

# Web サイトのナビゲーションシステムの設計と試作

2J-2

柿沼慶則 角田博保 赤池英夫

電気通信大学 情報工学科

## 1 はじめに

Web サイトをナビゲートし、ユーザに効率よく閲覧させるシステムを設計、試作する。最近の Web ユーザは、ほぼ毎日必ず巡回する Web ページがいくつかある。また、毎日ではないが、定期的に巡回する Web ページもあるだろう。

本システムでは通常のブラウザよりも少ない時間、少ない努力で複数の Web ページを連続的に閲覧できる機能を提案し、実装する。

## 2 導入

現在 Web サイトの組織化技術として Internet Explorer のお気に入りや Netscape のブックマークなどがある。一般に、これらはサイトのトップページへのリンクである。

ユーザはあるタスクを行うときに、Web サイトを参照する (例えば、Java プログラミングをするときに、Java のソース例やチュートリアルが掲載されたページを見る)。ユーザは、例えばブックマークを使用し、見たいサイトの Web ページを表示する。次に、そのサイトの中の目的のページへのリンクを辿る。そして、また同種の情報を得るために、別のサイトを訪れ同じアクションを繰り返す。現在のブラウザでは開いたページ数と同じ数だけブラウザを立ち上げねばならない。

また、ユーザは同時に別のタスクをするときに、また別の Web ページ群を開きたい。本システムではそれらのタスクを効率よく行うことのできる機能を提供する。

## 3 システム

本システムは Java で実装した。

主なコンポーネントとして Web ページを表示するためのブラウザ、それをタブを付けて表示するためのタブブラウザ、そして Web ページ群を構造化して表示するためのページツリーがある (図 1 参照)。

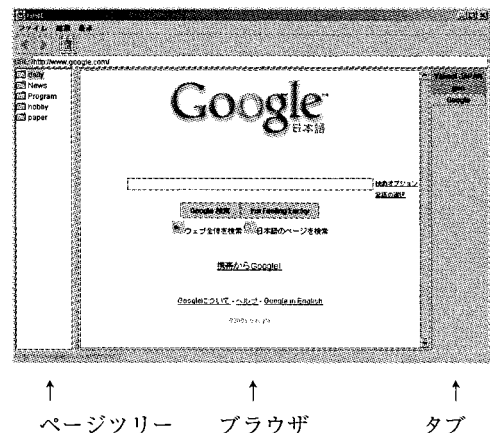


図 1: システム概観

### 3.1 タブブラウザ

タブブラウザのひとつひとつのタブにはそれぞれ Web ページを表示したブラウザが割り当てられている (図 2 参照)。

ユーザが Web ページを開くたびに、タブにその Web ページが追加される。

ブラウザをタブに入れることにより、ウィンドウをいくつも表示することなく連続的な Web ページの閲覧ができる。

タブのタイトルには開いてある Web ページのタイトルがそのまま書かれる。

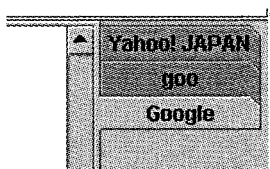


図 2: タブ

### 3.2 ページツリー

ページツリーは Web ページ群を構造化して表示するための木構造のインタフェースである (図 3 参照)。

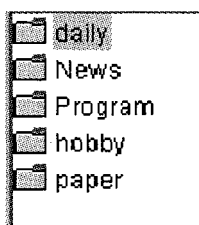


図 3: ページツリー

#### タブ、ツリーの追加

ユーザはブックマークを開いたり、テキストフィールドに開きたい Web ページの URL を入力することにより、タブブラウザ上に新しい Web ページを含むタブを追加する。そのとき同時に、現在選択されているページツリーにもその URL が反映される。つまり、これは細分化された一時的なタスクへのブックマークの再構築になる。ユーザは意識してブックマークに加えるという行為をすることなく閲覧しているページがそのままページツリーに入る。

#### ツリーの保存

こうして構成された Web ページ群が含まれるページツリーのノードは保存しておくことができる。ユーザは、次回システムを使用するとき

にロードすることによって、タスクの続きができるのである。また、毎日、または定期的に関連する Web ページ群もページツリーに保存しておくことにより、ユーザは連続的に閲覧することができる。

#### Web ページの更新をチェック

ページツリーをロードするとき Web ページが前回閲覧したときから更新されていなかった場合、その Web ページを表示させなくすることもできる。このようにして、Web ページが更新されたかどうかを自動的にチェックするので、Web ページを毎回無駄に開くことがなくなる。

#### Web ページのサムネイル表示

ページツリーに Web ページが大量に含まれると、その中から目的のページを選択するのにタブのタイトルだけでは時間がかかる。これを解決するために、Web ページ群をサムネイル画像にして表示する。

#### ツリーへのインポート

また、ページツリーには Internet Explorer のお気に入りや Netscape のブックマークをインポートできる。

## 4 まとめ

ブラウザをタブに入れることにより、複数の Web ページを単一ウィンドウで連続的に閲覧することができた。また、ページツリーによって複数の Web ページをさらに複数のグループに分けて管理することができた。

本研究では Web ユーザのタスクを支援するシステムを試作した。今後も Web ユーザのニーズを調査し、機能拡張を行っていきたい。

## 参考文献

- [1] Brian Amento, Loren Terveen, Will Hill, and Deborah Hix. *TopicShop: Enhanced Support for Evaluating and Organizing Collections of Web Sites*. WIST2000