



2006 年度下期未踏ソフトウェア創造事業 採択案件評価書

1. 担当PM

河野 恭之 PM (奈良先端科学技術大学院大学 情報科学研究科 助教授)

2. 採択者氏名

開発代表者: 中原 淳 (AITIA 株式会社取締役 / NTT ICC 研究員)
共同開発者: 田中 信雄 (AITIA 株式会社取締役)

3. プロジェクト管理組織

テクノロジーシードインキュベーション株式会社

4. 委託金支払額

5,1000,000 円

5. テーマ名

ソーシャル・シティ・ブックマーク: 都市広告を基点としたコミュニティサービス

6. 関連Webサイト

<http://svc-aitia.jp/machi>

7. テーマ概要

ソーシャル・シティ・ブックマークとは、市街地にいるユーザに、都市広告を基点とした簡便な知識・興味の共有を提供するコミュニティサービスである。携帯電話のカメラを用いて街の看板を撮影するだけで、ネット上の関連情報にアクセスすることが可能になる。ユーザは、このサービスを用いて、ふと見かけた面白そうな看板の詳細情報や

他の人々評価・噂などを、都市空間に身をおいたまま共有することができる。時間や人間関係の隔たりを超えて、「生きられた都市」を共体験する。ソーシャル・シティ・ブックマークは、都市を対象としたフォークソノミーだ。

本提案は、<情報と空間の隔たり> <実空間での情報操作の難しさ>という問題を対象としている。近年情報化が進み、ネットを検索すれば都市にまつわるさまざまな情報(地図・飲食・イベントなど)を引き出すことができる。ところが、ひとたび PC の前を離れて都市に飛び出すと、そのような情報を簡便に利用することはできない。都市には都市の情報(看板など)があり、ネットにはネットの情報がある。基本的にこれらは隔離している。

しかしながら、都市には多くの人が集い、莫大な「情報」がやり取りされている。街を歩いた時に友人が指差して賞賛したレストランや、恋人同士の思い出の場所など、都市の物語は一瞬一瞬生まれては、書き留められることなく消えてゆく。都市には人間同士の非常に豊かなやりとりがあり、そこで生まれる情報には、消してしまうには惜しい輝かしい価値がある。

このような問題に対して我々は、都市の風景に特徴的な看板を基点として、知識・興味の共有を可能にするアプローチを取る。ユーザは携帯電話で看板を撮影するだけで、その看板に対応するネット上の情報を閲覧することができる。都市にある看板は、画像的な特徴がはっきりしているので、特殊なアルゴリズムを開発すればパターンマッチングが可能である。GPS などの付加情報と組み合わせれば、撮影された看板の画像を一意に特定することができるだろう。都市の看板は、それ自体が ID をもった二次元コードのように扱われ、人々の情報をつなぐリンクになる。

ソーシャル・シティ・ブックマークは、「都市」という巨大な本に、都市看板という「しおり」をはさんで、みんなで読み進めるためのシステムである。都市は、さまざまな人々によって書かれ、編集され、読まれてゆくだろう。

8. 採択理由

アイデアとしては他にも提案・研究事例があるが、しかし実都市において実動させるならば価値は高い。提案者らにはそのパワーがあると見受けられ採択した。場所・ドメイン依存とならないように一般性を保った開発を行い、かつ実証実験に十分な効果を持つ実動システムとすることがポイントとなる。

9. 開発目標

採択時には、GPS 付ケータイで看板を撮影すると看板画像を認識して撮影対象を弁別し、それによりユーザの注目対象をより詳細に区分して関連情報を提供することを目標としていた。

10. 進捗概要

当初目標としていたケータイカメラからの看板画像認識・弁別に関して認識性能が十分確保できなかったため開発者と PM で協議の上、目標をげんざいいちに対応した都市情報の提供に変更した。提供される情報が多すぎる都市部(特に首都圏中心部)において RSS データのフィルタリングに位置情報を用いるというアイデアを得て着地点を見出した。

