

C-08

# 絵文字チャットコミュニケーターの旅行支援への適用

## Application of Pictogram Chat Communicator to Travel support

福田 太郎† 伊藤 淳子‡ 宗森 純‡  
Taro Fukuda Junko Ito Jun Munemori

### 1. はじめに

近年、外国に旅行へ行く日本人や日本に来る外国人観光客数は増加傾向にある。そうした中で、外国人とのコミュニケーションを取る機会も増えている。しかし、母国語の異なる人同士では、言語の違いがコミュニケーションを阻害してしまう。現在、現地の外国人とコミュニケーションを取る手段としては、現地の言葉を学習することや辞書などを片手に会話を行う必要がある。

言語を習得する場合、使いこなすには時間がかかってしまい、辞書を片手に行う場合はコミュニケーションに時間がかかってしまうといった問題が出てくる。

そこで、案内板や携帯電話等で使われている絵文字を使用することにより言語でのコミュニケーションの問題を解決することを考えた。絵文字を用いてコミュニケーションを行うシステムとして Zlango の Pic-Talk[1]やオフィス・スローライフの PicTalk[2]があげられる。

世界的に絵文字の意味の解釈がほぼ同じということを利用し、絵文字のみでのコミュニケーションが取れるのではないかと考え、絵文字チャット[3]をベースとしたシステムの開発を目指した。今回、使用状況を旅行支援に限定するため、会話の精度が上がることも期待している。

外国へ観光旅行をする場合、主に目的地までの道を尋ねる、現地で買い物をする、緊急事態への対応といった場面でのコミュニケーションが必要である。本システムは、そのような状況時にコミュニケーションを取ることに絵文字、写真等を用いた会話によりどの程度の相互理解が得られたか、短時間で必要な情報を得ることができたかを従来の研究と比較する。それにより理解度[1]が上がる、会話時間が短縮されることを実証する。

### 2. 絵文字チャットコミュニケーター

本システムの前身である絵文字チャットコミュニケーター(図1)は、絵文字を用いて母国語の異なる人同士がコミュニケーションを行うチャットシステムである。異なる言語を使用する人同士を対象としたため、Zlango や PicTalk のように言語による絵文字の意味の説明を行わず会話を行うチャットシステムとした。VAIO Type-Uを2台使い、ネットワークを介してチャットを行う。動作や食べ物など550種類の絵文字を8つのタブに格納した。

しかし、絵文字での文章の作り方がわかりにくいことや絵文字の種類が足りない、絵文字の検索に時間がかかるといった問題がある。また、会話のきっかけとしてのコミュニケーションしか取れず、深い会話が行えないという意見もあった。

旅行支援を行うにあたり、場所などを表す必要がある

†和歌山大学 大学院 システム工学研究科

‡和歌山大学 システム工学部



図1 絵文字チャットコミュニケーター

ため絵文字以外に写真や手書き入力による表現を用いることにする。これにより、目的の絵文字が見つからずに正確に伝えられないといった問題を解決する。

### 3. 旅行支援システム

#### 3.1 システム構成

本システムは絵文字チャットコミュニケーターと同様にVAIO Type-Uを用いた。旅行支援システムに適用するに当たって、大きく3つの変更すべき点がある。

(1) 1台のコンピュータでやりとりを行う

目の前に相手がいる状況で画面を見てコミュニケーションを行う。

(2) 写真や手描き入力を用いる

コンピュータを携帯することも考え、画面の大きさは限られてくる。写真や描いた絵を表示させるので、表示領域を大きくとる必要がある。なお、写真は絵文字と同じサイズで表現すると画像が潰れてしまい、情報が正しく伝わらない可能性があるため、元のサイズに拡大して表示させる機能も実装する必要がある。

(3) 文章の構成を決定する

使用状況を旅行時に限定したことで、会話の内容を予測することができる。質問と回答それぞれ文章をテンプレートに当てはめることで文章の作り方が分からないといった状況が起こらないようにする。

