

## 利用者のつながりを創り出すコミュニティ指向型図書館システム

常川真央, 小野永貴, 安西慧, 矢ヶ部光

筑波大学図書館情報専門学群

本研究では利用者同士のコミュニケーション促進を目的とした図書館システム Shizuku の開発を行った。現在の図書館は、情報提供機関であることを越えて知識創出を支援する機関となることを求められつつある。知識創出を目指すためには、コミュニティの形成が欠かせない。そこで、本システムでは図書館利用者のコミュニティ形成を支援する機能の実装を目指した。具体的には貸出履歴情報を活用し、仮想本棚や仮想図書カードによる交流機能を実装した。

### The community oriented library system for connecting users

TSUNEKAWA Mao, ONO Haruki, ANSAI Satoru, YAKABE Hikaru

School of Library and Information Science, University of Tsukuba

We developed the library system 'Shizuku' accelerating better communications between users. Libraries are expected to be fields of knowledge creation. But now, library systems are developed mainly for assisting librarians' works. In order to fill the library's role as a knowledge creation field, it is necessary to organize users' communities in the system. We developed two functions that create user communities; 1) the virtual bookshelf 2) the virtual library card with circulation record.

#### 1. はじめに

社会に意義のある知識創出を目指すためには、コミュニティの形成は欠かせない課題である。学問・政治・企業など社会における様々な局面において、互いに学び合う環境があり、コミュニティを形成した上での知識創出が見られる。図書館が知識創出の舞台となるためには、コミュニティの形成を支援する機能を持つ図書館システムが必要である。本研究ではこのようなコミュニティの形成を指向する図書館システムを「コミュニティ指向型図書館システム」と定義する。そして、そのモデルの実現を目的とした図書館システムとして、「Shizuku」を開発した。

#### 2. コミュニティ指向型図書館システム

本システムは、利用者間の問題解決支援のためのプラットフォームを指向した図書館システムである。これまで、図書館におけるコンピュータ・システムの導入は大量の事務処理を効率的に行う手段として見られていた[1]。しかし、最近では業務管理から情報提供サービスの一部として図書館システムを捉える考えが、大学図書館界を中心に広まりつつある[2]。

情報提供サービスとしての図書館システムが利用者の要求を適切に理解する手法として、主に2つのアプローチが存在する。ひとつは、利用者の過去の利用記録を分析して検索結果

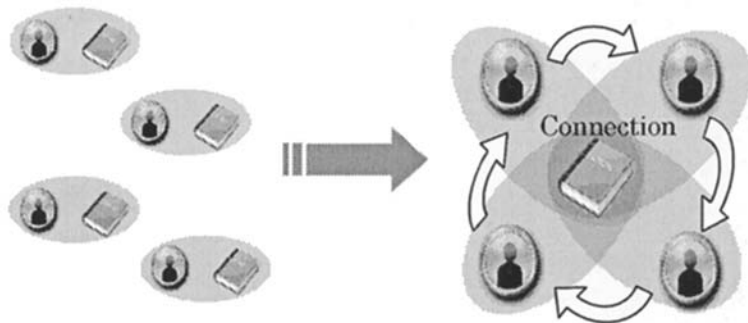


図1: コミュニティ指向型図書館のシステムモデル

に反映させる手法であり、Google パーソナライズド検索[3] が代表的である。もうひとつは、利用者に検索結果を最適化するための要素を選択させ、検索を繰り返す手法であり、国立情報学研究所による「想～IMAGINE BOOK SEARCH」[4] が代表的である。図書館システムの実装としては、前者は資料の貸出履歴の活用が考えられ、後者では利用者の属性を選択させる機能が考えられる。しかしこのような試みは、どれも検索結果の表示に留まっている。利用者は資料の探索だけでなく、資料をいかに使うかといった性質の異なる様々な情報欲求を持っているはずである。そのひとつが他の利用者との資料共有である。人は他人との共同的な活動や日常会話による意思疎通を通じて問題意識を共有することで、相互に必要な情報を提供し合っている。そして、問題意識を共有する相手が増加するほど求めている情報を得る可能性が高くなる。このように、問題意識の共有によって様々な情報要求を相互に満たすような機構を持つ集団

