

ナレッジシェアリングのための地域コミュニティ支援システムの実証開発*

鎌田 晃広†

杉山 秀則†

林 康弘‡

菅野 啓†

小松川 浩†

Akihiro Kamada

Hidenori Sugiyama

Yasuhiro Hayashi

Kei Sugano

Hiroshi Komatsugawa

千歳科学技術大学 慶應義塾大学

1. はじめに

いつでも・どこでも・(誰もが)情報を取得できるという意味での「ユビキタス」は、日本の国策である e-Japan 構想で中心的課題と位置づけられている。ユビキタスの実現には、サービス面において地域コミュニティの構築が重要とされている。地域コミュニティには、主に社会活動支援を中心とした SC(Social Community) と、商業活動を中心とした BC(Business Community) に分類される。しかし、地域コミュニティを情報サービスとして提供する場合は、一般的な問題点として、「1. 独立したシステムとして運用されており、互いのコミュニティ間での情報交換を実現出来ない」、「2. 自治体からの情報発信が中心で、市民・市民活動団体も情報発信可能なフレームワークが整備されていない」が挙げられる。これらの問題を解決すべく、市民が SC と BC を意識せず、自治体と協働して参加可能なフレームワークを持つヴァーチャルコミュニティ(VC:Virtual Community)へ拡張を行うことが求められている。

上記社会的背景に基づき、2003 年度より北海道千歳エリアにおいて、千歳市・千歳市社会福祉協議会・千歳商工会議所・千歳市商店街振興組合連合会と共同で、上記問題の解決を図るフレームワークを実装した市民向け地域ポータルサイトを提供する VC システムの開発を行った。

本研究では、VC システム上の SC サービスとして提供している生涯学習講座の動画配信と電子会議室の連携機能を利用して、ナレッジシェアリングを補助する VC システムの有効性を検証するため、実証実験を行うこととした。

2. VC システムの概要

VC システムとは、市民向け情報を発信する地域ポータルサイトを Web アプリケーションとして提供するシステムである。具体的には、生涯学習や福祉に関する各種イベント・ボランティア情報、商取引に関する店舗・商品情報などをデータベースとして保持し、ボランティアのマッチング機能、電子商取引機能等を有する。

本システムは Web ベースのクライアント・サーバ型のシステムとし、開発環境には Java Servlets, Servlet Container として Jakarta Tomcat を利用している。またデータベースには、PostgreSQL を利用した。これら一連のサービスは、2003 年度より千歳市における、産学官連携の推進を目的とした NPO 団体で運営されている。運用中のシステム画面を図 1 に示す。

* Experimental Development of Groupware to Support the life-long learning in the Regional Community

† 千歳科学技術大学光科学研究科 Graduate School of Photonics Science, Chitose Institute of Science and Technology

‡ 慶應義塾大学政策・メディア研究科 Graduate School of Media and Governance, Keio University

3. 本研究に関連する機能の概要

本研究に関連する VC システムの主な機能は大きく以下の 3 つである。

- 1 認証機能を導入して、市民にプロフィールを付加
- 2 自治体・市民・市民活動団体からの情報発信を可能
- 3 情報発信との連携が可能な電子会議室を実装

1 の活用例として、市民認定という概念を取り入れることが可能となったことが挙げられる。VC システムを利用するための市民アカウントは誰でもオンラインで作ることが出来るが、管理者である自治体と同様に情報発信を可能とするには、自治体から市民認定を受けた市民アカウントが必要である。

2 の活用例として、行政を通さずに各種イベント・ボランティア等の情報の掲示を可能としたことが挙げられる。千歳市では、これらの情報の掲示は行政を通じて行っていたため、例えばご近所付き合い的な小さなボランティアも気軽に募集しづらい傾向にあったが、市民も協働して情報を発信できるフレームワークの見直しを行ったことによりこれらの問題点を解決し、地域に根ざした情報提供を可能とした。

3 の活用例として、生涯学習講座の動画配信と電子会議室の連携機能が挙げられる。具体的には、市民が自宅で好きな時間に、生活に密着した「自宅での救急医療」等の動画コンテンツを見て生涯学習を受講することが可能となり、質問や意見が有れば電子会議室にて講師や市民間で述べる事が出来るシステムである。また、電子会議室において、市民が「そば打ちを教えることが出来る」などの話題が盛り上がり、それがイベントになった場合の活動を行う場所の確保も、VC システムのサービスとして提供する施設予約機能を利用することにより、容易になる利用パターンも想定している。

4. VC システムで想定されるナレッジシェアリング

ナレッジシェアリングとは、電子掲示板やメーリングリスト、オンラインコラボレーションなどを使って、一部の人の資産であった知識を集団全体への共有を図るものである。ここでは、VC システムがナレッジシェアリングを補助するシステムとしての側面も保持している点について説明していく。

