

多地点対応型DVストリーム伝送装置の研究開発（1/2）

（プロジェクト番号JGN-G13024）

研究機関： 愛媛大学工学部、北陸先端科学技術大学院大学、（株）FAシステムエンジニアリング

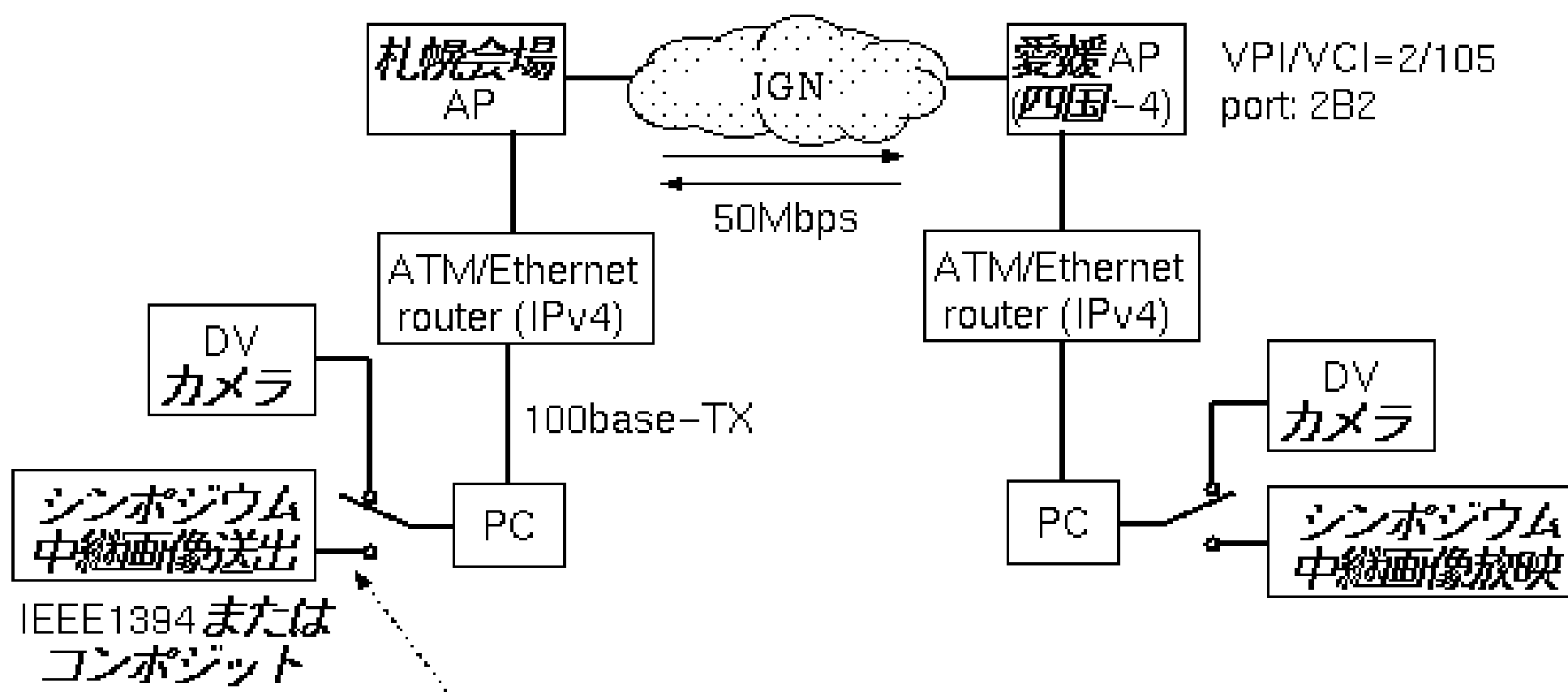
研究の目的：

先の沖縄で開催された JGN シンポジウムの中継で行われたように、DV 動画像伝送は JGN を用いた有用なアプリケーションの一つである。同中継では、DVTS と呼ばれる UNIX 上で動く伝送ソフトウェアを使用した。本研究では Windows 上で動き、かつ多地点ビデオ会議ができるものを開発する。また愛媛大—北陸先端科学技術大学院大間で JGN を介した伝送評価実験を実施する。

Windows パソコン上で動作する DV 動画像伝送装置としては、松下社製 DVCpro などがあるが、高価であり、また多地点型のテレビ会議や遠隔講義の利用に対応していないため、必ずしも普及しているとは言えない。本研究ではより安価かつ高付加価値な伝送装置を開発することによって、手軽に DV 動画像伝送を行うパーソナル・ツールを供することを目的とする。

実験機器構成：

本シンポジウムにあわせて以下のようなデモを実施することを計画している。



- 1) JGN 回線を介して愛媛大学と会場を接続し、DV 動画像を双方向リアルタイム伝送
- 2) 可能であれば、シンポジウムの中継画像も愛媛大学へ中継する。

多地点対応型DVストリーム伝送装置の研究開発（2/2）

（プロジェクト番号JGN-G13024）

研究機関： 愛媛大学工学部、北陸先端科学技術大学院大学、（株）FAシステムエンジニアリング

➤ デモ機材の仕様

- PC：CPU 800MHz 以上、メモリ 128MB 以上
- DV カメラ：市販家庭用カメラ(IEEE1394 I/F)

研究内容：

以下のような 2 段階の研究を実施する。

1. フェーズ 1（現在）

すでに開発済みの 1 対 1 型伝送装置の、長距離長時間の伝送評価実験を愛媛大—北陸先端科学技術大学院大間で JGN(ATM)を介して実施する。また下記フェーズ 2 用に IPv6 伝送の準備をおこなう。

2. フェーズ 2

フェーズ 1 では回線容量の QoS がある程度保証された回線を想定するが、ここでは QoS 保証がない回線でも使えるように、以下の機能を実装する。

- 輻輳やパケット到着時間揺らぎなどの状況に対応する受信バッファ制御のアルゴリズム
- 多地点通信を実現する場合、参加局数に比例して通信量が増加し回線容量が不足する。この問題に対応する、参加局数に応じた伝送速度変換アルゴリズム
- ユーザフレンドリな Windows GUI
- IPv6 の RSVP 機能を使った QoS 制御ネットワークでの伝送実験

研究開発成果と今後の展望：

- 現在、1対1型伝送装置の、長距離長時間の伝送評価実験を愛媛大—北陸先端科学技術大学院大間で実施中。
- DVデータの編集、早送りやスロー再生による話速変換といった、パーソナルツールとして、仕上げていきたい。