#### 3.2 文章の構成

外国を旅行中、目的地までの道を尋ねるといった状況を想定し、どのように絵文字と写真で会話が行われるか、また、その時の質問文と回答文の構成を分析した。目的地までの行き方を尋ねる場合には、道のり以外にも所要時間などいくつかの受け答えが行われると考える。

観光客と観光案内所の説明員という役割で、絵文字と写真のみを用いて目的地までの道を尋ねる実験[4]から以下のように質問文の構成を決定した。なお①～④は質問文、⑤～⑧は①～④に対応した回答文である。

- ①大阪から神戸の中華街（三宮）へどう行けばよいか
- ②費用はどのくらいかかるか
- ③駅に着いたらどちらへ向かえばよいか
- ④時間はどれくらいかかるか



図2 観光案内所での会話（質問）

質問文（図2）は5つの絵文字と写真を用いることにより表現が可能であることから、5つの絵文字を表示できる領域（以下スロット）とそれぞれに対応した絵文字を選択させる。これにより、一度に扱う絵文字の選択肢を減らし、文章を作成しやすくした。絵文字の並びについては、②④に見られる〔出発地〕〔→（行く）〕〔目的地〕という順番さえ守れば誤解は生じないと考えた。①は目的地で何をするかを〔目的A〕〔目的B〕により表している。例文では「中華料理を食べる」という目的となっている。なお③の方向尋ねる場合の絵文字が存在しなかったため、新たに絵文字を作成する必要がある。

- ⑤三宮行きの乗れば行けます
- ⑥250円です
- ⑦駅からお店がある方向へ歩いていけば着きます
- ⑧5分です



図3 観光案内所での会話（回答）

回答文（図3）は質問文に比べ説明するために多くの絵文字や写真が必要となり、スロット数を決定できないという問題がある。しかし、質問の種類により文章を構成する要素を予想することはできる。⑤は〔手段〕〔出発地〕〔→〕〔目的地〕で伝えることが可能である。4つのスロットで表現する。⑧は〔時間〕〔数字〕〔時間の単位〕で表記できる。⑥の金額を伝える場合の回答文は〔通貨単位〕と〔数字〕と表現できる。⑥⑧については、数字部分の桁数により文章の長さが変わってしまうためにスロット数を固定できない。⑦は〔手段〕〔出発

地〕〔→〕〔目的地〕で表記可能である。ただし、目的地までの道りが複雑な場合、スロット数を増やして表現する必要があると考えられる。



図4 旅行支援システムの画面

### 3.3 実行例

3.2節で述べた文章の構成を基にした表示画面を示した（図4）。スロットは左からスロット1、スロット2、…とする。

まず、質問を行う旅行者は、スロット1の絵文字選択フィールドから絵文字を選択する。スロット1では〔場所〕についての質問〔所要時間〕についての質問〔かかる費用〕についての質問〔進むべき方向〕についての質問といった質問の種類を決定する。選択した絵文字によって、スロット2以降の絵文字選択フィールドに表示される絵文字を図2に示した種類に変化させる。例えば、スロット1で、〔場所?〕を選ぶとスロット4では〔目的〕となる行動〕を表す絵文字が選択フィールドに表示され、スロット1で〔時間?〕を選ぶとスロット4には自動的に〔→（行く）〕が表示される。

## 4. おわりに

本稿では、絵文字チャットコミュニケーションの旅行支援への適用を提案した。その中で、道を尋ねる場合の質問文と回答文の構成から要素の抽出を行い、質問文の表示方法を決定した。回答文の表示方法を決定し、理解度と返答時間をからシステムの有用性を評価する予定である。

### 参考文献

[1]Zlango <http://www.zlango.com/>  
 [2]PicTalk [http://pic-com.jp/06\\_02\\_software.htm](http://pic-com.jp/06_02_software.htm)  
 [3]宗森純, 大野純佳, 吉野孝: 絵文字チャットによるコミュニケーションの提案と評価, DICOMO2005.pp.209-212 (2005)  
 [4]宗森純, 源拓也, 伊藤淳子: テーブルトップインタフェースを用いた絵文字によるコミュニケーション, 情報処理学会 研究報告, GN 72 - 15, pp. 1 - 6 (2009)