

WWW サイトマップナビゲーションシステム

3 P-6

島村 栄 神場 知成 古関 義幸

NEC ヒューマンメディア研究所

1. 背景

昨今、World Wide Web (WWW)上にポータルサイトと呼ばれる大規模な WWW サイトが台頭している。このようなサイトの例として、BIGLOBE [2], ISIZE [5], Yahoo! [6] 等が挙げられる。このような大規模サイトでは、ユーザ獲得のためのコンテンツ拡張などに伴いドキュメント構造が非常に複雑になっている。このため一般ユーザが必要なコンテンツを発見することが困難である。

そこで我々は、ポータル内のドキュメント構造を自動解析し、目次の形式をもつナビゲーションマップをユーザに提供する WWW サイトマップナビゲーションシステムを開発した。

2. サイトマップの要件

大規模なコンテンツを持つサイトの多くではサイト内ナビゲーションをスムーズにするために、サイトで管理されるドキュメント構造を目次の形式で表示している。本稿では、このサイト内のドキュメント構造をサイト構造、目次形式に表示したものをサイトマップと呼ぶ。

従来のサイトマップの多くはページ内のリンクとして表示されたり、ブラウザにマップ用のフレームを切ってその中で表示されていた。しかし、コンテンツページを閲覧したり、サイト外のページを取得すると、これらの形式のマップはブラウザ画面から消えてしまうため、続けて利用するためにはマップを表示するページまで戻る必要があった。

また、ポータルサイト全体のマップを作成し、常に最新の情報を維持することは大きな労力を伴うため、頻繁にその構造を更新することは困難である。

以上の点から、本サイトマップナビゲーションシステムは以下の点について考慮してシステム設計を行った。

■ サイトマップユーザインタフェース

ユーザの利便性の点からマップは画面上に常駐するように別ウィンドウ上へ表示する。この時、表示サイズをできるだけコンパクトにすることによって画面が煩雑にならないよう配慮する。

■ ドキュメント構造生成支援

サイト構造を自動解析する。また、サイト管理者による部分的なサイト構造の指定を可能にする。これによってマップ管理にかかる手間を小さくしつつ、サイト管理者の意図をサイト構造へ反映できるようにする。

3. サイトマップナビゲーションシステム

3.1. サイトマップユーザインタフェース

図 1は本システムのフロントエンドとなるサイトマップユーザインタフェースの概観である。本サイトマップではサイト構造をインタラクティブなフォルダリストの形式で表示する。このマップはブラウザのサブウィンドウ上へ表示され、フォルダアイコンをクリックすることで詳細な下位構造の展開および縮退を行うことが可能である。また、テキスト部をクリックすることで目的のドキュメントをブラウザ上へ表示することができる。

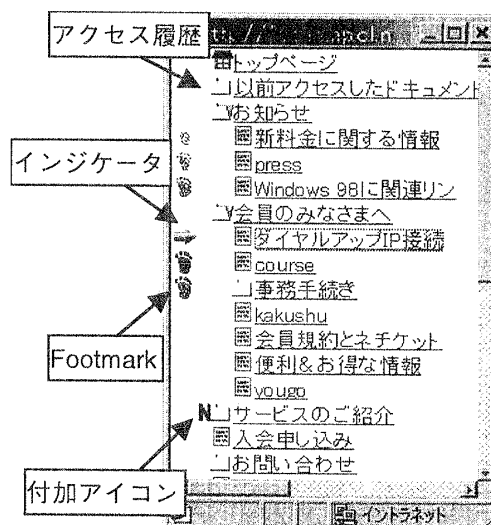


図 1: サイトマップユーザインタフェース

“WWW Site Map Navigation System”

Hisashi Shimamura, Tomonari Kamba, Yoshiyuki Koseki
Human Media Research Labs., NEC

これ以外の本サイトマップ上のアイコンは以下の機能を持つ。

■ 付加アイコン：

新着情報や推薦ドキュメントといった付加情報を定義して、該当するアイコンを貼りつけることが可能である。図 1 の例では「N」のアイコンのついた部分は新着情報であることを示している。

