

M-035

コミュニティ内のコミュニケーション履歴を活用したブログ投稿・閲覧システム Effective Blog Editor and Reader using Communication History within the Community

徳永 徹郎† 山口 仁† 吉田 誠† 平野 美貴†
Tetsuro Tokunaga Hitoshi Yamaguchi Makoto Yoshida Miki Hirano

1. SNS の特徴

インターネットを利用して情報を公開するアプリケーションとして、ブログや SNS (Social Networking System) などの普及が進んでいる。

多くの SNS (mixi, GREE, MySpace など) では、ユーザ間の関係を構築し、その上で自己紹介や日記、写真などを通じたコミュニケーションを実現している。いくつかの SNS では、ユーザ間の関係を活用して、日記やブログなどのコンテンツを制御している。一例として、発信者としてはコンテンツを関係ユーザ向けに公開したり、閲覧者としては自分用の閲覧画面に関係ユーザの記事の更新情報を表示したりすることができる。

そして、既存の多くの SNS では、ユーザ間の関係を相互承認によって構築している。一方のユーザが関係構築を依頼する要求を行い、要求を受けたユーザが承認することでその二者間の関係が構築される。その関係には種類や深さなどの性質はなく、関係の有無を承認している。

これにより、多くの SNS ではユーザの相互承認による関係を用いた情報配信を実現している。閲覧者にとっては、読む記事を絞り込める効果や、知りたい記事が届く効果がある。また、投稿者にとっては、読者を想定して書くことができ、その人たちに届けられる効果がある。

2. SNS における関係構築の問題点

しかし、ユーザの相互承認による単一の関係構築には問題点があり、その関係を利用した投稿閲覧システムにも問題点がある。以下、問題点を挙げる。

1 つ目は、ユーザによる承認の要求と応答がわずらわしい点である。承認しあうことで明示的な関係の構築ができることは利点であるが、明示的に「友達ですよ」「友達になってください」といった承認の要求を送り、それに対して「はい」「いいえ」で答えるといったことは、実際の社会生活において頻繁に行われるのではなく、負担に感じる人も多い。

2 つ目に、ユーザ間の関係が一律で種類を持たない点である。ここでの関係の種類とは、例えば、音楽についてよく話す、プログラミングについてよく話すなど、相手と自分の共通の話題を示すものである。これは当然一人につき一つとは限らず、複数の種類を持つことが多い。

一律な関係では、記事の投稿時に関係ユーザ全員に配信されることを意識してしまい、書けなくなるなどの問題がある。しかし、話題など関係性の種類の情報を持つことにより、例えば、共通の趣味の仲間には読んでほしいが、職場の上司に配信するほどではないと思う時に、情報の内容に応じて配信相手の指定ができる。

一部のシステムでは、関係を家族と友人に分けて、記事の公開範囲を制限することはできるが、話題に対応した分

類は行われていない。

3 つ目には、ユーザ間の関係性に時間経過による変更がなされない点である。例えば、最近一緒に仕事をしている人には読んでほしいが、数年前に一度会って疎遠になった人に配信するほどではないと思うときに、関係性に対して時間経過による変更を反映させることができると、実際に関係性に応じた適切な配信相手の指定ができる。

