

## インターネット情報検索環境を背景とした ダイナミック生成型 CyberBook

1 K-3

鈴木 健也      宮本 勝      上野 香里      小澤 英昭      外村 佳伸

NTT ヒューマンインタフェース研究所

### 1. はじめに

現在、Webなどのマルチメディアコンテンツの中には、電子カタログや小説など、従来は本として出版され利用されていたコンテンツが少なくない。このような文書は概念の異なる部分からなる構造を持っており、現在のWebブラウザのみを用いて、このような情報を閲覧した場合、本来の目的からはずれて、ハイパーメディアの中で迷子になってしまうという問題がある。これは、本来概念の異なるべき操作が単なるリンク遷移として同等に扱われることが原因である。

そこで本稿では、電子カタログを対象として、データベース中に、ハイパーリンクの意味を記述することで、目的に応じて表現形式を使い分けることができるような検索・閲覧環境を提案する。

### 2. 文書構造のモデル化

図1はWeb上で提供される電子カタログを利用者から見た場合の文書構造である。電子カタログの利用者は、ある特定の商品ではなく、複数の分野に対して興味を持っていると考えられる。その興味対象の分野は、更に複数のカテゴリに分けることができ、1つのカテゴリは複数の商品から構成されているのが通常である。また、電子カタログ上の商品の説明は、その概要だけでなく詳細な説明が添えられることが多く、概要や説明の文書から、例えば、語句の詳細な説明や関連商品など、商品とは直接関係のない文書を辿ることもできる。

上記したような文書構造は、特に電子カタログに限ったものではなく、例えば、論文や技術資料など

にも存在する。

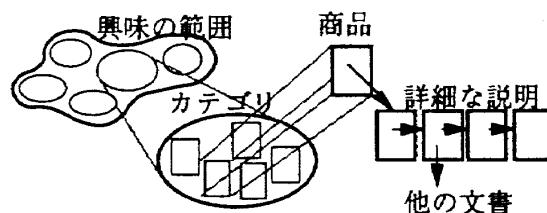


図1. 電子カタログの文書構造

### 3. ダイナミック生成型 CyberBook

我々は、HTMLで記述されたコンテンツを本型に整形し表示することで、ページをめくるといった単一の操作のみによる閲覧が可能なCyberBookと、本型のコンテンツを本棚型で表示し利用者の観点から整理を行うことができるInterShelfを提案し、システムを構築してきた[1]。

一方、インターネットの魅力の一つに情報検索技術を用いた動的なコンテンツ生成がある。特に、電子カタログなどは、登録された利用者の興味に合わせたコンテンツを提供することによって付加価値も上がるため、図1のような電子カタログの文書構造に対し、興味の範囲を限定するためのカテゴリの選択にはInterShelfを、カテゴリ内商品の概要をまとめ、見たい商品を選択するためにはCyberBookを、詳細な説明や他の文書の閲覧には従来のWebブラウザを用いることを提案する。

このようにすることで、例えば、カテゴリ内に含まれる全ての商品を見るといったような、目的が変化しないリンク遷移に対しては、単一の操作を提供することができる。一方で、カテゴリを変更したり、詳細な説明や他の文書を見るといった、目的が変化

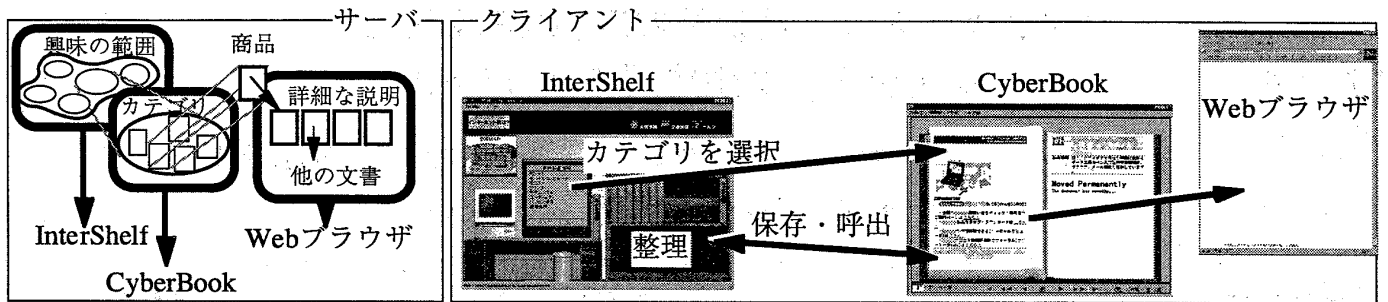


図2. ダイナミック生成型CyberBookを用いた使いやすい電子カタログの実現例

するリンク遷移を行う際は、表現形式を変更し、それに伴って表示するウィンドウも変更することで、概念の異なる操作を行ったことを明確にし、ウィンドウを閉じることで、リンク遷移を行う前の状態へ簡単に戻ることも可能としている。

#### 4. 実現例

前節で述べたような、使いやすい電子カタログを実現した例を示す。情報検索の対象となるデータベースは、まずサービス提供者によって情報が分類されるカテゴリを規定し、情報提供者が対応するカテゴリに自らのページを分類して登録することで用意される。この際、情報提供者が登録する商品のページが商品概要であるというヒューリスティックな手法と情報提供者による分類を用いて、データベース中のハイパーリンクに意味づけを行う。

利用者は、サービスに対し、自分が興味のあるカテゴリを登録し、そのカテゴリ中の必要なページと不必要なページを選択することで、それらのページが1つにまとめて編集され、CyberBookを用いて閲覧することができる。この際にHTMLで記述された個々のページをCyberBookのデータ形式に変換するには、我々が以前提案した方法[2]に対し表などの変換を拡張した方法を用いた。取得したCyberBookは、ローカルのHDDに保存しInterShelfを用いて整理することができる。

図2は、本システムを用いて電子カタログの閲覧を行った例である。サービスが開始されると、InterShelfが表示される。このInterShelfには、机上の掲示板の部分に、利用者がサービスに登録している

カテゴリの一覧が提示され、書棚の部分には利用者が以前保存したCyberBookが表示されている。利用者が掲示板に表示されたカテゴリの一つを選択すると、データベースから選択されたカテゴリに該当する商品の概要のみが検索され、CyberBookのデータに変換される。利用者はこのCyberBookをローカルに保存し、InterShelfを用いて整理することができる。更に、詳細情報や語句の説明などは、CyberBookからWebブラウザを起動することによって、閲覧することができる。同様に、InterShelfからも、Webブラウザを用いて商品と直接関係のない情報を閲覧することが可能となっている。

#### 5. おわりに

本稿では、インターネットを利用した利用者適応型サービスのインタフェースとして、本と本棚のメタファを応用することで、利用者の文書に対する概念構造に最適な表現形式を使える環境を提供すると共に、独自に整理を行える環境について議論した。

今後、検索結果を自動的に整理して本棚やその他の型式で提供することができる動的InterShelfの実現に向けて、異利用者間における本棚の共有も含めて検討して行きたい。

#### 参考文献

- [1] 鈴木 健也, 上野 香里, 小澤 英昭, 外村 佳伸. Book-Ware: 本でインターネット情報を読む環境. 信学全大, SD-4-1-7, pp. 582-583, 1998.
- [2] 小澤 英昭, 吉宗 俊哉, 浜田 洋, 小川 克彦. ブックメタファ: マルチメディア情報の閲覧における「本」インタフェース. 画像電子学会誌, 25-5, pp. 454-463, 1996.