

## コミュニティ形成を支援する情報案内システム

1W-5

## ActionNavigator

## - ICMAS96 Mobile Assistant Project -

大坪 理恵† 高橋 克巳‡ 西部 喜康† 森原 一郎†

† NTT 情報通信研究所

‡ NTT ソフトウェア研究所

## 1 はじめに

現状のタウン情報案内はサイト（店等）の紹介にとどまり、最終的な行動の意志決定はユーザ委ねられている。我々は、情報案内システムを単なる情報の提供にとどまらず「ユーザの意志決定からその実行まで」を支援するものとしてとらえ、情報案内を通してユーザの意志決定や自発的なミーティングの形成などを支援するシステムの開発を進めている。

本稿では、フィールド実験として ICMAS96 Mobile Assistant Project [1] で実施した情報案内サービス "Action Navigator" の概要について説明し、実験結果を報告するとともに情報案内のあり方について考察する。

## 2 コミュニティ支援型情報案内システム

## -Action Navigator-

コミュニティにおける消費行動の意志決定支援を考えると、例えば「食事にでかける」という行動では、「店を選ぶ」という意志決定を行なっている。個人の意志決定の過程では、まず店の情報を収集し、次に収集した情報をチェックし、行く店を決定している。情報案内サービスはこの個人の意志決定の支援に役立っている。これに対してコミュニティ環境では、「同行者を選ぶ」という意志決定を伴っており、「店自体の情報」だけでなく、他の人が「どの店に興味を持っているか」という情報も重要になってくる。さらに実際の行動支援としては、興味のある人達をとりまとめ、会食等の設定を支援する幹事的役割を果たす機能も必要となってくる。このことから、コミュニティ支援型情報案内システムには以下の3つの機能が必要だと考えられる。

- (1) 客観情報の提供 サイトの営業内容等の情報提供
- (2) 主観情報の提供 サイトに対する他の人の意見やお勧め等の情報提供
- (3) 「幹事」機能 会食の提案やアレンジ等

Information service system for community organization

Rie Otsubo†, Katsumi TAKAHASHI‡,  
Yoshiyasu NISHIBE† and Ichiro MORIHARA†

† NTT Information and Communication Systems Laboratories

‡ NTT Software Laboratories

## 3 実験で提供した機能の概要

フィールド実験では2章で述べた(1),(2)の機能を実現し、評価を行なった。

## 3.1 客観情報の提供

コンテンツとして、奈良と京都のサイト約2000件のハローダイヤルの情報（営業内容等）を提供した。また、現地調査等をもとに選んだ飲食店、観光地、土産物屋等52件のサイトに対しては、詳細地図やアクセス方法等の付加情報も提供した。

## 3.1.1 主観情報の提供

情報の書き込みスペースとして、NetNewsを利用してサイトについて議論する場を提供した。また、付加情報を提供した52件に関しては、詳細情報の選択回数と記事の投稿数から各々のサイトの注目度を測定し、携帯情報端末のActiveMap（図1）で視覚的に表示する機能を提供した。ActiveMap上のアイコン（丸）にタッチすると、そのサイトの詳細情報を見ることができる。

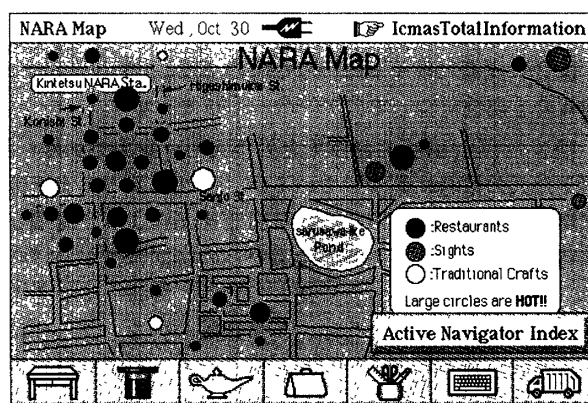


図1: Active Map

サイトの検索回数は携帯情報端末上でカウントし、Active Mapの更新時にサーバへ送信される。サーバでは、サイト  $x$  の選択回数を  $f(x)$ 、Newsへの投稿数を  $g(x)$  として、各サイトの点数を

$$\beta(x) = f(x) + g(x)$$

で計算し、 $\beta(x)$ の値をもとに注目度を4段階にレベル分けする。端末では各サイトの注目度のレベルをサーバからダウンロードし、これに応じてActiveMap上のアイコンの大きさを変更する。

## 4 実験結果と考察

### 4.1 ログ解析による評価

サービス開始時間から終了時間までのログ解析の結果、総サイト数 52 件の中 19 % にあたる 10 件でのみ注目度に変化が見られた。また、NetNews への記事の投稿は 4 日間を通して 2 件であったため、大きく注目度の変化したサイトはなかった。

今回は記事の投稿がほとんどなかったため、注目度の方も大きな変化はみられなかった。

選択状況における注目度の影響を図 2 に示す。図 2 の (a),(b) から注目度の高いサイト数の割合に対して、その選択回数が非常に多いことがわかる。これはユーザの関心が注目度の高いものに誘導されることを示している。

