

知的ニュースリーダー HISHO における話題検索機能の実現

小作浩美, 内元清貴, 村田真樹, 井佐原均

郵政省通信総合研究所 関西先端研究センター 知的機能研究室

1. はじめに

インターネットの普及に伴い、インターネット上の情報を有効かつ効率的に活用するための技術が必要となってきた。そのような状況を踏まえ、我々是对話型ネットワークニュースを効率的に読むことを支援するツールとして、知的ニュースリーダー HISHO (Helpful Information Selection by Hunting On-line)を開発している[1]。本システムは JAVA 言語を利用して構築され、平成9年度にプロトタイプ版(アプレット版)が完成した。さらにそのシステムをアプリケーション版として改善し、実運用システムの構築を行っている。

本稿では、HISHO システムの概要について説明し、アプリケーション版において改善したユーザインタフェース及び実装について報告する。

なお、本研究の一部は、情報処理振興事業協会「独創的情報技術育成事業」の一環として行われている。

2. HISHO システムの概要

本システムではネットワークニュースを複数の話者による対話テキストとしてとらえ、ユーザが興味を持った記事を検索のキーとし、その表層の表現などから話題の流れ、変化を復元、抽出する。さらに、類似している話題、関連している記事の検索を行う。

HISHO システムは大きく分けて2つの処理部を持つ(図1)。1つはユーザの計算機で動作し、ユーザに検索結果をグラフィカルなユーザインタフェースで提供するニュースリーダー部であり、もう1つはネットニュース記事に対する分析や統計的处理等、ユーザの要求に対する処理を行う言語処理機能やデータベース管理機能を持つサーバ部である。サーバ部には、これらの機能の他にニュースリーダー部との通信機能や NNTP サーバとの通信を担う NNTP インターフェース機能も含まれている。

言語処理部には、(1)ニュース記事のヘッダー情報を利用して記事の大まかな関係を抽出するリファレンスツリー生成モジュールと、(2)記事から特徴語を抽出するターム抽出モジュール[2]、(3)特徴語の統計的处理により話題の流れを把握する話題転換点抽出モジュール[3]及び(4)リファレンスツリー間の類似性を抽出する類似話題検索モジュール[4]が含まれている。

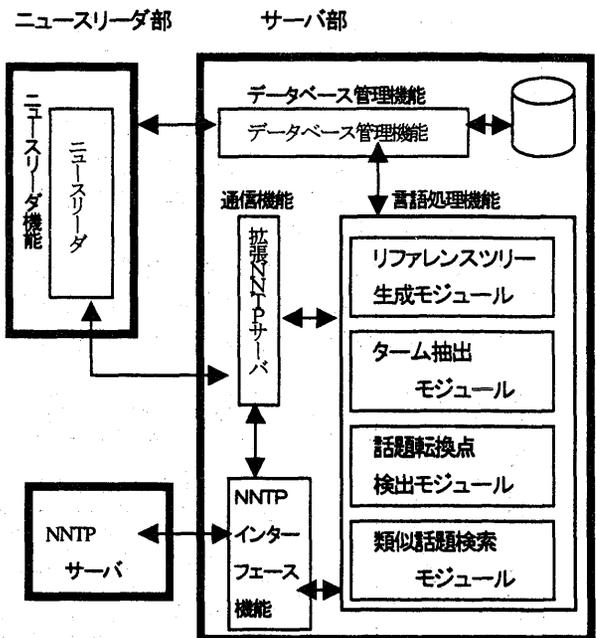


図1 HISHO システムの構成

3. アプリケーション版

HISHO システムのアプリケーション版では、ニュースリーダー部は図2に示すようなグラフィカルなユーザインタフェースを提供する。アプレット版より大きく改善された部分は、記事同士のつながり、つまり対話の流れ、話題の流れを視覚的に表示するリファレンスツリー構造表示ウィンドウであり、このシステムに特徴的な話題検索を担う部分でもある。

