

研究テーマ：遠隔教育・遠隔協調環境における同時複数映像活用効果に関する研究(1/2) (プロジェクト番号JGN-G11028)

研究機関： メディア教育開発センター、幕張ギガビットリサーチセンター、独立行政法人通信総合研究所、千葉工業大学、北陸先端科学技術大学院大学、九州工業大学

研究の概要：

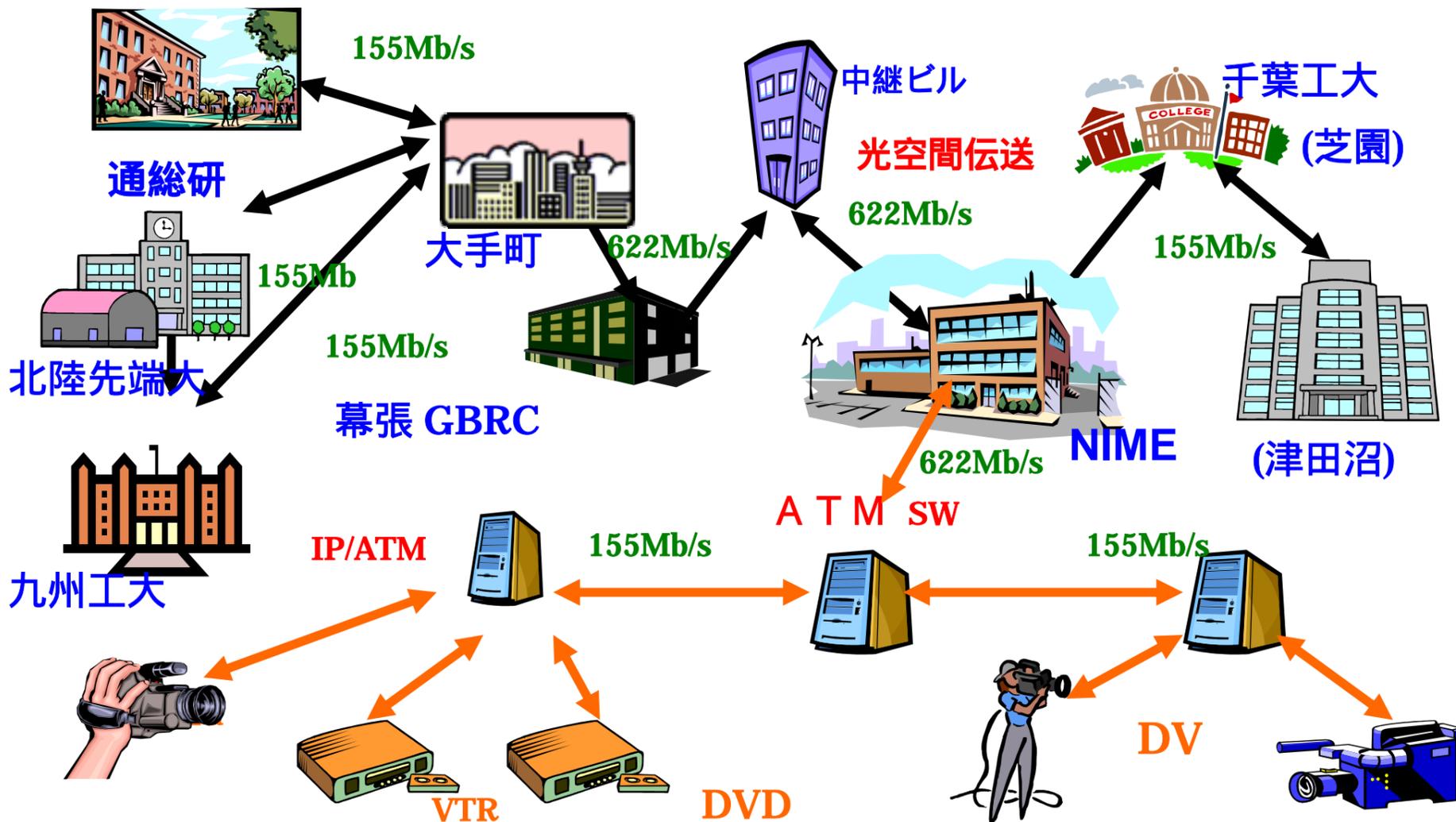
リアルタイム映像情報を並列伝送する回線環境を用意し、効率的な送信画像の提供、受信側での効果的な複数映像の合成、選択、編集による活用方法とその効果を検討する。

- (1) 多面表示高臨場感実験システム TEELeX のステレオ映像 6 面分 (合計 12 画面) をリアルタイム並列伝送し、複数画面利用法とその効果を研究する。
- (2) 遠隔講義における講師および講義室、教材を写す複数映像を同時並列伝送し、受信側で一斉並列提示、または受講者別随時選択視聴を可能とする遠隔講義受講環境を用意し、効果的な情報受信方法とその効果を実験的に研究する。また、バーチャルユニバーシティー用教材の遠隔協調作成、編集、利用実験を進める。
- (3) 遠隔会議における複数アングルのカメラ映像、会議資料映像並列伝送し、個々の会議参加者が映像選択の自由度を持つことの効果を実験的に測定、評価する。

研究の目的：

次世代高速ネットワークの応用分野として遠隔教育、遠隔協調作業が考えられる。従来、映像・音声信号を一つだけに絞って遠距離通信回線費や通信機器を節減することが暗黙の条件であった。多数の映像を同時並列に送信し、受信側で積極的に活用する手段とその効果について、教材の遠隔協調作成・編集・利用実験にも適用して高速ネットワークの活用とその効果に関する新たな知見を得ることを目的とする。

実験機器構成：



研究テーマ：遠隔教育・遠隔協調環境における同時複数映像活用効果に関する研究(2/2) (プロジェクト番号JGN-G11028)

研究機関：メディア教育開発センター、幕張ギガビットリサーチセンター、独立行政法人通信総合研究所、千葉工業大学、北陸先端科学技術大学院大学、九州工業大学

研究開発状況：

北陸先端大、九州工業大との回線の準備が完了。千葉工業大との間では、光空間伝送の天候による伝送品質の変化の測定評価を継続中。複数映像伝送および選択受信環境の予備的実験と評価方法の検討（個人別選択受聴およびその認知分析システムの開発）を進めている。

今後の予定：

北陸先端科学技術大学院大学、九州工業大学との間の回線を活用し、NIMEを中心としたすべてのサイトでの複数映像利用による選択受聴型の新たな遠隔授業の方法の検討、高等教育用教材の効率的な遠隔協調開発、教材分散データベースの利用実験を進める。また、東京工業大と共同でIPV6/ATM回線利用によるコンテンツ配信方式の実験を進める。

将来の展望：

教育におけるIT革命の必要性が言われている。遠隔教育、複数対地分散教育の具体化、バーチャルユニバーシティ構想の具体的進展に向けて、動画映像の多角的利用技術とコンテンツ作成編集ツールの充実化、多数のインストラクター養成と知識、経験、ノウハウの蓄積、並びにシステムの有効性に対する評価技術の開発が求められている。

教育におけるマルチメディアの活用と、近い将来の高速インターネット、画像を多彩に活用する高速通信、マルチメディアシステム、ソフトウェア、装置の各技術の研究開発と商品化の進展に対応して、システム、技術の有効な利用方法と活用効果の評価技術、活用ノウハウの蓄積が急がれており、特にシステム利用効果の有効な評価方法の開発を目指している。

