

L-063

位置情報コミュニケーションシステムの構築と運用

Geographic Communication System using Function of Blog

渡邊 正弘†
Masahiro Watanabe

大倉 典子‡
Michiko Ohkura

1. 背景と目的

携帯電話やホットスポットの普及は、好きな時に好きな場所で Web サービスを利用する機会を広げてくれた。しかし、あるアンケート調査では、外出先でそれらを利用する人はまだ少数であるという。外出先でユーザの移動に伴って変化していく身の回りの情報を得るためには、現在の多くの Web サービスのようなジャンルによるカテゴリライズでは、手間がかかり過ぎる。これが、現在の Web サービスが利用されにくい理由だと考えられる。

また、位置情報を利用した「現在の位置情報から地図を出力する」という Web サービス [1] や、位置情報からレストラン情報を検索するサービス [2] は存在するが、それらはナビゲータとしての役割が主のため、口コミなどの評判情報を得ることはできない。

そこで本研究では、従来の「カテゴリ」に対して横断的な「位置」をキーとする評判情報を Web サービスとして提供するシステムを構築した。

構築したシステムは「コミュニケーション」に重点を置き、ユーザがある緯度・経度に対して自由に情報を投稿・閲覧することができる。また、blog で利用されている TrackBack へ対応したことで、信頼性の高い評判情報も収集できる [3]。

本稿では、実際に本システムを運用し、位置の利用による情報アクセシビリティの向上と情報の充実度の実現について評価実験を行ったのでその結果を報告する。

2. システムの構成

2.1 システムの概要

図 1 はシステムの概略図である。本システムは、インターネットを介してアクセスできる Web サーバとして動作する。本システムには、位置情報に関連付けた情報として、ユーザから投稿される情報と、他の Web サーバからのアクセス (TrackBack) により生成されるリンク情報を蓄積させる。ユーザがこれらの情報を閲覧する際には、クライアント端末で位置を指定する。すると、本システムは、蓄積された情報の中からその位置の周辺情報を選別し、HTML ページを動的に生成してユーザに提示する。

2.2 システムのインタフェース

本システムでは、位置をキーとしてユーザが情報の投稿および閲覧を行うことができる。これを実現するインタフェース構造は、ユーザに馴染みやすいものとするため、既存の掲示板システムにおけるフォーラム (あるいは「板」) とスレッドの関係を採用した。緯度と経度で表される地域からある一定の区画を取り出して「エリア」を設

定し、そのエリアの中にスレッドが存在するようにした。

パソコン用と GPS ケータイ用の 2 つのユーザインタフェースを持つが、ここでは前者について説明をする。ユーザがクライアント端末で位置を指定すると、図 4 のようなエリア画面が表示される。エリア画面は次のようなものからなる。

(1) 地図

ユーザが指定した位置からある一定の範囲「エリア」に対応する地図が表示される。地図上には、エリア内に存在するスレッドが「スレッドマーク」としてプロットされ、マークをクリックすることでスレッド画面へ移行する。

(2) スレッドリスト

スレッドマークを地図上にプロットするグラフィカルな方法は、直感的でわかりやすい反面、「近接したマ

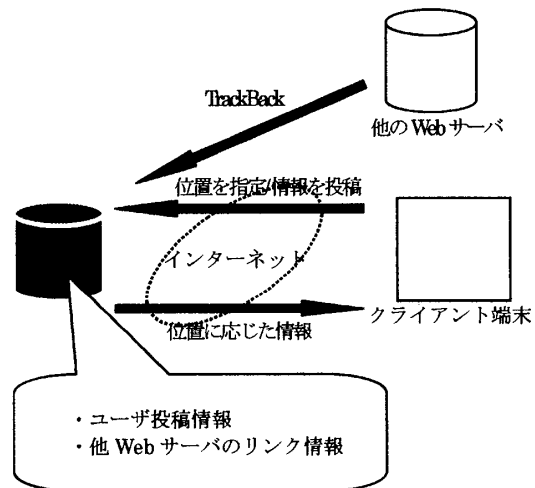


図 1 システムの概略図

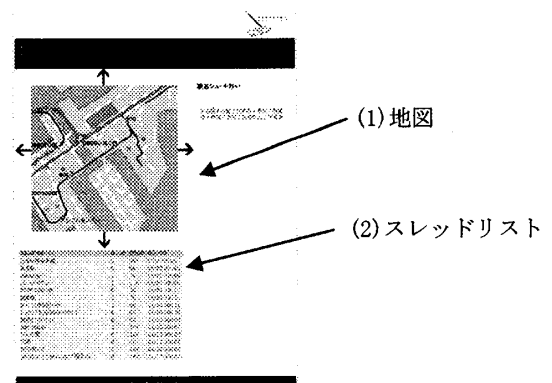


図 2 エリア画面

† 芝浦工業大学 大学院 工学研究科

‡ 芝浦工業大学 工学部 情報工学科

クをクリックしにくい」, 「画面隅のスレッドは目立たない」などの欠点がある。そのため, エリア画面の下部にスレッドの一覧表示を併せて用意した。

図3はエリア画面においてスレッドを指定した時に表示されるスレッド画面である。スレッド画面は次のものからなる。

(1) ユーザ投稿情報

ユーザの投稿した書き込みを一般的な掲示板などと同様に時系列順に羅列して表示する。

(2) TrackBack 一覧表

そのスレッドに対して行なわれた TrackBack により, TrackBack 送信元のサイト名, URL, タイトル, 要約を表示する。リンクをクリックすることで, ユーザは TrackBack 送信元の情報を閲覧できる。

