

同期型会議で使用した種々のデータを Web 上で自動公開する方式の提案

平島 大志郎 南田 元 田中 充 勅使河原 可海

創価大学大学院工学研究科

1. はじめに

一般に、会議や研究室のゼミにおいて PC を用いて資料の提示や場の記録を行うと、プレゼンテーション資料やテキストの議事録だけでなく、ビデオや音声ファイル等多くのデータが発生する。会議後により深く会議内容を把握したり再考察したりするために、それら各個人が保存した資料を閲覧したり、会議の参加者間でやりとりする場面もしばしば見られる。

しかしながら、欠席等でその場にいなかった人にまでに会議内容を把握してもらうことを考えると、発生した資料単体を閲覧させるだけでは把握させるに難しく、出席した人の説明等が必要となってくる。会議に欠席者の意見を反映させる場合は、より正確に会議を把握させる必要があり、欠席者が複数いる場合はなおさら会議内容を把握させるための多大な労力が必要となる。

これまで、その場にいなかった人が講義や会議の状況を把握できるように、場のビデオを自動録画して、Web で自動公開するシステムを提案し開発してきたが^[1]、このシステムはビデオを録画し公開するまでの労力を低減することを主の目的としており、閲覧者が場の状況を把握することに関しては重点をそこまで置いていなかった。

そこで本稿では、コンテンツの収集や編集、アップロード等についてできる限り労力をかけることなく会議の場にいなかった人にまで会議の一連の流れが容易に把握できるような Web ページを自動的に作成するシステムについて提案を行う。

2. 提案するシステムの全体像

2.1 想定する環境

システムの全体像を説明するにあたり、図 1 のような環境を想定する。A から E は会議の参加者であり、各個人ノート PC を使用している。E は

発表者であり、自分のノート PC を用いてプレゼンテーションを行っている。A と D のノート PC にはカメラがついており、会議の状況のビデオを撮影している。

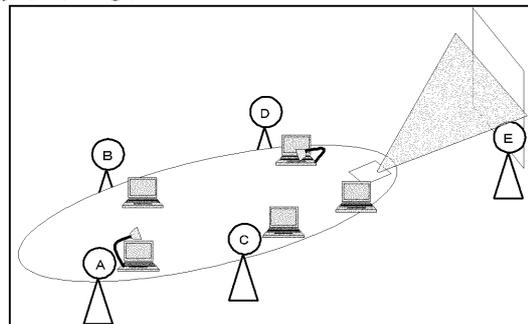


図 1. 想定する環境

2.2 テキストメディアレコーダ

図 1 の会議において各ノート PC には会議の進行を記録していくテキストメディアレコーダがインストールされている。テキストメディアレコーダのウィンドウの例を図 2 に示す。

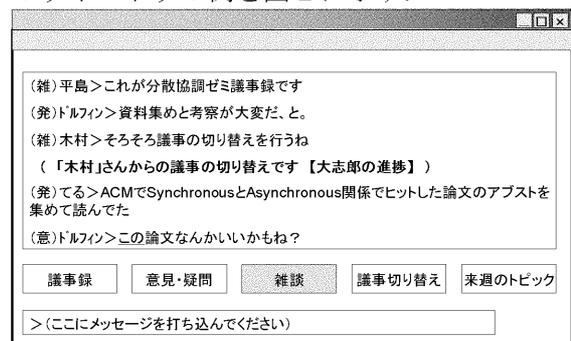


図 2. テキストメディアレコーダ

ここでいうテキストメディアレコーダとは複数人で協調して行えるチャット形式の議事録である。ウィンドウ下の空欄にメッセージを打ち込み送信することによって、参加者全員のテキストメディアレコーダウィンドウ上のテキストボックスに表示される。メッセージ内容に応じて「議事録」や「意見・疑問」「雑談」等送信する際に指定することにより、そのメッセージの種類が時間情報と共に記録される。

Proposal of Methods for Automatic Providing Various Realtime Conference Data with Web Publishing.
Daishiro Hirashima, Hajime Minamida, Michiru Tanaka and Yoshimi Teshigawara
Graduate School of Engineering, Soka University
dhirashi@edu.t.soka.ac.jp