3. 提案

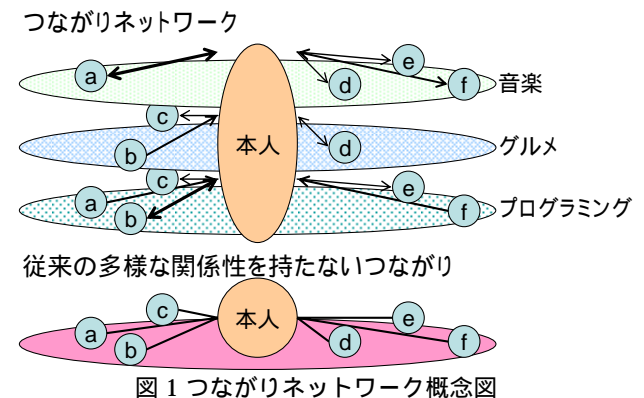
3.1. つながりネットワーク

上記に挙げた問題点から、以下の 3 点の要求条件を満たすユーザ間の関係性構築方法を提案する。

- ・ 承認不要の自動的な関係性構築
- ・ ユーザ間の多様な関係性を反映
- ・ ユーザ間の関係性の時間的な変化を反映

まず、承認不要とするために、関係性をユーザのコミュニケーション履歴から抽出する。履歴としては、コミュニケーションの日時と、内容の種類、そしてコミュニケーション方法を蓄積する。そして、コミュニケーション内容の種類から、ユーザ間の関係性をその種類ごとに構築していく。この多様なユーザ間の関係性を表現するグラフを、つながりネットワークと呼ぶ(図 1)。また、関係性構築には、コミュニケーションが行われた日時も利用することで、時間的な変化を反映させる。

コミュニケーションの履歴の取得方法、ユーザ間の関係性の推測方法については、つながりネットワークの適用アプリケーションごとに異なるため、本稿ではプロトタイプで紹介と合わせてこれらの一例を後述する。



3.2. つながり配信機能

つながりネットワークの適用アプリケーションのひとつとして、相互承認による関係を用いたコンテンツの公開、閲覧制御と同様の効果を狙い、つながり配信機能を備えた投稿閲覧システムを提案する。

つながり配信機能とは、つながりネットワークを利用して記事を配信する機能である。記事の投稿の際に、投稿者と記事の内容に応じてつながりネットワークから配信先を

† 日本電信電話株式会社 NTT ネットワークサービスシステム研究所

抽出および決定し、閲覧の際に、その閲覧者に応じて該当記事を表示し、配信を実現するものである。

これにより、ユーザ間の関係性の設定を行わず、閲覧者が興味のある内容に関して、身近なユーザの新着情報が配信される。

4. プロトタイプ実装

4.1. プロトタイプシステム概要

我々は、社内での利用を想定して、提案システムのプロトタイプを実装した。本プロトタイプでは、ユーザは投稿機能を持つブログエディタと、閲覧機能を持つRSSリーダーを利用する(図2)。ユーザはこの投稿閲覧システムを利用してブログの読み書きを行い、ユーザIDはブログや投稿閲覧システム等の間で、統一している。

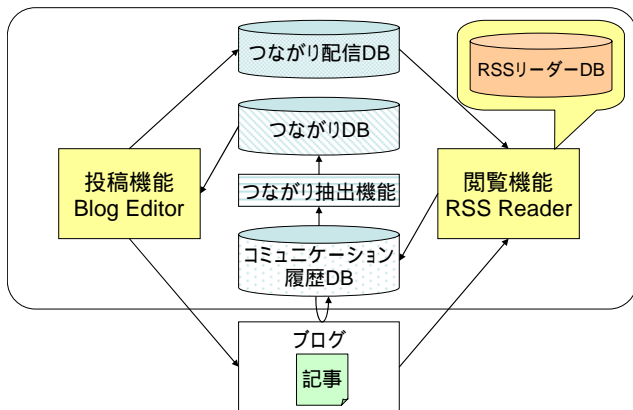


図2 プロトタイプシステム機能ブロック概要

4.2. つながりネットワークの実装

今回のプロトタイプでは、コミュニケーション履歴として、ブログ記事の閲覧、コメント、トラックバックの履歴を対象とした。コメントとトラックバックについては、ブログのDBから直接取得し、コミュニケーション履歴DBに保存した。閲覧履歴はRSSリーダーからブログへのアクセスの履歴のみを取得した。