11. 成果

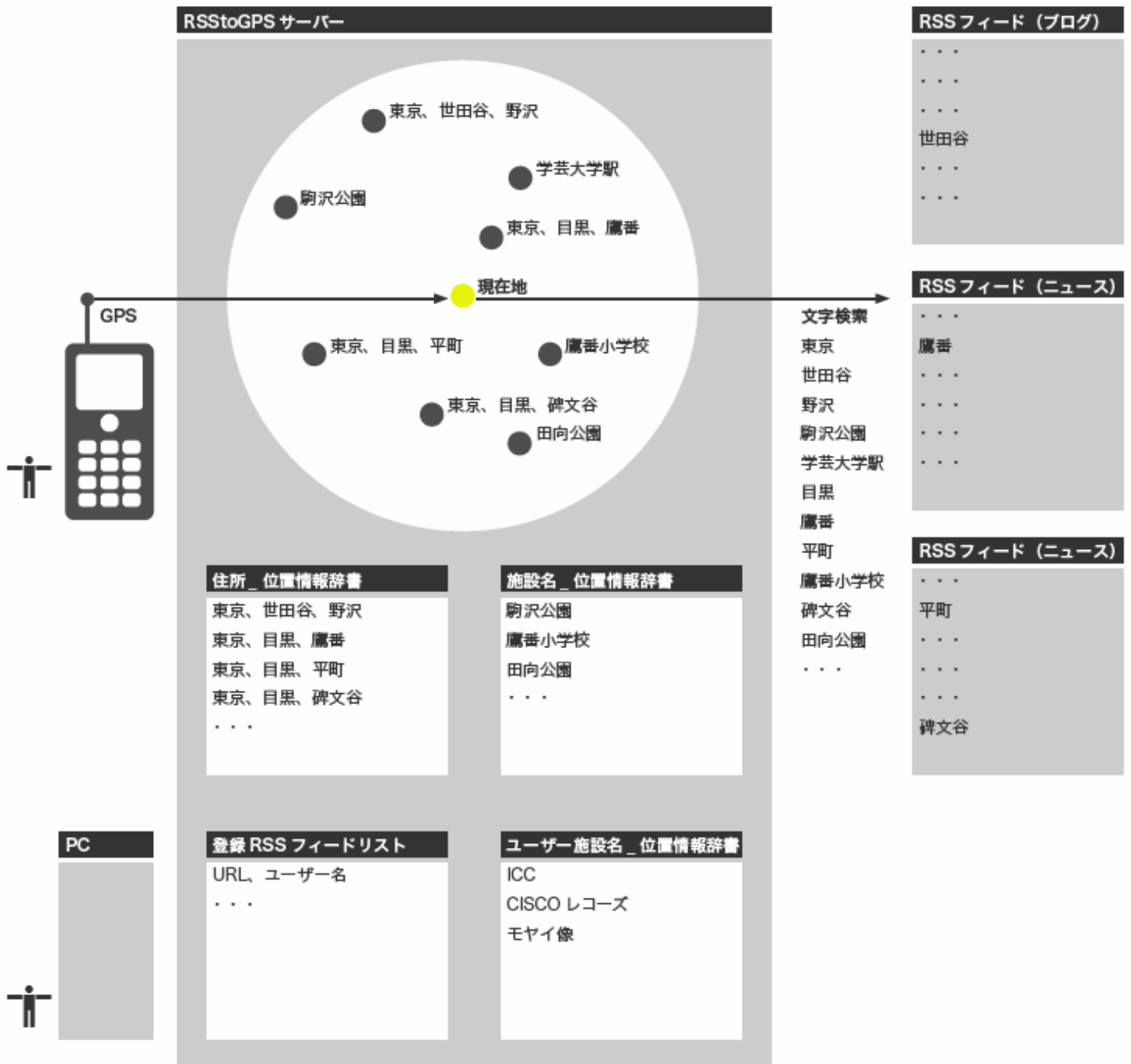
次ページの図は RSStoGPS の全体の構成を示している。以下では、実装されたモジュールと開発内容について、個別に説明する。

2.9.4 - 1 携帯電話向けの RSS リーダー

図1、図2は携帯電話向けの RSS リーダーの画面を示している。このモジュールでは、ユーザーが「今いる場所について検索する」ボタンを押すと、携帯電話に付属の GPS 機能が立ち上がり、位置情報がサーバーに送られる仕組みを開発した。ユーザーの簡便さを考慮して携帯ローカルアプリケーションに依存せず、HTML の記述のみで送信を実行できる仕組みを発見して実装した。

また、後述の RSStoGPS 検索エンジンが返す、RSS 文書(口コミ情報、ニュース)を携帯電話向けに見やすく調整する機能を実現した。具体的には、携帯電話で整形できない HTML タグを削除するといった表示のカスタマイズ機能を実現している。

