

ウェブログを利用した空間コンテンツの個人化・共同作成・配信

Personalizing, Collaborating and Syndicating Spatial Content using Weblog

学籍番号 46837
 氏名 林 徹 (Hayashi, Toru)
 指導教員 瀬崎 薫 助教授

1. 背景と目的

昨今、インターネット上では、個人日記風サイトであるウェブログ(以下、ブログ)が多く利用されるようになってきている。それらの中でも、店の紹介、風景写真、旅行の日記など、場所・位置・空間に関する投稿は非常に多い。しかし、実際にそれら投稿を見てみると、はっきりと場所が表現できていないことが多い。駅構内の店を緯度経度で適切に表示できないことや、さらには、駅構内の各階・各店などが表示されていないことも多い。また、同じテーマで、同じ場所についての投稿を作成しているが、それらのブログ同士は関連付けされていないことも多い。

そうした課題の原因は、空間情報のメディアである地図が持つ性格に起因していることもある。これまで、ユーザ自身が地図自体を作成することはなく、紙面上、インターネット上の地図のほとんどは、地図制作会社またはそうした機関により作成され、ユーザはそれを利用するのみであった。しかし、そうした地図で表現されるものとユーザ自身が表現したいものとの間には隔たりがある。

そこで、本研究では、日常の中で誰もが持っている、限定的で断片的な空間情報をコンテンツとして容易に作成し、公開し、他のユーザとのコミュニケーションをしていく仕組みを、ブログを通じて、地図の新しい作成・連携・更新する枠組みとして提案する。

2. 地図

図1は、ジオセントリック・マップとエゴセントリック・マップの例である。ジオセントリック・マップの作成の意図は、通常、できる限りの現実空間を正確に表現しようとする。一方、エゴセントリック・マップの作成の意図は、人に伝えるための人が持つ空間イメージを表現したものである(表1)。

3. エゴセントリックマッピング・ブログ

これまで、ジオセントリック・マップを加えたブログはあった。しかし、ジオセントリック・マップが持つ、空間表記上の性質をブログの中に持ち込み、ブログの性格と相容れない部分があった(図2)。ジオセントリック・マップは、都市スケールであり、建物内、

地下街、駅構内など緯度経度で空間表現することが難しい。また新しい店の開店などの更新も、ブログで望まれる更新の早さを考慮すると遅い。



(a) ジオセントリック・マップ(左)

(b) エゴセントリック・マップ(右)

図1. 渋谷駅から郵便局への地図

表1. 各地図の特徴

	ジオセントリック・マップ	エゴセントリック・マップ
制作者	専門機関	誰でも可能
表記物	できる限りの地物	主な地物
用途	多様	単一
記載情報の性格	公的で共通な情報	個人的で目的に特化した情報
作成意図	忠実な現実空間の表現	人の頭の中の空間認識の表現
位置精度	高い	低い

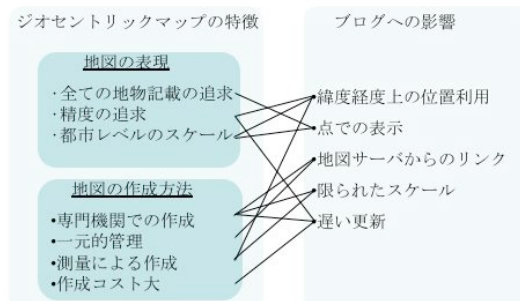


図2. ジオセントリック・マップとブログ

そこで、本研究では、ブログユーザの個人的な活動に即した空間表現機能を備えるため、エゴセントリック

ク・マップをブログに加え、エゴセントリックマップ
ピング・ブログを考案した。

このブログのプロセスは次の通りである。

1. 場所の設定

各ブログに地図を導入する。初めにユーザは、投稿
の対象とする場所の設定を行う。緯度経度を設定し、
背景画像を用いることも可能である(図4(a))。

2. 地図上に投稿の描画・作成

次に投稿を作成する際、1対1で対応する形状を地
図に描画する。これで、ユーザの関心あるエリアにユ
ーザの投稿から形成される独自の地図が生まれる。投
稿描画する形状は「Point」「Line」「Surface」
「Direction」から選択する。(図4(b))

