

Web ベースビデオメーラーの実装と評価

5F-2

木村 博巳、南田 元、田中 充、勅使河原 可海
創価大学工学部

1. はじめに

これまで、様々な企業から開発・販売されているビデオメーラーの問題点の解決を目指した Web ベースビデオメーラーの設計及び開発を行ってきた[1]。本稿では、同期・非同期統合型マルチメディア会議システム ASSIST をプラットフォームとした Web ベースビデオメーラーを開発・実装し、評価の内容について報告する。

2. Web ベースビデオメーラーの機能・特徴

既存のビデオメーラーの問題点としては、以下の様なものが挙げられると考えられる。

- (1) 既存のビデオメール作成ソフトは、ビデオメールで使われるビデオファイルの作成の支援を目的としたものが多く、いわばビデオファイル作成ソフトであり、メール特有の操作（返信、引用など）が出来ないなどビデオメール用に特化していない。
- (2) ビデオメールはビデオをファイルとして添付するため、複数の人にメールを送る時などメールサーバに多数の同じデータが蓄積されることになり、サーバの HDD を圧迫する原因となる。

その解決策として Web ベースビデオメーラーを提案した。その機能・特徴は以下の様になっている。

- (1) ビデオファイルをメールに添付するのではなく、WWW サーバにビデオファイルをアップロードし、ストリーミングで配布することによってトラフィックを軽減。
- (2) ビデオメーラーを Web 化することによって、より優しくより手軽にビデオメールが楽しめ、ビデオメールの作成・送信・閲覧の統一的に行える。
- (3) ビデオメールのビデオメッセージの作成に

WWW サーバにアップロードされている他のビデオファイルを引用出来るようにすることにより、ビデオメールのより手軽なインタラクティブ化を実現。

3. システム構成

図 1 に Web ベースビデオメーラー構成図を示す。

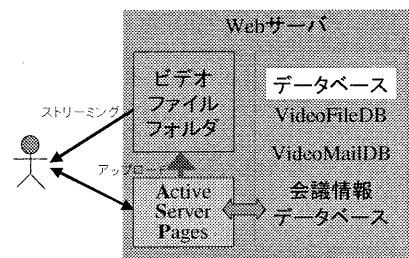


図 1 ビデオメーラーシステム構成図

ユーザは Web サーバの ASP ファイルを通してデータベースやビデオファイルがアップロードされているビデオファイルフォルダにアクセスすることができる。ストリーミングはビデオファイルフォルダから行われる。会議情報データベース [2] から ASSIST のユーザ情報が参照出来る。

4. プロセスの流れ

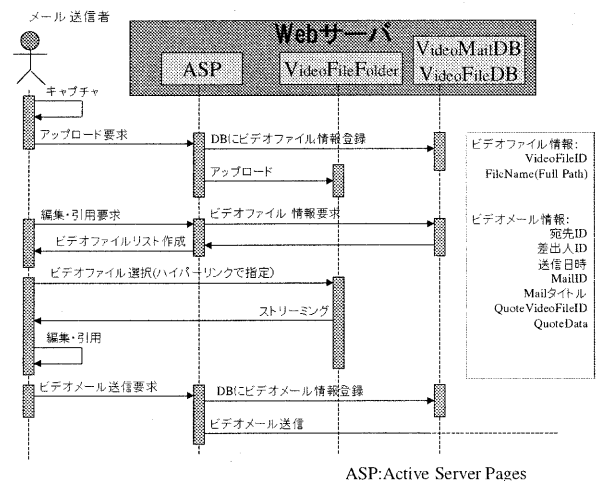


図 2 ビデオメール作成・送信プロセス

図 2 にビデオメール作成・送信のプロセスの流れ

を示す。その中でも特徴となっている引用機能について詳解していく。

新しくビデオメールを作成するときは、自分でキャプチャしたビデオファイルやすでにサーバ上にあるビデオファイル等を「引用」という形で利用する。

例えば、A から送信されたビデオメールの一部に対してコメントを返すようなビデオメールを作成するときは、まずコメントを返したい A のビデオの時刻範囲を取得する。次に、そのコメントとなるビデオの情報（ハイパーリンクと引用時刻範囲）を取得する。これらの情報をビデオメールに付加して A に送れば、A はそれらをストリーミングを通して一つのビデオファイルと同じように連続的に閲覧することができる。