をコミュニティと定義する。

図書館において、コミュニティ形成を意識したシステムとして九州大学の既存 SNS と連携した図書館システム[5]や、国立国会図書館のポータルサイト「PORTA」[6]などの試みが始まりつつあり、コミュニティ形成の必要性が高まっている。

コミュニティ形成という目的を達成するために、本システムではまず利用者の持つ問題意識が他人からも分かるように視覚化する(図1左)。そして、共通の問題意識を持った複数の利用者に対し、お互いの認識を可能にするコネクション機能を提供する。具体的には図書館資料の貸出履歴を利用する。なぜならば、同一の資料を借りる複数の利用者には共通する関心分野がある可能性が高いと考えるからである。図1右では同一の書籍を借りた複数の利用者に対しコネクションを形成している。さらに、日本十進分類法など、図書館の持つ主題分類データを活用することで、利用者がどのような分野に関心を持っているか

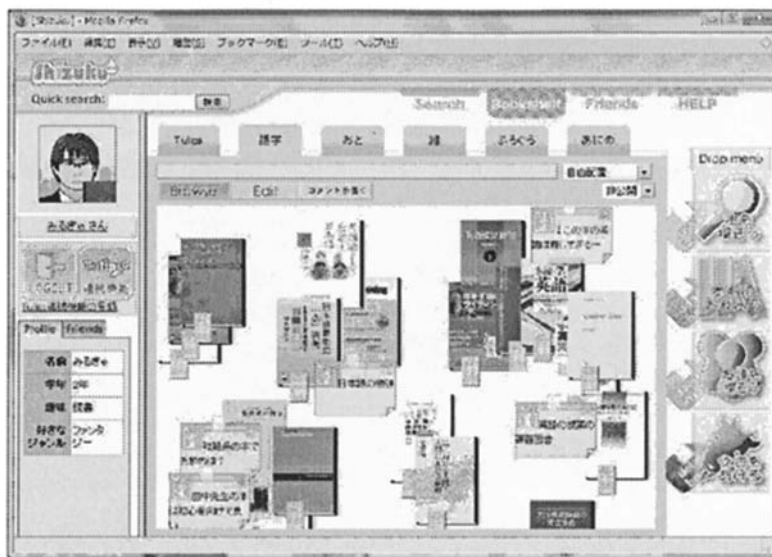


図 2: 仮想本棚

を推論させる。適切なコネクションが行われることで、利用者間で共通の問題意識に関連した情報を交換しあうことが可能になる。本システムでは特に図書館システム上におけるコミュニケーションを支援する機能を提供する。

### 3. Shizuku の機能

#### 3.1. 仮想本棚

仮想本棚は、利用者に関する情報を視覚化し、システム上で利用者像を具体化させることを通して利用者間のコミュニケーションの基盤を形成する機能である。具体的には、利用者が自身の貸出履歴から公開を許可する資料を選択し、その書籍の表紙画像を自由に画面上に配置できる機能を利用者に提供する。仮想本棚は、複数の「キャンパス」によって構成されている。キャンパスとは実際に書籍が並べられて表示される画面であり、利用者が特定の名前をつけて作成することが可能である。キャンパス表示には「リスト表示」「整

列表示」「自由配置」の3種類の表示方法を用意している。リスト表示は書籍の書誌事項を文字列でリストアップする手法である。整列表示は、書籍の表紙画像を自動的に整列させて表示させる手法である。また、自由配置は、利用者がキャンパス中の自由な位置に書籍の表紙画像を配置できる手法であり、利用者の意思を表現する手法として本システムでは重視している。このように、キャンパスを用いて自身が今までに読んだ書籍を整理することで、利用者の情報行動を視覚化するのが仮想本棚の目的である (図 2)。

