など外湯の状況に応じたコメントを Twitter に投稿する。

### 3.3 おんせんはいったーの目的

ユーザは外湯の状況を何となく知ることができ、また観光案内などの情報を得ることができる。さらには、おんせんはいったーのつぶやきをきっかけとして、観光客同士や城崎温泉の町の人々の間にゆるいつながりが生まれ、新しい外湯巡りの楽しみ方が増えることを本システムでは期待している。

## 3. システムの実装

PHP で twitter の bot を作成した。bot は、外湯に置かれた端末から IC カードの ID と入場時間を取得する。次に、旅館に置かれた端末で登録された宿泊客の情報 (IC カード ID, 性別, 国籍, 年齢層, 子供か大人かなど) を得る。これにより、外湯の入場者人数, 性別, 国籍, 年齢層を知ることができる。これに基づいて、面白いコメントをつぶやく。実際には、Twitter に、onsenhaitterkun というアカウントを作り、これに城崎温泉の外湯の名前にちなんだ複数のキャラクタがつぶやきを書き込んでいる(図 3)。

現在、ゆかたクレジットの実証実験は行われておらず、外湯端末は動いていないため、研究室で実験的に実装した。

## 4. まとめと今後の課題

このように、おんせんはいったーは、外湯の状況や時間帯に応じたつぶやきを bot が Twitter に投稿するシステムである。本システムによってユーザがより楽しく外湯巡りができると考えている。更に、閉鎖的になりがちなグループ観光客が、仲間同士以外の観光客と接点を持つきっかけとなり、外湯巡りの

楽しみが増えることを目指した。

今後は、次回予定されているゆかたクレジット実証実験に合わせ、外湯システムと連動して稼働させる予定である。さらには、ユーザが飽きてしまわないように、つぶやきのバリエーションを増やしたり、つぶやきのタイミングや発言数なども調整していく予定である。また、外湯のキャラクタに愛着の持てる性格を付与し、外湯同士が会話をしているようにつぶやいたり、宿泊客からのリプライに応答する機能なども検討していきたい。

## 5. 関連研究

実世界の状況を twitter を利用して人々に知らせる研究や製品が多数発表されている。[2]は、人々の行動を検出し、これをインターネット上 (Twitter) に書き込むことでコミュニティの活性化を支援するシステムである。また、植物の鉢にさしておくと給水のタイミングを Twitter の書き込みによって主張する植物 Twitter 化キット[3]、オフィスでコーヒーの抽出を知らせる萌香たん[4]、飼猫の出入りを Twitter に書き込む猫用ドア[5]などがある。これらはいずれも 1 つの部屋やオフィスを対象としているが、本研究は、1 つの街である温泉街全体を対象とした広いコミュニティを対象としている。

## 6. 参考文献

- [1] 山本吉伸, 中村嘉志: モバイルサービスからみた携帯電話と交通系 IC カード, シンポジウムモバイル 08 研究論文集 [http://www.submit-asap.org/home/yoshinov/library/ProcMobileInteractionsP131\\_136.pdf](http://www.submit-asap.org/home/yoshinov/library/ProcMobileInteractionsP131_136.pdf)
- [2] 川上 あゆみ, 水上 彩, 塚田 浩二, 椎尾 一郎: 人々の行動を手軽に共有する生活空間エージェント, ヒューマンインタフェースシンポジウム 2009 論文集, pp.613--616, 東京, 9.1-4, 2009. [http://siiio.jp/projects/papers/HIS2009\\_2112.pdf](http://siiio.jp/projects/papers/HIS2009_2112.pdf)
- [3] Ittousai, : 植物と話せる Plant Twitter キ <http://japanese.engadget.com/2008/10/30/planttwitter/>.
- [4] 井上恭輔: オンラインコーヒーメーカー「萌香たん」とはじめるドキドキ ☆ コーヒーブレイク, <http://alpha.mixi.co.jp/blog/?author=43> (2009).
- [5] Tokuhisa, S.: RFID 認証・Twitter 通知搭載の猫ドア Tweeting Cat Door, <http://japanese.engadget.com/2009/04/09/rfid-tweeting-cat-door/>.