

地域の人材を活用した生涯学習マッチング支援システムの構築

小澤 慶子[†] 山田 敬三[†] 田中 充[†] 佐々木 淳[†]

岩手県立大学 ソフトウェア情報学部[†]

1. はじめに

地域におけるつながりは、つながりをもつ本人に安心感や充実感を与えるのみならず、地域全体の犯罪率を下げるというような地域力の向上に貢献する。しかし、近年ライフスタイルの変化等により地域でのつながりを持つ機会が減少している^[1]。

本稿は、実際に地域における住民のつながりを狙いとした紙ベースの取り込みである人材バンクを有する岩手県滝沢村を対象にその ICT による情報システム化を行うことにより、利便性、有効性の評価を行うものである。

特に今回は、地域の生涯学習における学習希望者のデータと人材バンクを連携し、学習内容、場所等様々なパラメータを考慮して希望に沿った指導者を見つけ出せるシステムのプロトタイプを構築した。

2. 現状

2.1. 概要

岩手県滝沢村の人材バンクでは、住民の中からさまざまな分野における優秀な人材(指導者)をあらかじめ募集し、「生涯学習ガイド」とよばれる冊子に登録し、冊子を閲覧した住民の希望に応じて指導者の紹介を行うものである。指導者登録は、特別な資格や経歴を必要としないため、特技や趣味を活かして気軽に地域の人々と世代間交流が実現する。

指導者数は 306 名(平成 19 年)。しかし、平成 20 年の人材バンク利用件数は 5 件程となっている。

2.2. 課題と設計方針

現状の人材バンクにおいて、ヒアリング調査を行った上で現状分析を行った。その結果、明らかになった課題とその改善方法は以下の通りである。

- (1) 利用者層に偏りがある。これは、マッチングに必要な冊子が滝沢村役場のみでしか配布されないこと、広報媒体が地域広報誌など限られていることが要因としてあげられる。そこで、Web サイトの構築を行い、場所・時間を問わないシステムの利用を提案する。
- (2) 冊子の更新頻度が低く、情報の反映が遅い。これは、冊子の発行が年一度と少ないためである。そこで、人材バンク DB の構築を行い、

情報の更新頻度向上を目指した。

- (3) 人材バンクの利用者は年々減少傾向が進んでいる。これは、冊子に明示されていない受講料・交通費・場所等に関する交渉がトラブルの要因の一つとして考えられる。そこで、入出力項目を拡張し、あらかじめオープンな情報公開を行うことを提案する。

2.3. 関連研究

地域でのつながりを支援するシステムとしては、既に地域ソーシャル・ネットワーキング・システム(SNS)がある。時間的・空間的制約を取り払い、地域で新たなつながりを持つ機会の提供を行っている。しかし、コミュニケーションがインターネット上で完結するケースが多く、現実のつながりを活性化させることに繋がりにくいという面がある^[2]。

一方、生涯学習を支援するシステムとしては、既に各都道府県に生涯学習情報提供システムがある。講座・イベント情報や施設情報等を配信するというものだが、単に一方向からの情報提示のため実際のつながりに結びつきづらいという面がある^[3]。

そこで本研究では、利用者同士による積極的なつながりの活性化を目指したシステム開発を目指す。

3. プロトタイプシステム

3.1. システムの構成と処理フロー

2. の提案に基づき開発したプロトタイプシステムの構成と処理フローを、図 1 に示す。本システムは、自治体側が利用する管理者機能と、システム利用者と指導者の利用する利用者機能からなる。

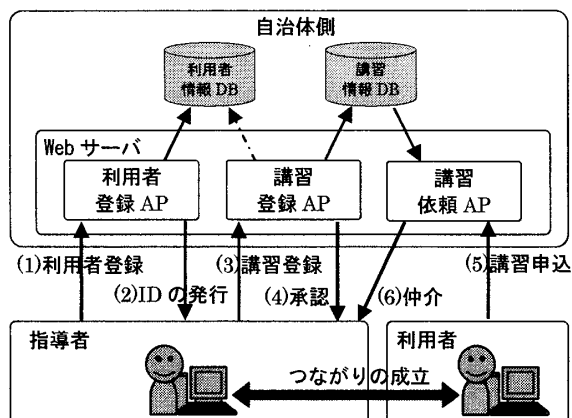


図1 システム構成及び処理フロー

システムの処理フローは以下の通りである。

- (1) システム利用者は、必要事項(氏名・住所等)を入力し、システムの利用者登録申請を行う。

- (2) 自治体側は、利用者登録申請の内容確認後、ID と PASS を発行する。この時の連絡を郵送にすることで成りすましを防ぐ。
- (3) システム利用者は、ログイン後に指導者として講習登録申請を行うことができる。
- (4) 管理者は、講習登録申請の内容確認後、申請の承認・不承認の処理を行う。
- (5) 利用者は、閲覧した講習情報の中から自由に指導依頼申請を行うことができる。