また、仮想本棚の他利用者への公開は、キャンパスごとに設定が可能である。初期状態の仮想本棚には、貸出履歴に記録されている書籍がすべて並べられたキャンパスのみが作成されているが、これは標準では非公開の設定になっている。このように柔軟な公開設定によって利用者のプライバシーも保護できる。

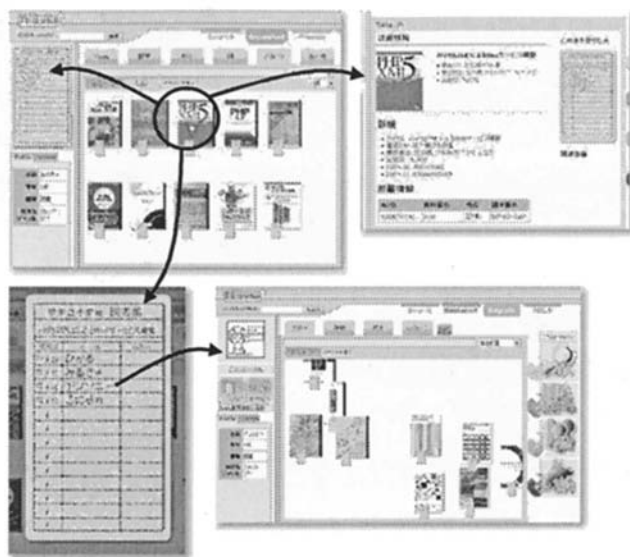


図 3：仮想図書カード

### 3.2. 仮想図書カード

仮想図書カードは、同一の書籍を借りた利用者の仮想本棚へのリンクを図書カードの形式でリストアップする機能である。本システムでは仮想本棚や検索結果など、本の表紙画像が表示される際には必ずその下に小さい図書カードのアイコンが表示されるようになっていて(図 3 左上)。このアイコンをクリックすると図書カードを模した画面が拡大表示され(図 3 左下)、その本を借りた利用者の一覧が表示され、さらにその利用者の本棚にジャンプできるようになっている(図 3 右下)。

また、仮想本棚の画面では、それぞれの本の表紙画像にマウスポインタをあてると、画面左のサイドバー上部にマウス位置にある本の仮想図書カードが縮小表示される。この表示は、マウスポインタを別の本に移動させると、仮想図書カードの画像もその移動にあわせて変化していく。このように、書籍の探索や仮想本棚の閲覧と同時に他の利用者につい

ての情報を取得できるようになるのが、仮想図書カード機能の特徴である。

### 3.3. 本棚コメント

本棚コメントは、仮想本棚及び仮想図書カードによって形成された利用者間のネットワークを活用したコミュニケーションを支援する機能である。これによって、図書館資料を通じたコミュニティの形成を支援することを目指している。具体的には、自他の仮想本棚のキャンバス上にメモ用紙を模したコメントを付与する機能を実装した。図 4 では『PHP5XML』という書籍に対して、「←PHP の名著」というコメントが付与されている。

本棚コメントを付与するには、仮想本棚の操作パレットから「コメントを書く」ボタンを選択すると付与が可能である。コメントは本棚全体かまたは特定の書籍を対象とすることができ、対象をクリックすると、コメント登録フォームがキャンバス上に表示される。また付与したコメントをクリックすると再度



図 4：本棚コメント機能

コメント登録フォームが表示され、コメント内容を編集することが可能である。さらに本棚コメントは書籍と同様、自由配置することができる。このように、コメントの付与の過程で画面遷移が起こらず、あらゆる操作をキャンパス上で行えることが本機能の特徴である。これによって、利用者が気楽に他ユーザーとコミュニケーションをとることが可能となることが期待される。