また、ActiveMap の画面から最初に選択されたサイトの注目度の高低を調べてみると、図 2(c) のように注目度の高いものほど選択時の優先順位が高いことがわかる。つまり、情報選択の誘導に ActiveMap が有効なことを示している。

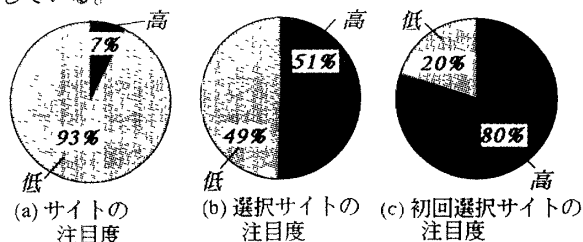


図 2: 選択状況における注目度の影響

### 4.2 事後アンケートによる評価

図 3 に実際にサイトに行った時の Action Navigator の情報の有用性についてのアンケート結果を示す。

図 3 の (a),(b) から日本人と外国人で「有用である」と答えた人の割合に差がでているが、これはそのまま予備知識の差ととれるだろう。実際図 3(d),(e) より、有用な情報として営業内容や詳細地図などの客観情報があげられ、また有用でなかった理由としては、情報の少なさがあげられている。これらは、予備知識の少ないユーザにとっては客観情報でも有用だと感じられ、予備知識のあるユーザには主観情報が望まれたものの、今回は他の人の意見等の主観情報がほとんどなかったことから有用ではなかったと感じられた結果だと思われる。

図 4 は実際に出かけたサイトを決定した要因を示したもので、今回 Action Navigator の情報が有用であったと答えたユーザでも、最終的な意志決定は他人の勧めで行なっていることが多く、その傾向は有用でなかったと答えたユーザも同じであった。このことから実際の行動の支援という観点では、営業内容や詳細地図などが重要であるが、意志決定という観点からは他人の意見や誘いなどが重要であることがわかった。

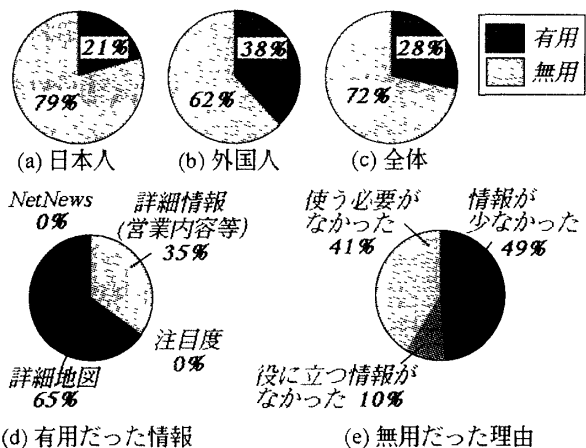


図 3: Action Navigator の情報の有用性

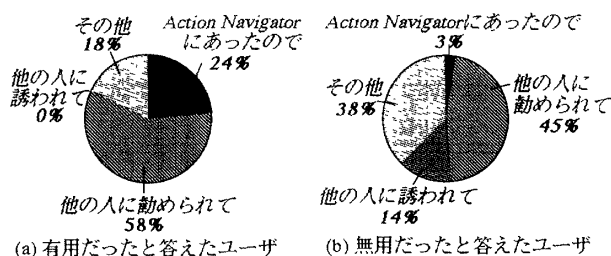


図 4: 意志決定の要因

## 5 まとめ

ユーザの意志決定を支援するために主観情報をユーザに提供可能な情報案内システム「Action Navigator」を提案し、ICMAS96 の参加者に対して評価実験を行なった。

その結果、今回の実験では News への書き込みや注目度の変化などの主観情報が不足していたため意志決定を支援するにはいたらなかったが、行動支援としての営業内容や詳細地図などの重要性、注目度と検索の優先順位の関連性などが明らかになった。また、ほとんどのユーザは情報を欲するものの自ら発信することではなく、情報の書き込みスペース等の機能提供のみでは情報交換の活性化が望めないことがわかった。このことから「幹事」機能として、関心のあるユーザに積極的に問いかけるような情報発信を促す機能も必要であると思われる。

以上の結果をもとに、今後「幹事」機能も含めた意志決定の支援を行なう情報案内システムの検討を進めていきたい。

### 謝辞

ICMAS96 Mobile Assistant Project は NTT マルチメディア開発部、NTT ドコモ関西、通信放送機構、General Magic, (株) けいはんなの協力を得て実施した。関係各位に感謝致します。また、実施に当たりユーザとして参加いただいた会議参加者各位に感謝します。

### 参考文献

- [1] 西部 喜康, 武石 英二, 森原 一郎, 服部 文夫, 石田 亨, 西田 豊明: 携帯端末による国際会議支援, 第 54 回情報処理学会全国大会講演論文集, 本号掲載, 1997.