

アーカイブされたニュース映像閲覧・編集インタフェース：mediaWalker

井手 一郎^{†,††} 木下 智義^{†††} 高橋 友和^{††††} 佐藤 真一^{††} 村瀬 洋[†]

[†] 名古屋大学 大学院情報科学研究科 〒 464-8601 名古屋市千種区不老町

^{††} 国立情報学研究所 〒 101-8430 東京都千代田区一ツ橋 2-1-2

^{†††} (株) ネットコンパス 〒 104-0033 東京都中央区新川 2-14-4 510 ビル 6 階

^{††††} 岐阜聖徳学園大学 経済情報学部 〒 500-8288 岐阜市中鶉 1-38

E-mail: ide@is.nagoya-u.ac.jp

あらまし 本デモンストレーションでは、長期にわたってアーカイブされたニュース映像の検索，その時系列意味構造に沿った閲覧，更に再編集のための素材映像の選択を支援する mediaWalker インタフェースを紹介する．

キーワード ニュース映像，ニュースアーカイブ，トピックスレッド，映像再編集

An interface for browsing and editing archived news video: mediaWalker

Ichiro IDE^{†,††}, Tomoyoshi KINOSHITA^{†††}, Tomokazu TAKAHASHI^{††††}, Shin'ichi SATOH^{††}, and

Hiroshi MURASE[†]

[†] Nagoya University, Graduate School of Information Science

Furo-cho, Chikusa-ku, Nagoya, 464-8601, Japan

^{††} National Institute of Informatics

2-1-2 Hitotsubashi, Chiyoda-ku, Tokyo, 101-8430, Japan

^{†††} NetCOMPASS Ltd.

6F, 510 Bldg., 2-14-4 Shinkawa, Chuo-ku, Tokyo, 104-0033, Japan

^{††††} Gifu Shotoku Gakuen University, Department of Economics and Information

1-38 Naka-uzura, Gifu, 500-8288, Japan

E-mail: ide@is.nagoya-u.ac.jp

Abstract This demonstration introduces the mediaWalker interface for the retrieval of archived news video, and its browsing along the time-sequence semantic structure with a function to select video materials for re-editing.

Key words News video, news archive, topic thread, video re-editing

1. はじめに

我々は過去 8 年以上にわたり特定のニュース映像を蓄積し続け、これまでに 1,500 時間以上の規模のニュース映像アーカイブを構築した。このように長期間にわたる大量のニュース映像を効果的に再利用するには、ニュースの時間的変遷に基づく意味構造の解析が必要である。

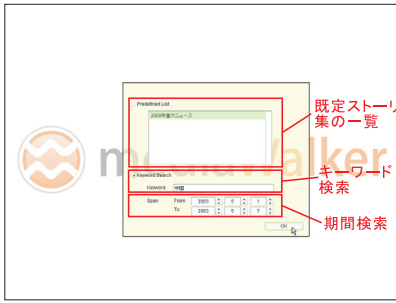
そこで、注目するストーリーを指定すると、派生するトピックの時系列意味構造「トピックスレッド構造」を構築する手法を提案した [1]。トピックスレッド構造とは、ある規則に基づいて、意味的に関連するストーリーを時系列に連ねた有向グラフである。この構造を用いることで、トピックの変遷を芋づる式に追跡することができる。また、トピックスレッド構造中で、局所的に関連が強いストーリーの集合をトピッククラスタとして抽出してある。

本デモンストレーションでは、この構造を可視化したインタフェース：mediaWalker を紹介する。このインタフェースにより、利用者はトピックの流れに沿ってニュース映像を効率的に閲覧できる。また、アーカイブ中の映像を再編集して新たなコンテンツを製作する際に、トピックの流れに沿って効率的に素材映像集を作成できる。

2. mediaWalker インタフェース

本インタフェースは、文献 [2] で紹介したトピックスレッド構造を可視化して探索するインタフェースに対して、初期ストーリー検索機能を追加し、更に大型タッチパネルディスプレイを用いてインタラクティブに操作できるようにした (図 1)。

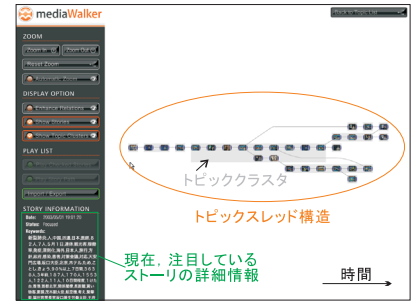
以下、本インタフェースを構成する 3 つの機能を簡単に紹介する。



(a) 初期ストーリー検索



(b) 初期ストーリー指定



(c) 映像閲覧・選択

図2 mediaWalker インタフェースにおける操作の流れ。



図1 大型タッチパネルディスプレイを用いて mediaWalker インタフェースを操作している様子。



図3 スレッド構造に沿った映像選択機能と選択した映像の一覧出力。

2.1 初期ストーリー検索インタフェース

まず、初期ストーリー検索インタフェースから、注目するストーリーを検索する。事前に作成されたストーリー集を選べるほか、キーワードによる検索、期間を指定した検索の機能があり、これらを組み合わせた検索ができる。

2.2 初期ストーリー指定インタフェース

次に、選んだストーリー集、または検索条件を満たすストーリー群の中から、注目するストーリーを1つ指定する。この際、そのストーリーから派生するトピックスレッド構造を過去にたどるか、未来にたどるかを、各ストーリーのサムネイル画像の左右に配置されたボタンで指定する。

2.3 映像閲覧・選択インタフェース

最後に、指定したストーリーから派生するトピックスレッド構造に沿って映像を閲覧することで、トピックの時間的変遷を理解する。各ストーリーのサムネイル画像の左右に配置された括弧状のボタンを押すことで、そのストーリーから派生する新たなトピックスレッド構造に切替えることもできるため、ニュース映像アーカイブ内を意味構造に基づいて縦横に探索できる。

一方、アーカイブ内の映像を用いて新たな映像コンテンツを製作したい場合は、このインタフェースで各サム

ネイル画像の右上にあるチェックボックスを選択することで、素材映像集を作成できる。ここで、個別の映像を選択しなくとも、選択したストーリー間を結ぶ最短スレッド上の一連の映像を自動的に選択する機能もある。最後に選択映像一覧を出力することで、映像製作のための素材映像集が得られる。

3. おわりに

長期にわたってアーカイブされたニュース映像をトピックの時間的変遷に沿って効率的に閲覧し、再編集のために選択するインタフェースを紹介した。今後は、他のニュース関連情報と連携した情報提示方法を検討する。

謝 辞

本研究の一部は、科研費（特定領域研究、若手研究）及び（株）三菱総合研究所からの受託研究による。

文 献

- [1] 井手一郎, 木下智義, 高橋友和, 孟 洋, 片山紀生, 佐藤真一, 村瀬 洋: “大量ニュース映像を対象とした時系列意味構造に基づく情報編纂手法の提案”, 人工知能学論, vol.23, no.5, pp.282-292, Sept. 2008.
- [2] 井手一郎, 木下智義, 高橋友和, 佐藤真一, 村瀬 洋: “mediaWalker: 時系列意味構造に基づく映像アーカイブ探索インタフェース”, 画像の認識・理解シンポジウム 2008 講演予稿集, pp.1670-1671, July 2008.