本棚コメントは、現状では断続的なコミュニケーションを支援の対象としているが、将来的には議論のような継続的なコミュニケーションにも適応するインターフェースとして拡張していく予定である。また、付与されたコメントを集約し、横断検索を可能にするなど、コメントを情報源として捉えた拡張機能の開発も検討中である。

#### 4. 考察

Shizuku の機能は、今のところ利用者間のコミュニティ形成に限定しているが、今後機能を拡張することによって、図書館における知識創出を実現したいと考えている。具体的には、利用者参加型コレクション機能の実装を指向している。この機能は、利用者が図書館資料を新たに追加することができる機能である。追加する資料は電子的なものに限定せず、所蔵している通常の図書館資料と同列に扱う。学校図書館などでは所属する学校で作成されている授業に関するプリント類の資料を「自校資料」と呼び、この資料の収集が重視されつつある。また、公共図書館においても、郷土資料の保存など、その図書館独自の資料が存在する。そのような資料は一般の出版流通では入手不可能なため、図書館員単独で収集することは困難を要し、関係者への協力の呼びかけが各図書館では行われている。

本システムに参加型コレクション機能が実装されることによって、利用者との共同的な作業が実現可能になるだろう。さらに、その営みを通じて利用者が新たな知見を得ることができ、共同的な活動が知識創出へと繋がる可能性が考えられる。

コミュニティ指向型図書館で提供されるのは情報ではなく、その活用環境も含めたコミュニティそのものである。そこでは、図書館員だけでなく、利用者自身も図書館サービスの提供に参加していくことになる。このような協同的な機構が図書館に備わることによって、公共の生涯学習施設という図書館本来の役割が果たされることになるだろう。

## 5. おわりに

本稿では、利用者間のコミュニケーションを重視しコミュニティ形成を指向した図書館モデルの提案を行った。また、本図書館モデルを実装した Shizuku の機能の解説と考察を行った。今後の課題は参加型コレクション機能の実装と、現実の図書館での実証実験により本システムの有効性を検証することである。

## 謝辞

筑波大学図書館情報メディア研究科の宇陀則彦先生、松村敦先生には論文執筆にあたり貴重なコメントを頂いた。また、本研究は、独立行政法人 情報処理推進機構の未踏ソフトウェア創造事業（未踏ユース）による協力を受けて行った。慶応義塾大学政策・メディア研究科の安村通見先生にはプロジェクトマネージャーとして本システムの開発にあたり貴重な助言を頂いた。皆様にお礼を申し上げます。

## 参考文献

- [1] 日本図書館協会. 貸出業務のコンピュータ導入に伴う個人情報の保護に関する基準. 日本図書館協会. (オンライン)1984年5月25日.  
<http://www.jla.or.jp/privacy/kasidasi.html> (参照 2007年07月04日.)
- [2] 大学図書館協会 学術情報委員会 図書館システムワーキンググループ. 今後の図書館システムの方向性について. 大学図書館協会ホームページ. (オンライン)2007年03月.  
[http://www.soc.nii.ac.jp/janul/j/projects/si/systemwg\\_report.pdf](http://www.soc.nii.ac.jp/janul/j/projects/si/systemwg_report.pdf) (参照 2008年03月02日.)
- [3] Google. Google の使い心地をパーソナライズ. Google アカウント. (オンライン)2006年.  
<http://www.google.com/support/accounts/bin/topic.py?topic=10469> (参照 2008年03月02日.)
- [4] 国立情報学研究所. 想・IMAGINE BOOK SEARCH. (オンライン)  
<http://imagine.bookmap.info/index.jsp> (参照: 2008年03月02日.)
- [5] 井上 創造. 図書館における SNS の連携と応用 (特集 図書館からの情報発信(2)). 大学の図書館. 2007, vol. 26, no. 8, p. 130-137.
- [6] 国立国会図書館. PORTA(国立国会図書館デジタルアーカイブポータル). (オンライン). 2007年,  
<http://porta.ndl.go.jp/portal/dt> (参照 2008年03月03日)