会議の進行と共に各ノート PC ビデオや音声、プレゼンテーションのファイル等様々なファイルが生成されるが、これら生成されたファイルはメッセージと共にテキストメディアレコーダで、発生した時間情報や発生場所の情報と共に記録され、蓄積される。尚、テキストメディアレコーダはアドホック環境下において動作することも可能にする。

現在の多くの会議において、一部の人の意見により大半の時間が占められ、多くの参加者が意見できる時間が少ない²⁾、という現状がある。効率的な会議を行うためには、参加者全員ができる限り意見を平等に発言できることが必要である。このテキストメディアレコーダを用いることによって、参加者全員が現在進行している会議内容に平行して、発表者が話している間でさえも意見を会議参加者全員とやりとりすることも可能になる。

2.3 記録されたコンテンツの登録と閲覧

テキストメディアレコーダによって時間情報と共に記録・蓄積されたコンテンツは、ネットワークに接続されているならば、即時サーバにアップロードされる。ネットワークに接続されていないならば、次に接続される時までローカルに蓄積され、接続されたことを検知すると同時にサーバにアップロードする。

アップロードされたコンテンツは、記録された時間情報をもとにサーバ内で整理され、ブラウザのアクセスに対して、サーバがその会議の一連の流れがわかるようなページを自動的に作成し、ブラウザに提供する。コンテンツの表示インターフェイスの例を図3に示す。



図 3. コンテンツ表示インターフェイス

各テキスト発言のリンクをクリックすると、そのメッセージが入力された時点のビデオ等の連続メディアが再生され、参照されていた Web ページや資料も時間に従って提示される。またビデオが複数登録されている場合は、自由にビデオの切り替えが可能である。

2.4 システムの機能構成

図4にシステムの全体の機能構成の図を示す。

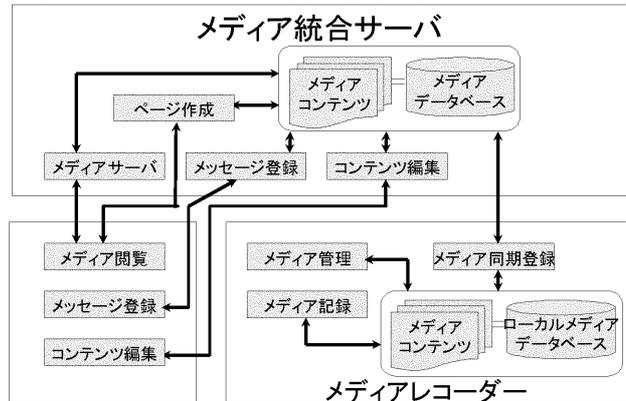


図 4. 機能構成図

メディアレコーダは参加者のノート PC 等にインストールされるテキストメディアレコーダ等コンテンツを記録するものであり、メディア統合サーバはコンテンツが記録・蓄積されるサーバである。メディアビューアは記録されたコンテンツを閲覧するためのブラウザである。本研究室で開発している ASSIST³⁾に External Data Converter というツールがあるが、これを用いることによって会議で得られる情報を PC 端末からだけでなく、DV カメラやデジタルカメラからも自動的に時間情報と関連付けることもできる。

3. まとめと今後の課題

本稿では、テキストメディアレコーダを用いて会議の参加者の中で発生するコンテンツを時間情報と共に関連付けてアップロードし、動的にその会議の一連の流れがわかるようなページを作成するまで全てを自動化するシステムについて提案を行った。

今後は本システムと会議のスケジュール情報や参加者のプレゼンス情報との関連性を考察し、設計・開発を行っていく。

参考文献

- [1]平島大志郎, 田中充, 勅使河原可海: Web でのスケジュールリングによるビデオ講義録自動生成手法の開発と評価, 情報処理学会 DICOMO2002 シンポジウム論文集, pp.189-192, 2002.7
- [2]齋藤孝著: 会議革命, PHP 研究所, 2002.10
- [3]田中充, 勅使河原可海: 同期・非同期統合型マルチメディア会議システムにおける多様デバイスに対応したキャプチャリング機能の設計, 情報処理学会 DICOMO2000 シンポジウム論文集, pp.367-372, 2000.6