3. 地図間の連携作成：領域共有

異なるユーザにより作成されたエゴセントリック・
マップ同士をリンクする。あるユーザの地図が、別の
ユーザの地図と同じ場所を含む場合に、その地図を自
身の地図に読み込む。こうして、自分自身の投稿だけ
でなく、指定した他のユーザの地図を表示することで、
さらなる個人化された地図を想定している。連携され
た両地図では、領域を共有化しながら、ブログ間の空
間投稿を相互に集約化、連携化していく。本稿では地
図間の連携を領域共有(AreaShare)と呼ぶ(図4(c))。

この機能は、ブログの技術的特徴の一つである
RSS(Rich Site Summary)を利用している。RSSはブ
ログや投稿等の要約情報をXMLフォーマット化した
メタ情報である。

また連携が進む結果、全体的には、図3のように地
図連携の概念となる。こうして個人が補充し合いなが
ら、全体としての地理的空間を把握できることを目指
している。

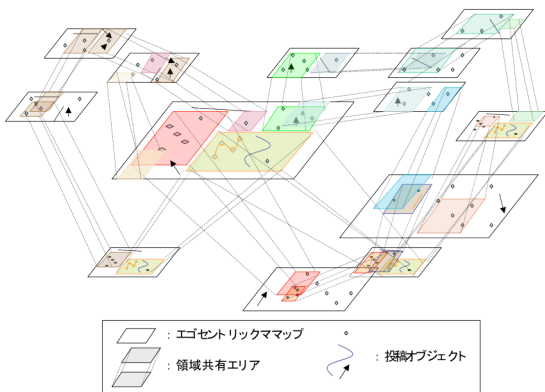


図3. 地図連携の全体像

4. 連携後の更新

連携の後、その領域共有された地図間での情報のや
りとりにより、その場所についての更新情報を相互に
通知することができる。自分の地図に追加投稿をする
ことが、連携している相手の地図にも自動的に転記さ
れる。この通知機能には、通常ブログのトラックバ
ック機能を利用している。トラックバックは、ブログ
の技術的な特徴の一つで、投稿間でのリンクを生成す
るための通知の仕組みである。トラックバック Ping
と呼ばれる通知を送受信して可能となる。

更新の方法には、投稿への更新情報の通知と場所へ
の更新情報の通知の2通りがある。追記的な更新情報
の場合には、図4(d.1)のように、元の投稿へ更新通知
する。一方、図4(d.2)のように、領域共有エリアへ
の新規投稿の際には、他のユーザの投稿が、自身の地図
に描画されなければならないようにしているために、場所への更新
通知となる。