(3) スレッドの情報

スレッドタイトル, 緯度経度, TrackBack 送信に使われる TrackBackPing URL を表示する。

(4) フォーム

ユーザが情報を投稿する際に使う入力欄。

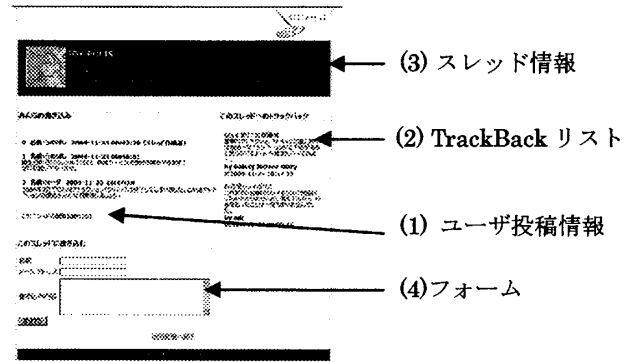


図3 スレッド画面

3. 評価実験と結果

本システムの運用を開始し, ある程度情報が蓄積した時点で, 評価実験を実施した。実験は, 「ネット上の評判情報をもとに, ユーザがお台場周辺で行きたくなくなった施設を4箇所ピックアップする」という作業で, 本システムを利用した場合と, カテゴリによって情報が分類されている大規模掲示板群(2ちゃんねる掲示板)を利用した場合の比較実験とした。被験者は20代男性7名で, 作業に要した時間を測定し, 作業後にアンケートを行った。

図4は作業に要した時間を表したグラフである。本システムでの所要時間は, 大規模掲示板を利用した場合の半分程度に短縮されていることがわかる。なお, 被験者Eは大規模掲示板では作業を完了できなかった。

図5は5段階(5が最も良く, 1が最も悪い, 3がどちらでもない)の主観的評価のアンケート結果で, 被験者全員の評価の平均値を表している。本システムの評価は, 大規模掲示板に比べて総じて高いことがわかる。

4. 実験結果の考察

本システムの作業時間が大規模掲示板に比べて大幅に短かったことから, 位置情報の利用によって入手したい情報が発見しやすくなったことが確認できた。また, 情報の面白さや信頼性といった質に関しても高評価が得られており, TrackBack による情報の付加により, 情報に厚みが増したことの有効性が検証されたとと言える。

5. まとめ

本稿では, 位置情報コミュニケーションシステムの構築と運用について紹介した。評価実験の結果, 位置に関連した情報へのアクセスを容易にし, また情報の充実度を向上させるという当初の目的は達成できたことがわかった。今後は, 情報量が増えた場合に備えたカテゴリ機能の検討や投稿データの分析などを行なっていきたい。

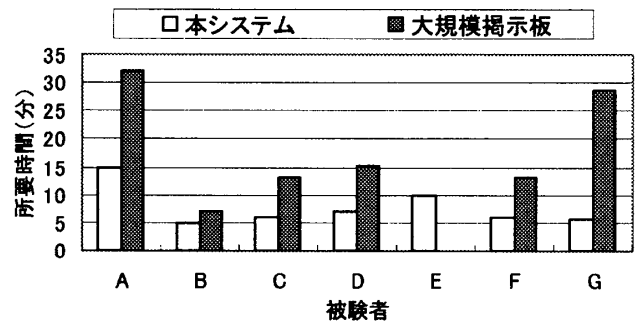


図4 所要時間の比較

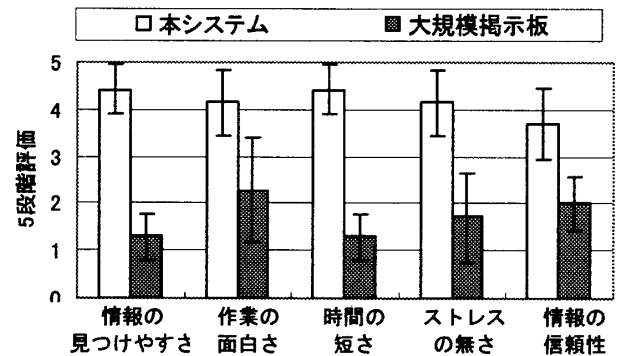


図5 主観的評価の結果

参考文献

[1] Mapion <http://www.mapion.co.jp/>
 [2] ぐるナビ <http://www.gnavi.co.jp/>
 [3] 渡邊他「blogの機能を利用した位置情報コミュニケーションシステム」データベースとWebに関するシンポジウム (DBWeb2004), 73/80, 2004