RSStoGPS システム図



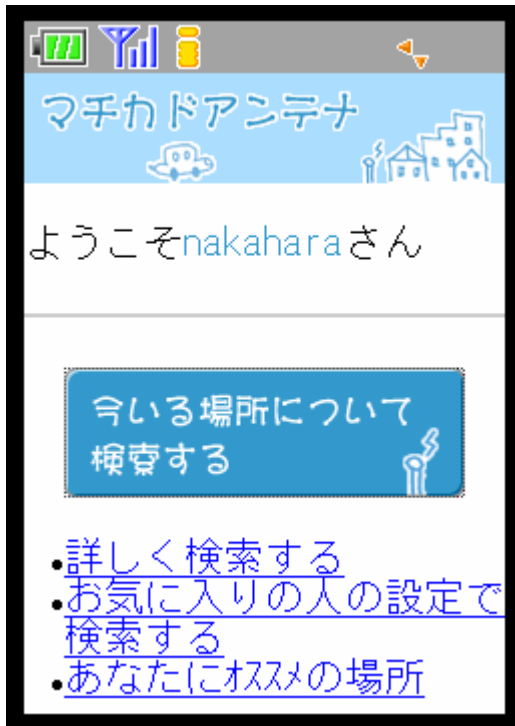


図1 携帯電話の検索画面



図2 携帯電話の検索結果画面

2.9.4 - 2 RSStoGPS 検索エンジン

このモジュールは、WEB 上の RSS 文書を位置情報に基づいて整列する機能を実装したものである。これは、内部に住所-位置情報辞書・施設名称-位置情報辞書・ユーザー施設名称-位置情報辞書の辞書を持っていて、緯度経度で表現された位置情報を複数の検索キーワードに変換して、検索を実行する。検索キーワードには、都道府県名・市町村名・大字・大字シノニム・駅名・公共施設名・公共施設名シノニム・ユーザ生成地名施設名などといった複数のクラスが定義されていて、キーワード検索のヒット回数にクラス別の重みを掛け合わせて、合計したものを位置情報との親和性として各 RSS 記事にスコアする。

2.9.4 - 3 各種辞書インポートツール群

RSStoGPS 検索エンジンを構築するために、複数の業者が別々のフォーマット配布する街区レベル参照データや施設情報データを、検索エンジンの DB にインポートするツール群が必要であり、それらを開発した。CSV の形式で配布されるデータを、コマンドライン一行で PostGIS[1]データベースに格納するためのツール群である。

2.9.4 - 4 登録 RSS フィードリスト

複数のユーザーが購読する RSS フィードを記録したリストが、このモジュールである。

有用な RSS フィードをたくさん集めるためには、各フィードをユーザー間で協調的に選定できる仕組みが重要である。このモジュールは、各ユーザーと RSS フィードの購読関係を管理することで、RSS フィードを共有したり、人気の高い RSS フィードを算出したりする機能を実現した。また、図1の画面にある「お気に入りの人の設定で検索する」機能によって、他人が集めた RSS フィードから、文書を検索する機能を実現した。

2.9.4-5 PC 向け RSS フィード管理画面

このモジュールは、「登録 RSS フィードリスト」を管理するための UI の部分である。図3、4、5はこのモジュールのスクリーンイメージである。コピー/ペーストの簡単な操作で購読 RSS フィードを追加できる機能を実現している。また別の人が登録したフィードを購読したり、人気の高いフィードを購読したり、別のユーザーが選んだフィードを閲覧したりといったことが、この UI から実現できる。また、RSS 閲覧の履歴(図4)や RSS 記事の検索結果(図5)を地図ベースで閲覧できる機能も実現している。

さらに、このモジュールは、各ユーザーが自分のための検索地名・施設名を入力する機能を実現している。ユーザーは地図上に地名・施設名を追加することで、RSS の検索結果を自分向けにカスタマイズすることができる。この機能によって入力されたユーザー生成地名施設名は、ユーザー施設名称-位置情報辞書に追加され、システム全体の検索精度を高めてゆく機能である。



図3 PC 向け RSS フィード管理画面



図4 RSS 閲覧の履歴



図5 RSS 記事の検索結果

12. プロジェクト評価

本プロジェクトも認識アルゴリズムの性能未達により開発途中での目標再設定を余儀なくされた。しかしながら多すぎる RSS データのフィルタリングに位置情報を用いるというコロブスの卵的アイデアにより息を吹き返したと言える。特に首都圏中心部では例えばアート関連だけでも多くのイベントが開催されており、「現在地近辺のアートイベント」情報をフィルタリングして提供する価値はある。

13. 今後の課題

「現在地情報」のみを基にした情報提供はそれなりの有用性はあるが未踏性の観点から不満がある。予定経路や経路予測を用いた「行く先」の情報提供サービスに拡張されることを期待したい。