このウィンドウでは同一話題の範囲を表示するだけでなく、従来のニュースリーダーでは追跡が難しかった複数のニュースグループに分散されて投稿されているクロスポスト記事の検索も行い、複数のニュースグループにまたがる話題の表示も可能とした。

従来のシステムであれば、ニュースグループ単位で記事を読むため、クロスポストにより他グループに移動した話題や、複数のニュースグループに分散した話題は1つの話題として扱えなかった。本システムではユーザが選択していないニュースグループにも関連した記事があることを示し、ニュースグループ間の移動もこのウィンドウの利用によって、シームレスにできる機能を実装した(図3)。

さらに同じタイトルの記事をフォルダーにまとめて表示する機能や、より直感的にマウスの操作で記事を移動でき

〒654-2401 兵庫県神戸市西区岩岡町岩岡588-2

Tel: 078(969)2183 Fax: 078(969)2189

E-mail: {romi, uchimoto, murata, isahara}@crl.go.jp

るよう、リファレンスツリーのボタンによる記事の移動など、メニュー操作以外のシステム操作機能を追加した。

4. まとめ

ネットワークニュースを効率的に利用するための支援ツール知的ニュースリーダー HISHO について述べた。従来のニュースリーダーよりもニュースグループ間の移動がより簡単にできる機能を実現し、話題の流れを効率的に追うことができるようにした。

今後は、インタフェースの使用に関する心理実験やテストセットを利用した客観的な評価を行う予定である。さらに、サーバ側の機能についてもより詳細な実験を行い、精度の向上を図る予定である。

加えて、リファレンスツリーの同一話題表示に際して、現在表示されている話題の概要が把握しやすくなるよう、話題にあった特徴語の表示[5]、記事の分類表示[6]などの機

能も追加していく予定である。

参考文献

- [1] 井佐原, 内元, 小作: “討論型ネットニュースグループを対象とする知的ニュースリーダーの開発” 情報処理学会, NL-119-3, 1997
- [2] 宮本, 加藤, 後藤, 林: “キーワード抽出自動システム” 第3回システム制御情報学会研究発表講演会, 1993
- [3] 内元, 小作, 井佐原: “対話型ネットニュースグループにおける話題転換点の推定” 言語処理学会第3回年次大会, 1997
- [4] 小作, 内元, 井佐原: “知的ニュースリーダー-HISHO-の開発” インタラクシオン'98, 1998
- [5] 内元, 小作, 井佐原: “キーワードによるネットワーク記事群の構造化” 言語処理学会第4回年次大会, 1998
- [6] 中野, 村田, 長尾: “ネットニュース記事のタイプ分類” 言語処理学会第4回年次大会, 1998