3.2. 主な機能

上記の処理を実現するために実装した主な機能は以下の通りである。また、処理画面例を図2に示す。

図2 処理画面例(講習申込機能)

《利用者機能》

- (a) 利用者登録機能: 必要事項を入力し、システムの利用者登録申請を行う。
- (b) 講習登録機能: 講習情報(内容・対象・指導可能日時等)の登録を行う。
- (c) 認証機能: ID と PASS をもとに、システムへのログイン認証を行う。
- (d) 講習申込機能: 講習の受講申込申請を行う。
- (e) 利用者管理機能: ID と PASS, 利用者登録情報、講習登録の内容の変更、削除を行う。

《管理者機能》

- (a) 利用者登録申請処理機能: 利用者登録申請処理を行う。承認時はID発行を行う。
- (b) 講習登録申請処理機能: 講習の登録申請の処理を行う。メールアドレス登録者に対してはメール、未登録者に対しては郵送で処理の通知を行う。
- (c) 講習利用申請処理機能: 講習利用申請の処理を行う。1度目の電話対応(仲介)の結果を入力し、2度目の電話対応(つながりの確認)の入力を行う。
- (d) 一覧機能: 「利用者一覧」「講習一覧」「過去の講習利用申請一覧」を表示する。
- (e) ログイン情報変更機能: ID 等の変更を行う。

3.3. システムの開発条件

本システムは表1の環境で開発を行った。

表1 開発環境

OS	Linux (Fedora9)
Web サーバ	Apache 2.2.9
データベース	MySQL 5.0.67
言語	PHP 5.2.6
開発期間/人数	2 カ月/2 人

4. 評価・実験

上記のプロトタイプシステムを構築し、導入予定先である滝沢村公民館にてデモを行い、自治体職員に対してヒアリング調査を行った。その結果、下記の課題を解決した場合、システムの導入が可能であるとの評価を受けた。

- ・ 指導者の直接講習依頼申請処理機能の実装
- ・ アクセシビリティに配慮したボタン設計
- ・ ネットワーク部分でのセキュリティ強化

5. 協調フィルタリングを応用した提案手法

現人材バンクはユーザの利用者層が高くパソコンの操作習熟レベルが低いこともあり、登録情報の量が増えるにつれユーザが適切な情報を入手することが困難になると予測される。そこで、ユーザの欲しい講習情報を自動的に推定し、その要求を満たす講習情報を推薦するアプローチとして協調フィルタリングを用いる。しかし、推薦を行うにあたり予め一定値以上のユーザの嗜好プロフィールが必要となり、利用者数が減少傾向にある現人材バンクにおいてはサンプル数不足から適切な予測評価値が算出されない問題がある。そこで、システム利用者登録時にユーザの嗜好を登録してもらうことでプロフィールを生成し、これに従来の嗜好に基づく協調フィルタリングを組み合わせることで、ユーザに対しより積極的なつながり促進の支援を行うことを提案する。

6. まとめと今後の考察

本稿では、地域でのつながりをつくりだす手段として滝沢村役場の運営する人材バンクに着目し、その ICT による情報システム化を目指しプロトタイプシステムを構築した。今後は実運用に向け、セキュリティ対策として LGPKI へ公開鍵証明書の発行申請し SSL3.0 を導入し個人情報保護強化を行う。

また、来年度予定しているシステムの実証実験に向け、継続してシステムの利便性並びに有効性を検証していく予定である。

参考文献

- [1] 内閣府:平成 19 年版国民生活白書
- [2] 安達一寿他:生涯学習情報流通の方法とデータベースシステム開発に関する研究, 日本教育情報学会, No.16, pp.2-5 (2001)
- [3] 清水拓也他:発見性を考慮した協調フィルタリングアルゴリズムに関する複数方式の検討, 電子情報通信学会情報・システムソサイエティ, Vol.91, No.3, pp.538~550 (2008)