

研究テーマ：高速ネットワークにおける 教育コンテンツ流通・制作・活用の実証実験（1/2） （プロジェクト番号JGN-P12502）

研究機関： 琉球大学工学部情報工学科、名桜大学国際学部経営情報学科、
総務省通信総合研究所

研究の概要：

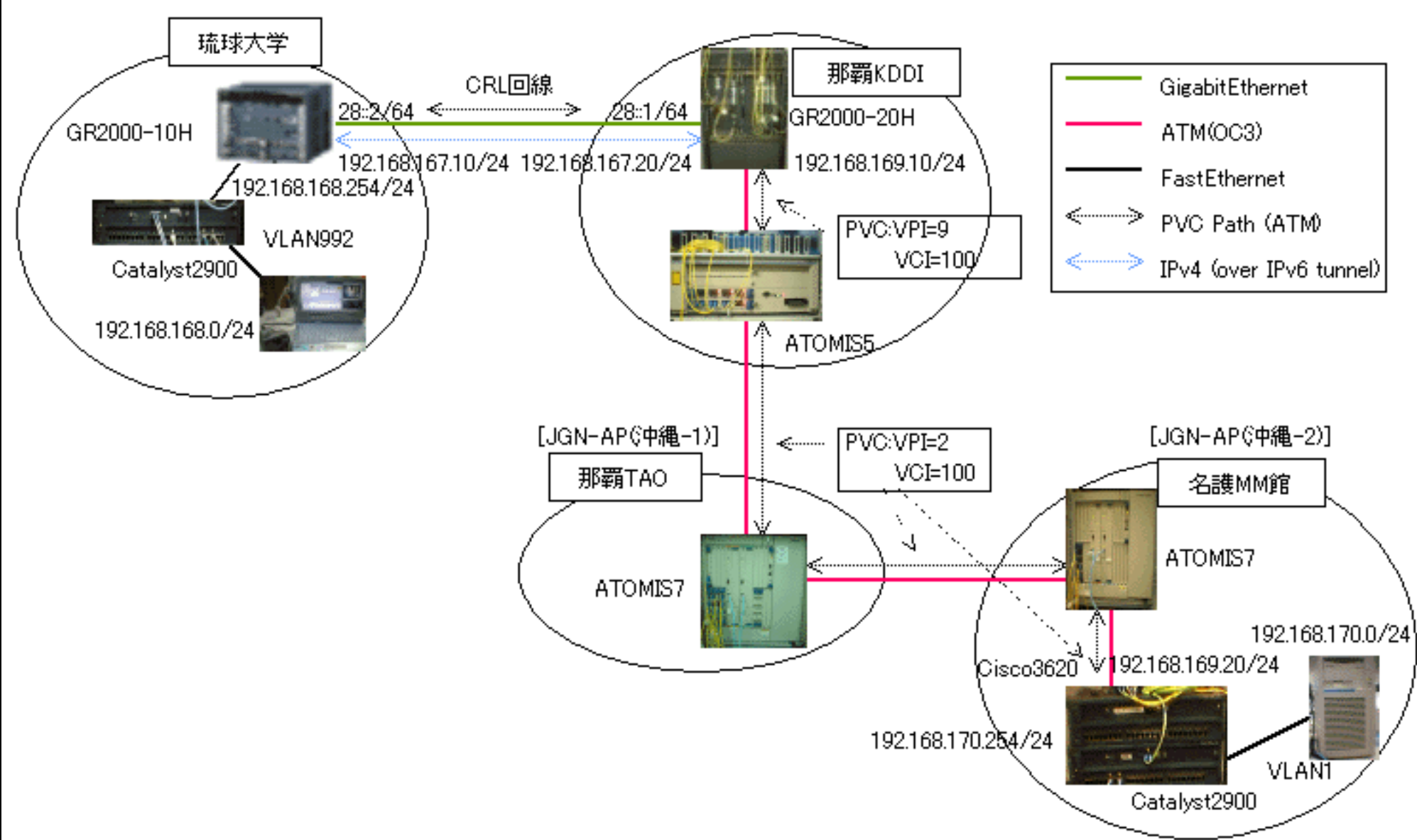
分散型教育環境においては、「教育コンテンツ整備」、「遠隔教育における教授法」が重要になってくる。本研究では、遠隔教育で使用する教育コンテンツプロトタイプの制作、及び、それを用いた教授方法を中心とした実証実験とその評価を行った。

研究の目的：

高速ネットワークを通信基盤とした分散型教育環境における教育システムの構築を目的とし、マルチメディア活用型教育コンテンツの制作や活用技術に関する研究開発を行う。

実験機器構成：

本研究における実験機器およびネットワークの構成を以下に示す。



研究テーマ：高速ネットワークにおける 教育コンテンツ流通・制作・活用の実証実験（2/2） （プロジェクト番号JGN-P12502）

研究機関： 琉球大学工学部情報工学科、名桜大学国際学部経営情報学科、
総務省通信総合研究所

研究開発状況および成果：

（１）大学で共同利用可能な教育コンテンツの実証

ギガビットネットワークを介して教育コンテンツを配信した場合、通信回線がどのような状況になるかを実験した。第２年度の通信実験区間は、琉球大学と名桜大学の間とし、名桜大学にサーバをおき、琉球大学で授業時間に５台のパソコンで受信した。実験の結果、琉球大学から名桜大学までの間のギガビットネットワーク回線は、教育コンテンツの共同利用のために十分な性能で利用できることが分った。

（２）遠隔教育で効果的に利用できるオンデマンド型コンテンツの制作と実証

第２年度は、初年度の反省を踏まえてコンテンツを改善した。さらに、オンデマンドでネットワークを介して学生一人一人が実験を実施できるよう、琉球大学内の実験サイトをリンクした。実験授業の結果、コンテンツ授業では、コンテンツ自体のできばえが学習効果の大きな要因であり、実際の授業では、受講者自身の意識が大きな要因であることが示された。

（３）マルチメディア活用型教育コンテンツを用いた教授法の効果に関する実証

第２年度は、名桜大学内のサーバから配信した。このコンテンツでは、BASICによる例題を上げ、命令を解説し、次に練習問題を出し、ユーザーが解いた後、「次へ」のボタンを押すと回答が表示され、命令を解説してその講義は終了するという形式をとっている。アンケートの結果、デジタルコンテンツを使用した授業を受けるということに対して抵抗は少なく、受け入れようという意識は高いことがわかった。

今後の予定：

上記の各結果を踏まえて、教育用コンテンツの改善を行った。本年度は、これらのコンテンツを各学生に自宅で閲覧してもらい、通信環境および教育効果を評価する実験を行っていく予定である。

将来の展望：

本研究において、高速ネットワークを用いた遠隔講義の有効性が示された。より効果的なコンテンツを整備していくことにより、学びたい個人が、学びたい時に、学びたい場所で、学びたい講義を受講できる教育環境の構築が可能となるであろう。