このビデオメールはどのビデオファイルのどの部分を引用して作成されているのか、といった引用情報は、ビデオメールを送信するときに図 3 に示すビデオメールデータベースの QuoteTableID の指す QuoteTable のレコードにリスト形式で順次登録されていく。このとき同時に宛先人、差出人等のユーザ情報が会議情報データベースから参照・登録され、ビデオメールデータベースに登録される。

QuoteTable には VideoFileID と、その引用範囲、およびそれに続く QuoteTableID が NextID に登録される。もしそのレコードが終端であれば、NextID の値には 0 が代入される。

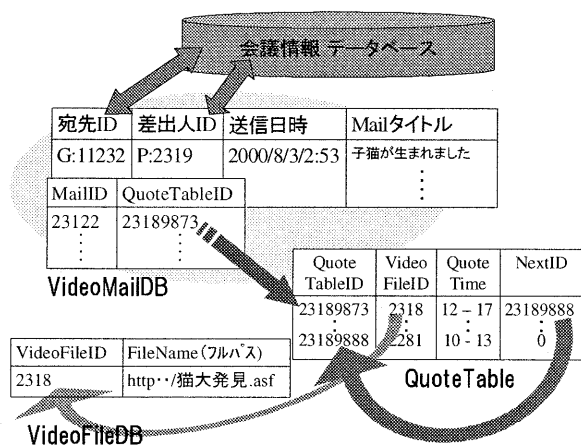


図 3 ビデオメールデータベースと会議情報データベース・ビデオファイルデータベースとの関連

また、ASSIST とユーザ情報を共有することにより個人宛て・グループ宛てのビデオメールを送信・受信することができる。

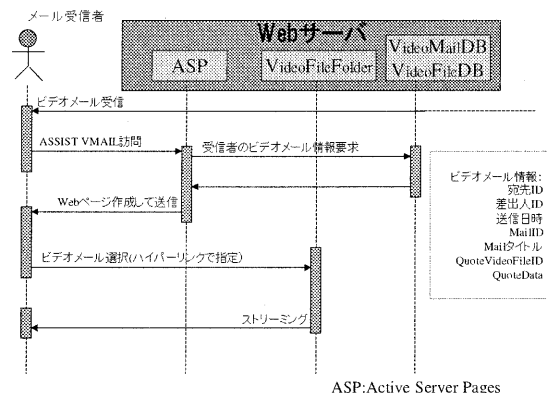


図 4 メール受信・ビデオメール閲覧プロセス

メーラーがデータベースにアクセスし、ビデオメール受信者は自分の個人 ID とグループ ID 宛てのビデオメールを確認・閲覧することができる。

5. 評価

最初に挙げた(1)ストリーミングによるトラフィックの軽減、(2)ビデオメーラーの Web 化、(3)引用の 3 つの機能・特徴について評価を行う。評価方法は、(1)に関しては 1 つのビデオメールが何人の人に配布されたか、また 1 つのビデオメールが同じ人に何度繰り返し見られたかを ASSIST と連動して調査し、そのデータを使って評価を行う。(2)、(3)に関しては実際にユーザに使ってもらってアンケートを取る。これにより、Web ベースビデオメーラーの有効性・問題点が見えてくると思われる。

6. まとめと今後の課題

ストリーミングはこれから更に発展していく分野である。今回のビデオメーラーに、世界中のストリーミングデータを活用して自由楽しくビデオクリップが作成できる機能を付加し、より多くのユーザが様々な用途に使える様に拡張するのも面白い。まずは今後、実際に多重アクセスに耐えられるシステムを構築していき、インターフェースに改良を重ね、より多くの人が手軽にビデオメールが楽しめるメーラーとなるよう開発を続けていく。

参考文献

- [1] 仲尾扶美枝、田中 充、勅使河原可海：Web ベースビデオメーラーの設計と開発、情報処理学会第 60 回全国大会講演論文集(3)、pp 497-498 2000.3
- [2] 南田元、木村博巳、田中充、勅使河原可海：同期・非同期統合方マルチメディア会議システムにおける非同期系の機能の実装と評価、情報処理学会 第 61 回全国大会講演論文集、1J-04 2000.10