つながりネットワークにおけるつながりの種類を得るためには、記事の種類を判別する必要があるが、記事の種類を取得するために、CaTaC (Categorization and Tabulation for micro Contents) プラットフォーム[1]を利用した。CaTaC プラットフォームはブログなどの記事に対してメタデータを付与するためのプラットフォームである。このCaTaCを利用した投稿機能を用いることで、メタデータをユーザに付与してもらい、そのメタデータから、記事の種

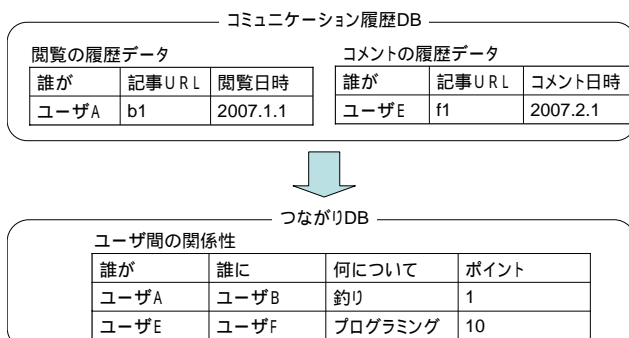


図3 コミュニケーション履歴、つながりネットワーク例

類を判別した。ただし、現在のところ、限られた分野のメタデータのみに対応している。

このように取得した記事の種類と、コミュニケーション履歴を活用し、つながりDBのデータを生成した(図3)。現在の生成アルゴリズムは、直近の一定期間のコミュニケーションの種類ごとに、方法に応じた重み付けをし、加算している。

4.3. つながり配信機能の実装

投稿者は始めに、CaTaCを利用した編集画面で投稿記事を作成し、メタデータを付与する。作成後に、つながりネットワークから取得された配信先のユーザ候補が表示され、投稿者はこの中から配信先を選択する(図4)。選択されたユーザと投稿された記事の対応がつながり配信DBに記録される。本プロトタイプでは、つながりネットワークから抽出された関連ユーザを投稿者が確認して、そのユーザへの情報配信を行う。

閲覧者は、RSSリーダーにログインすると、つながり配信DBを介して配信された記事を確認できる。その際には、誰を経由して配信されたものが合わせて表示される。つながりネットワークからの関連ユーザの抽出範囲は可変なので、条件によっては見知らぬ人の情報が配信されることもある。しかし、このような時にも、自分との関係性を確認できることで、新たなコミュニケーションのきっかけや、情報源の発見となる効果を狙っている。

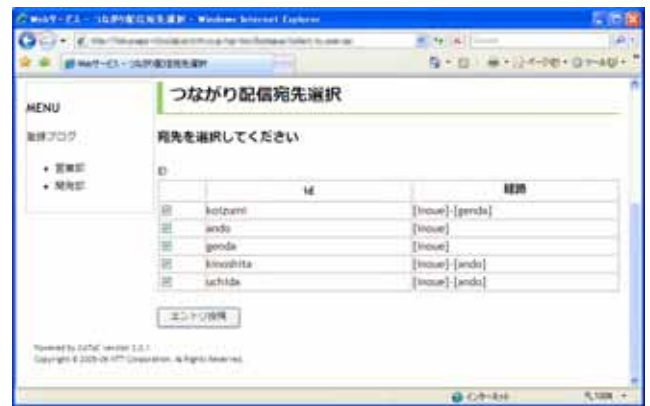


図4 配信先選択画面

5. 今後の課題

今回のつながりネットワークの実装では、記事の種類判別が限定的であるが、判別の方法なども含めて検討し、幅広い種類の記事および関係性に対応できるようにしたい。また、コミュニケーション方法に応じた重み付けや、時間経過の反映などの、関係性推測アルゴリズムの検討も必要である。

そして、つながり配信機能については、用途などを考慮しながら、配信方法についての評価を進めたい。

6. 参考文献

[1]徳永、山口、伊東 “Blog を基盤とした情報流通システムの提案と実装”, 人工知能学会研究会資料, SIG-SWO-A501-04, (2005)