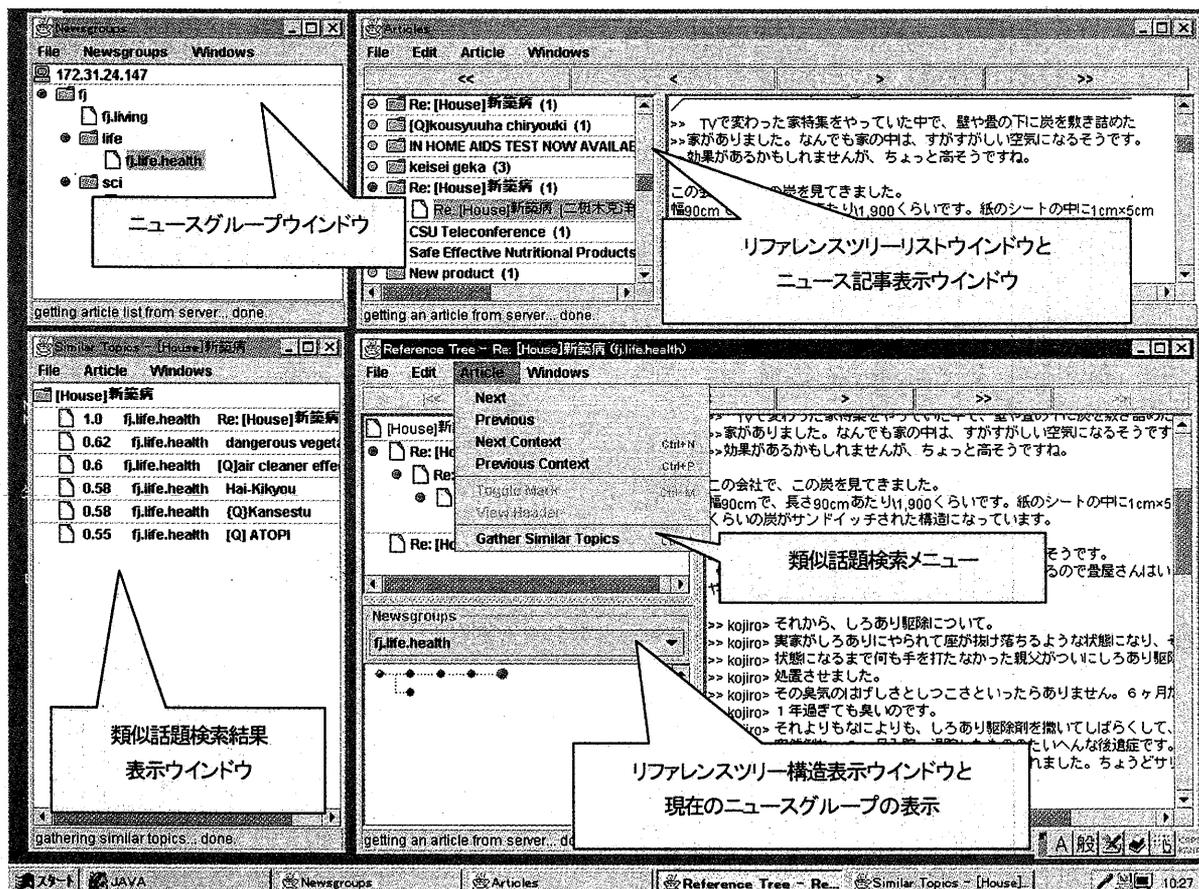


図2 アプリケーション版動作例

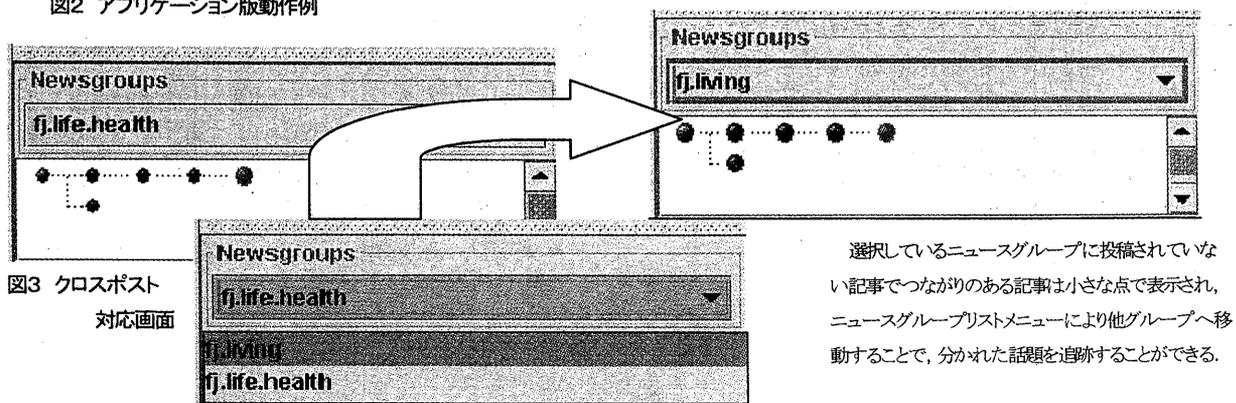


図3 クロスポスト対応画面

選択しているニュースグループに投稿されていない記事でつながりのある記事は小さな点で表示され、ニュースグループリストメニューにより他グループへ移動することで、分かれた話題を追跡することができる。