

研究テーマ：複合映像データベースネットワークシステムの の研究開発（1/2）

（プロジェクト番号JGN-R12204）

研究機関： 山梨学院大学経営情報学部、日本電気エンジニアリング（株）

研究の概要：

通信と放送の融合等、マルチメディア情報通信時代が進展していく中で、映像データベースはその数と種類が急速に増加していくと考えられます。これらの映像データベースを全てのネットワークユーザーが有効利用できる環境整備が望まれます。

本研究開発では、

- 1．マルチメディア動画像リモート検索システム
- 2．シームレスビデオ会議システム

の研究開発を行い、多様なネットワーク環境においてマルチメディアデータの検索および遠隔地間でのテレビ会議を行うことを目指したものであります。

研究の目的：

- 1．マルチメディア動画像リモート検索システム

映像データベース装置に蓄積される膨大な時間および量の動画像データを扱う場合に、動画像データに対する任意のシーンを検索する機能が望まれています。

膨大な動画像データから任意のイメージに類似したシーンを検索して視聴を行うためには、動画像データからシーンを画像ファイルとして抽出して、類似画像検索が行えるエンジンおよび映像データベース装置との連携が必要となります。

今回の研究開発はこれらの問題を解決するため、映像データベース装置から任意のシーンを検索および視聴できるシステムの構築を目指したものです。映像データベース装置で扱うデータは、ソフトウェアによる圧縮伸張が可能で、より高圧縮率および高品質であるMPEG-4圧縮形式を用いました。

- 2．シームレスビデオ会議システム

遠隔地間のコミュニケーション伝達手段として電話およびFAX等が一般に利用されていますが、伝送路等の発展に伴いネットワークを利用したテレビ会議が利用されるようになってきています。伝送路にはISDNが主に使用されていますが、その圧縮率等により複数回線を使用する場合が多いのが現状です。

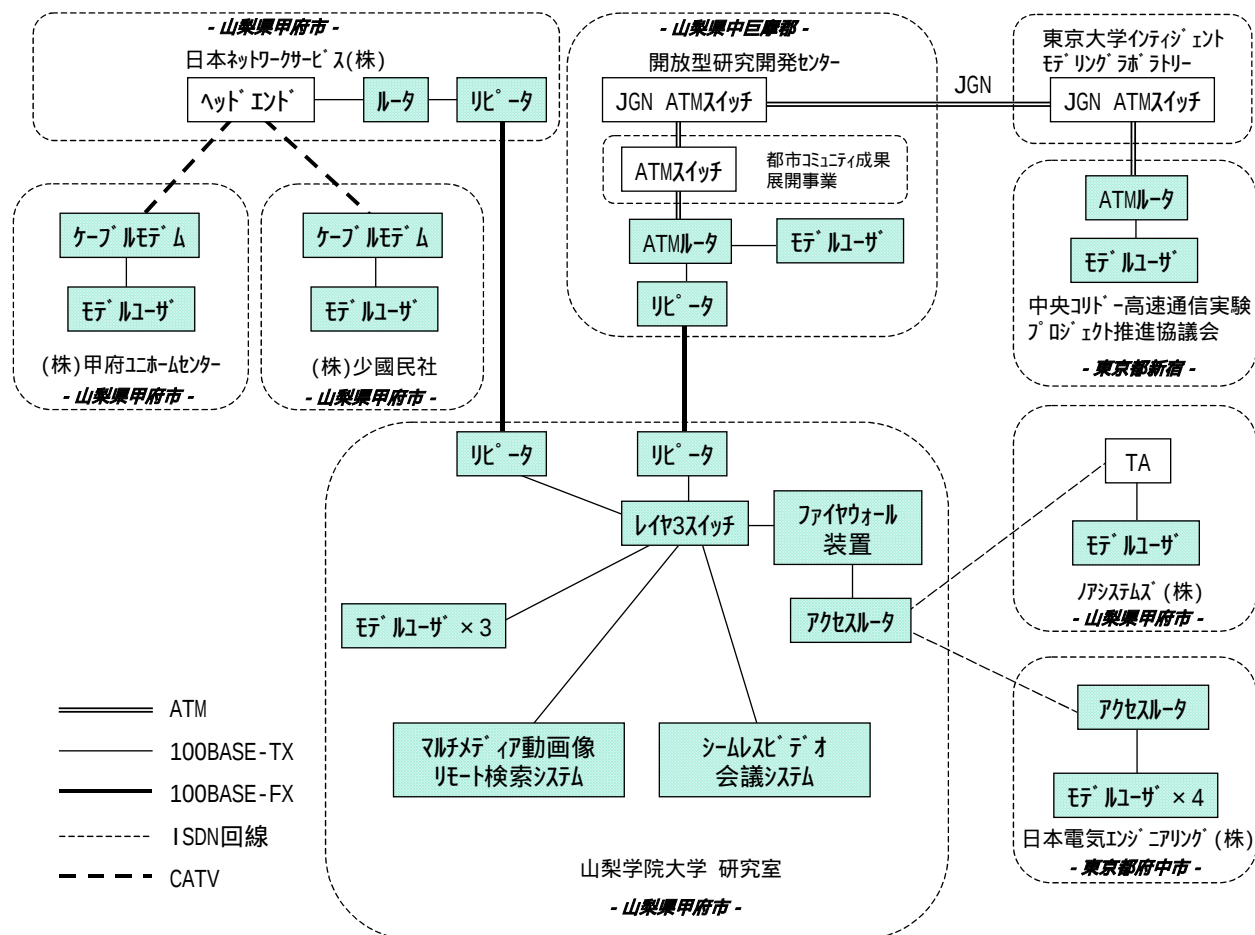
今回の研究開発では、ソフトウェアによる圧縮伸張が可能で、より高圧縮率および高品質であるMPEG-4圧縮形式を用いたビデオ会議システムおよびソフトウェアによる多地点会議制御を実現し、多様な帯域でのビデオ会議の実現を目指したものです。

研究テーマ：複合映像データベースネットワークシステムの の研究開発（2/2）

（プロジェクト番号JGN-R12204）

研究機関： 山梨学院大学経営情報学部、日本電気エンジニアリング（株）

実験機器構成：



研究開発状況：

ギガビットネットワークを利用した遠隔地間(山梨県甲府市-東京都新宿区間)および異種ネットワーク間でのマルチメディアデータの送受信を確認し、モデルユーザはネットワーク種別を意識することなく他ユーザとのコミュニケーションを図ることができ、従来のテレビ会議と比較して低レートかつ高画質での通信を実現しました。

本研究開発上で扱われるマルチメディアデータはすべて映像データベースに蓄積され、動画像リモート検索システムにより容易に検索および視聴ができる環境を構築しました。

また、テレビ会議および映像データベースの映像データはすべて MPEG-4 により低ビットレートで通信が行われ、ネットワーク帯域を占有することなくそれぞれの機能を十分提供できることを確認しました。

今後の予定：

今後は、これらのシステムについてさらに異種ネットワーク間および他ユーザでの評価および実証実験を行い、実用化を検討いたします。

将来の展望：

今後、様々な動画像システムにMPEG-4圧縮形式が用いられてくると思われ、このようなシステムとの連携をうまくとることにより、今回のシステムの高機能化が期待できます。