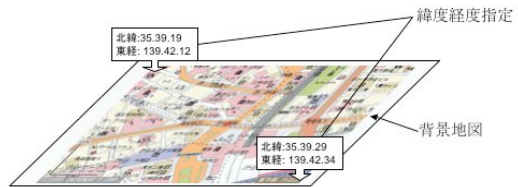


図4(a)場所の設定

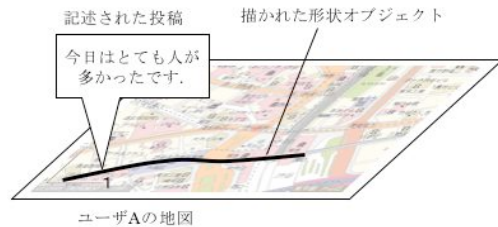


図4(b)投稿の作成

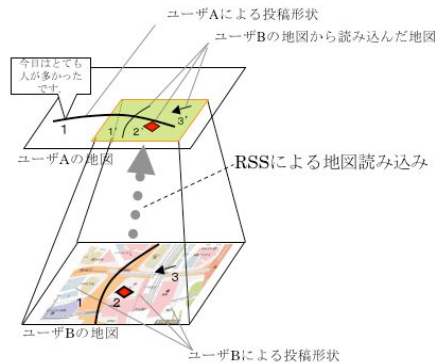


図4(c)地図の連携

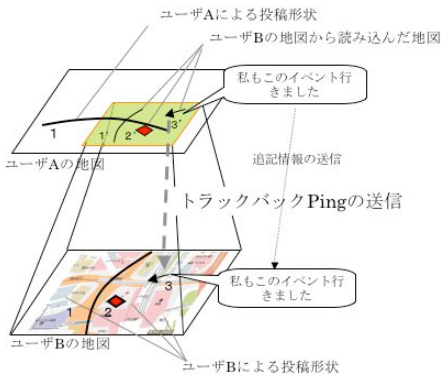


図 4 (d.1) 指定投稿への更新通知

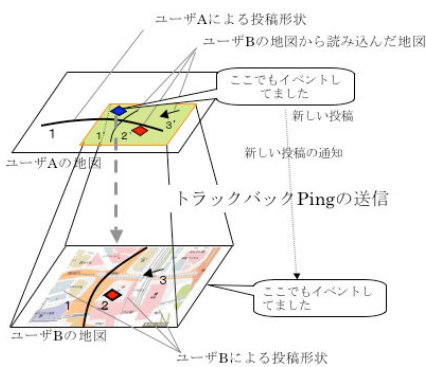


図 4 (d.2) 指定場所への更新通知
図 4. 地図の作成・連携・更新・配信

4. プロトタイプの実装

3 節にて述べた仕組みを、最も利用されているブログ「Movable Type」の空間機能拡張プラグインとして実装した。このプロトタイプを「egoMapMT」と呼んでいる。(図5)

1. メニュー
2. 地図と投稿の表示
3. ポップアップ表示された投稿
4. 地図コントロールバー
5. 場所のリスト
6. 連携のリスト
7. 更新情報の通知リスト

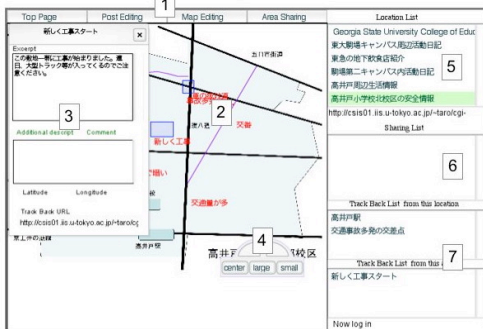


図 5. egoMapMT の画面

また、egoMapMT の新しい場所の設定や投稿作成の設定項目と Movable Type との関係は次のようになる。図 6(a)は、図 4(a), (b)に対応し、地図作成は、New Location、投稿作成は、New Entry としてブログで管理される。図 6(b)は、地図の連携から指定投稿への更新までのブログ内部モデルで、図 4(c)から図 4(d.1)に対応する。図 6(c)は、地図の連携から指定投稿への更新のブログ内部モデルで、図 4(c)から図 4(d.2)に対応する。