3 章の 2 で挙げた機能については、行政による各種イベント・ボランティア情報の一元管理から、市民も協働して情報を双方向から発信出来る点において、ナレッジシェアリングを行うことが可能になったと言える。しか



図 1: 地域ポータルサイトトップ画面

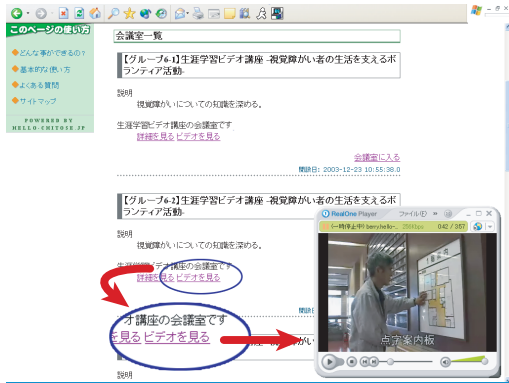


図 2: 生涯学習講座の動画と電子会議室の連携画面

し、市民が情報を発信するには市民認定を受けた市民アカウントが必要となる。

本研究に関連する 3 章の 3 で挙げた機能についても、講師が動画を通じて知識を提供し、市民が電子会議室を通じて講師・市民間へ質問・意見等の情報を双方向から発信出来る点において、ナレッジシェアリングを行うことが可能になったと言える。また、電子会議室の運用体制は、「1. 新しい会議室の作成は、管理者と市民認定を受けた市民アカウントの人が可能」、「2. 会議室への書き込みは、管理者と市民認定を受けた市民アカウントの人が可能」、「3. 不適切な書き込みについては、管理者が削除を行う。市民認定を受けたアカウントの人は自分の発言は消すことが可能」、「4. 市民認定を受けていない市民アカウントでも、電子会議室の閲覧は可能」のようになっている。また、この機能については、現在は「千歳学出前講座」、「千歳科学技術大学の公開講座」、「千歳市社会福祉協議会のボランティア講座」、の生涯学習向け動画を保持しており、講師がいる一部の講座については、電子会議室と連携する体制が整っている。動画配信機能と電子会議室の連携画面を図 2 に示す。

5. ナレッジシェアリングを補助する VC システムの有効性を計る実証実験

ナレッジシェアリングを補助する VC システムの有効性を計る実証実験を行うべく、VC システム上の SC サー

ビスとして提供している生涯学習講座の動画配信と電子会議室の連携機能を実際の小学校の授業で利用してもらい、アンケートを取った。実験は北海道千歳市立北栄小学校の 5 年生 26 人、6 年生 19 人を対象とした。50 分の授業の中で、千歳市社会福祉協議会が作成した視覚・身体障がいに関する生涯学習講座の動画を小学生に見てもらい、質問や意見があれば電子会議室にて講師をつとめる千歳市社会福祉協議会とやりとりを行う形式で実験を行った。学年ごとで質問率・返答率・問題解決率をパーセンテージで統計を取り、ナレッジシェアリングを補助する VC システムの有効性の判断材料とした。

実証実験でのナレッジシェアリングに関する統計結果を表 1 に示す。表 1 より、各学年とも講師への質問率が 80% 中盤と高く、ナレッジシェアリングを補助する VC システムとしての利用率が高いことがわかる。講師から学生への返答率については、5 年生と 6 年生で大きく異なるが、これは講師が少なく授業時間内に生徒数の多い 5 年生の質問に返答しきれなかったためである。また、講師から返答があった人に対しての、自分が質問した内容について解決したかを表す問題解決率は、各学年とも 90% 前後を示した。このことから、生涯学習講座の動画と電子会議室の連携機能を用いての事例において、ナレッジシェアリングを補助する VC システムの有効性が示唆された。

表 1: ナレッジシェアリングに関する統計結果

	質問率	返答率	問題解決率
5 年生	84.6	63.6	92.9
6 年生	84.2	100	87.5

6. まとめと今後の課題

今回の研究では、2003 年度より北海道千歳エリアにおいて、千歳市・千歳市社会福祉協議会・千歳商工会議所・千歳市商店街振興組合連合会と共同で開発を行った VC システムを元に、SC サービスとして提供している生涯学習講座の動画配信と電子会議室の連携機能を利用して、ナレッジシェアリングを補助するシステムとしての VC システムの有効性を検証する実証実験を行った。実験結果より、小学生の理解度を示す問題解決率が各学年とも高い結果が得られた。よって、生涯学習講座の動画と電子会議室の連携機能を用いての事例において、ナレッジシェアリングを補助する VC システムの有効性が示唆された。今後の課題として、SC と BC の機能を利用して、SC-BC 間の市民交流についての実証実験を行っていく。

参考文献

- [1] 鎌田 晃広, 杉山 秀則, 林 康弘, 菅野 啓, 小松川 浩
地域コミュニティでの生涯学習を支援するグループウェアの開発
情報処理学会 情報科学技術フォーラム FIT2003 N-011