

図書館から書棚へシームレスな視点の絞込みを実現する ズームインタフェース

鈴木 健也 滝川 大介 増井 信彦 稲垣 博人

NTT サイバーソリューション研究所

1. はじめに

電子図書館システムなどにおいて、そのコンテンツをわかりやすく検索することに対する要請は強い。我々は、ネットワーク上に分散したマルチメディアコンテンツを、そのリソースの所在に煩わされることなく统一的に、また、利用者の特性に合った形で管理するためのインタフェース・システムの開発を進めてきた[1]。特に、本のメタファを用いて現実世界の本と同じ使い勝手を提供するマルチメディア電子本と共に、様々なコンテンツを書棚のメタファを用いて管理するインタフェースを開発することは、電子図書館の利用者にとって親しみやすく、わかりやすいシステムを提供するための良い選択の一つである。

本稿では、そのような書棚のメタファを用いて電子図書館のコンテンツを検索する際に問題となる、大域的な図書館的視点と局所的な書棚的視点の概念の相違による混乱に対し、図書館から書棚へ視点をズームさせることで、視覚的にわかりやすく、概念の相違を生じさせないブラウジングを行うことができるシステムを提案する。

2. ズームインタフェース

情報システムにおいて、我々が、興味のあるコンテンツを探し出すための方法は、キーワード検索によるピンポイント的な手法を用いることが多い。このような検索法は、検索対象に対する明確な知識を持つ場合には有効であるが、知識を持たない場合は視覚的にブラウジングするという検索法が有効である。書棚のメタファは、ブラウジングをわかりやすく実現する一つの方法であ

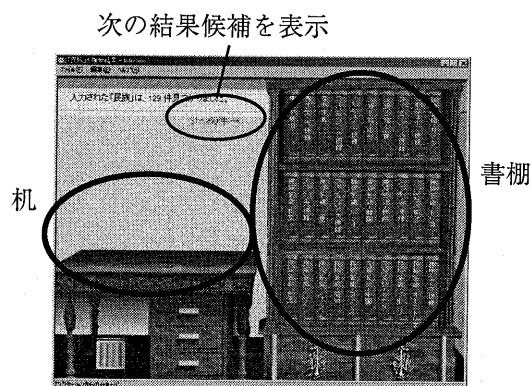


図1. 書棚のメタファを用いたブラウジング

る。図1は、書棚のメタファを用いたブラウジングの例だが、ここでは「民族」というキーワード検索を行った結果を表示し、次の結果候補を表示するリンクを用いてトラバースを行っている。画面が机と書棚に分かれているのは、それぞれの意味付けが異なるためで、利用者は本を書棚から机に持ってくることで、気に入ったコンテンツを収集することができる。

しかし、このような書棚のメタファを用いたブラウジングでは、図書館全体に存在するコンテンツの大域的なイメージをつかみにくいという問題がある。これらを解決するために、本稿で提案するズームインタフェースは、

- 書棚の上位に図書館のメタファをもつことで、エピソード記憶を活用できる
- 図書館的なコンテンツの配置を実現することによって周辺の情報へアクセスできる
- 大域的な図書館から局所的な書棚へ視点をズームさせることで、メタファ間の概念の相違を発生させることが無い

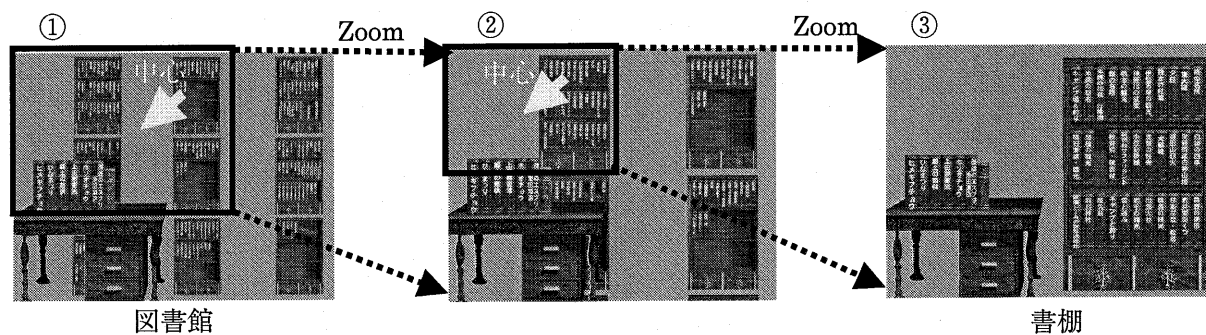


図2. 本棚メタファ(InterShelf)を用いてズームインタフェースを実現

といった特徴を持っている。

3. 本棚メタファ InterShelf を用いた実現

図書館から書棚へ視点を滑らかにつなぐことのできるズームインタフェースを実現するために、電子本コンテンツを管理するための本棚メタファ InterShelf を拡張する。InterShelf は、書棚の形式にリソース (コンテンツやリンク) を格納する領域を定義し、図書館や個人用書棚といった属性毎にウィンドウを用意して、それらの間でリソースを授受し管理することができるユーザインタフェースシステムである[1]。

本棚メタファの拡張は、図2に示すように、書棚を多数集めることで、図書館レベルのコンテンツ数を表示できるように行う。InterShelf はリソースを表す本のアイコン表示を、本棚記述言語 BLDL (Book Library Description Language)[2]の記述から特定される画面設計ファイルによって行うため、まず、図書館を構成する各書棚を記述し、それぞれに ID を割り振ることができるよう画面設計ファイルを拡張する。同時に、各リソースに対し、それが格納されるべき書棚 ID を、書棚内での位置と共に記述できるように BLDL を拡張する。InterShelf は、これらの記述から図2のように図書館全体①や書棚③の表示を行う。

ユーザインタフェースとしては、まず、図2①のように、図書館全体の表示に、利用者のワークスペースである机の表示を重畳させて表示する。ズームの操作は、マウスポインタが存在するポイントを中心に行うことができる。図2②や③のように拡大されて表示している場合は、マウスのド

ラッグ操作によって、表示する範囲を変更することができる。更に、表示されている本アイコンをドラッグ&ドロップすることで書棚から机の上に持って来たり、クリックすることで閲覧したりすることができる。

また、キーワード検索などの結果を表示する際は、該当する本アイコンの色を変化させて表示する。このようにすることで、図書館的表示で検索結果の分布傾向を捉え、徐々に拡大表示して行き、書棚表示では周辺情報にアクセス可能となる。

4. おわりに

本稿では、利用者にわかりやすい電子本コンテンツの検索を実現するために、書棚のメタファの集合である図書館全体の表示を拡大縮小してブラウズ可能とすることで、我々が通常行っている図書館内での本を探す行動と同じ概念で、電子図書館内のコンテンツを探すことができると共に、検索結果を強調表示することで、結果の俯瞰と周辺情報へのアクセスを行うことができる環境について議論した。

今後、本方式の有効性を検証すると共に、図書館的表示における書棚の様々な配置による効果について検討して行きたい。

参考文献

- [1] 鈴木 健也, 勝田 亮, 宮本 勝, 小澤 英昭. 本棚メタファを用いた本型コンテンツに対するシームレス環境の階層化. 情処全大, 5Q-5, pp. 235-236, 1999.
- [2] Kenya Suzuki, Masaru Miyamoto, Kaori Ueno, Hideaki Ozawa, Yoshinobu Tonomura. BookWare: A Multi-layer Hyper-Link Management System for Well-structured Documents. Proceedings of MTAC '98, pp. 60-64, 1998.