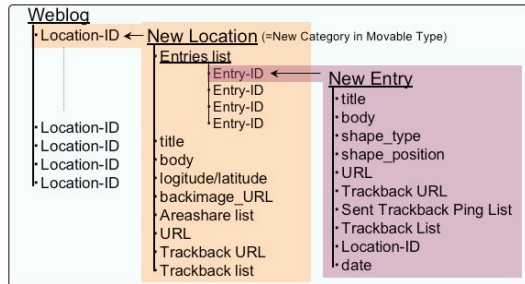


図. 6 (a) 地図作成のブログとの関係構造

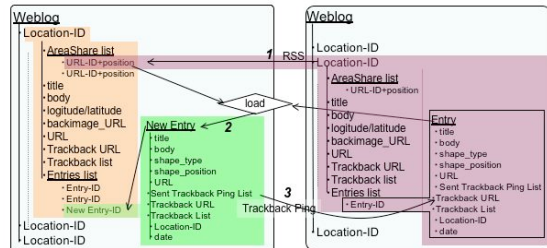


図. 6 (b) 地図の連携から指定投稿への更新

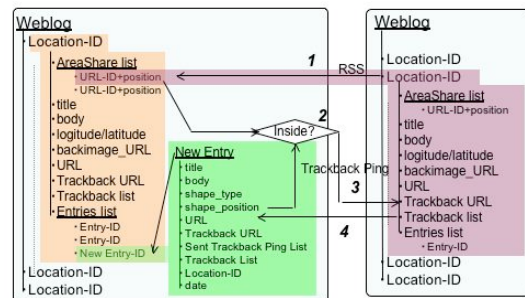


図. 6 (c) 地図の連携から指定投稿への更新

5. 用途の考察

このような仕組みを利用することで、更新の早い、場所に関する情報を、継続的に他のユーザと空間連携する際に有効である。

次では、地図の連携により、あるユーザが店の更新情報を取得する事例である。

図 7 では、地図の連携の設定を行っている。自分の地図(右)は、渋谷周辺での店情報を作成し、収集している。一方、連携の相手の地図(左)は、渋谷東急本店の

B1 階食品フロアについての情報を掲載・更新している。

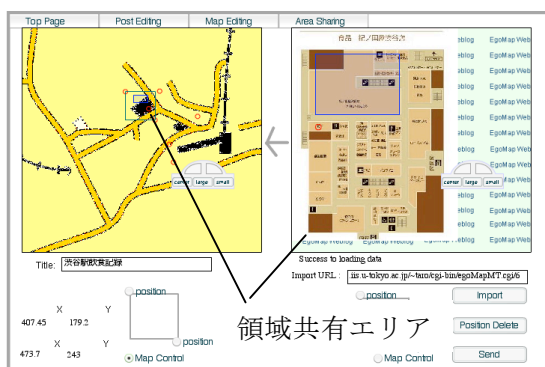


図 7. 地図の連携設定

図8は、図7で連携された地図同士を表したものである。今、東急本店での「生鮮品30%引き」と投稿が作成されると、これを読み込むすべての地図に再言され、図8下の地図に伝わる。さらに、図8下の地図のユーザは、「ぜひいきます」と追記することで、東急本店の地図のユーザへトラックバック Ping を送信して、更新通知し、関連付けを行っている。

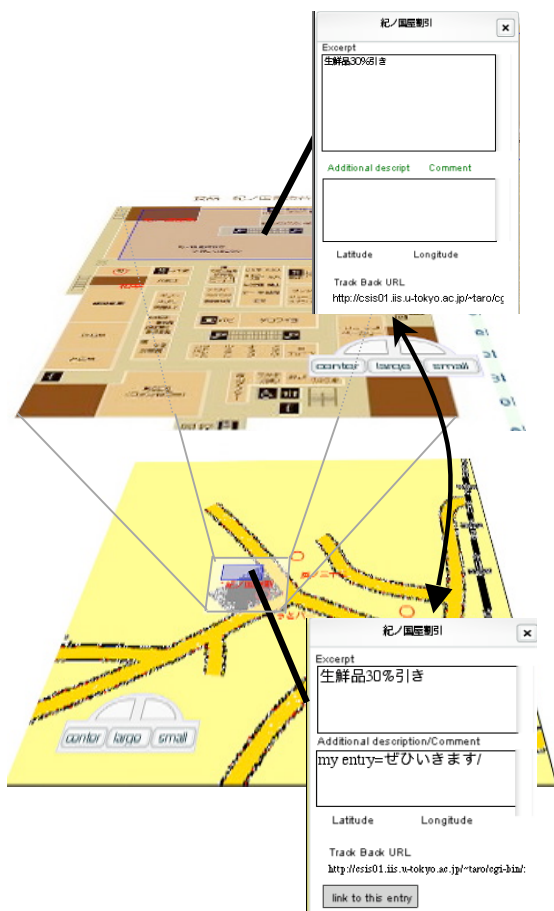


図 8. 店の更新情報の取得

個人的な場所に関する投稿を管理だけでなく、共同で目的を持って利用する場合の具体的な例として、次のようなものが考えられる。

<公共的な利用>

- ・地域住民・行政が協働する防犯・犯罪情報を更新と共有
- ・地震被害時の情報共有
- ・雪かきが必要な場所の表示マップ

<商業的な利用>

- ・閉店間際の生鮮品のお知らせ更新

6. 評価

このエゴセントリックマッピング・ブログを実際に利用してもらい、被験者 5 人に評価してもらった実験を行った。

その結果、表 2 のような結果となった。アンケートの結果から、投稿が増えるに依り、地図の視認性が悪くなるという指摘が目立った。エゴセントリック・マップは、単独目的での用途が主なので、複合的な用途には不向きである。また、更新を目的と利用するものが多かった。

表 2. 評価結果

評価項目	評価結果
意図通りの空間表記	4
地図の作成	2
地図の連携	3
地図の更新	5

(1:機能不足 ←→ 5:機能十分)

7. まとめ

本研究では、増え続けるブログユーザが作成するコンテンツを空間拡張することで、ユーザ同士の連携・更新の仕組みを含めて提案し、実装、評価した。

今後の課題として、エゴセントリック・マップへアクセスする入り口の部分では、その全体像を把握するために、ジオセントリック・マップを用いるなど、相互の適切な関係を見いだすことが求められる。

また、ヒューマンスケールの空間投稿では、個人のプライバシー問題が出てくるので、情報の開示レベルをユーザが選択するなどの対策が必要である。