■ インジケータ, Footprint：

図 1 の矢印はインジケータで、最後に取得したドキュメントを指し示している。さらに別のドキュメントを取得すると、インジケータはそのドキュメントの位置へ移動し、元の位置に Footprint が残る。古い Footprint は順にかすれ、やがて消えて行く。

また、本サイトマップユーザインタフェースは生成時に以下のようにパーソナライズされる。

■ 前回までのアクセス履歴の表示：

図 1 の 2 行目の「以前アクセスしたドキュメント」には、ユーザが前回サイトマップを利用した際に取得したドキュメントのリストが表示される。

■ 新着情報の表示調整：

サイトマップは新着情報のうち、ユーザが前回サイトマップを利用したとき以降に付加された新着情報のみアイコンをつける。

3.2. システム構成

図 2 は本サイトマップナビゲーションシステムのバックエンド部の構成を示すブロック図である。以下ではそれぞれの部分の動作を中心に説明する。

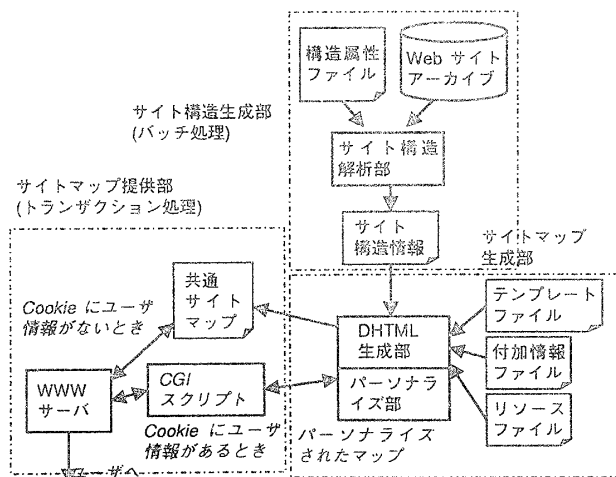


図 2：システム構成図

サイト構造生成部

サイト構造生成部は、WWW ドキュメントの URL ディレクトリを元にサイト構造情報を生成する。この際、サイト管理者が補助的に一部のサイト構造を定義することができる。また、ここで生成されるサイト構造情報はマップの表示形式に依存しないため、サイトマップ生成部のみを目的に応じたユーザインタフェースを生成するものに差し換えることが容易である。

サイトマップ生成部

サイトマップ生成部は、サイト構造生成部から与えられたサイト構造情報をもとに 3.1 節の機能を持つサイトマップを生成する。このサイトマップは DynamicHTML で記述されている。

サイトマップ提供部

サイトマップ提供部は、ユーザの要求に応じてパーソナライズしたサイトマップを生成して要求元のユーザへ返す。3.1 節で挙げたパーソナライズ機能はブラウザの Cookie 機能を利用している。

4. まとめ

大規模なポータルサイト内のコンテンツに容易にアクセスするためのサイトマップナビゲーションシステムを開発した。本システムの特徴は以下のとおりである。

- サイト構造の自動解析
- コンパクトな常駐型のサイトマップ
- パーソナライズされたマップユーザインタフェース

上記の機能によって、サイトマップ管理にかかる手間をできるだけ小さくしつつ、ポータルサイト内のユーザナビゲーションを効率化することができる。

参考文献

- [1] 島村 栄, 高野 元, 「ドメイン名クラスタリングによる WWW 検索サービス」, 情報処理学会第 56 回全国大会, 1998 年 3 月 19 日.
- [2] "BIGLOBE", NEC Corporation, <http://www.biglobe.ne.jp/>
- [3] "Client Side JavaScript Reference", Netscape Communications, <http://developer.netscape.com/docs/manuals/js/client/jsref/index.htm>
- [4] "Dynamic HTML", Microsoft, <http://msdn.microsoft.com/workshop/author/dhtml/dhtml.asp>
- [5] "ISIZE", RECRUIT, <http://www.isize.com/>
- [6] "Yahoo! Japan", Yahoo Japan, <http://www.yahoo.co.jp/>