

研究テーマ：地域ネットを核とした産官学技術移転に関する研究（1/2） （プロジェクト番号JGN-G11005）

研究機関： 信州大学工学部、信州大学経済学部

研究の概要：

既設のATM LAN及びマルチメディア装置と接続することにより、1) 他学部、他大学との高速回線を利用した高機能遠隔教育実験、2) 地域の核となっているキャンパスをベースとした地域ネットの構築及びそれを利用した産官学間の技術移転実験、を行う。

研究の目的：

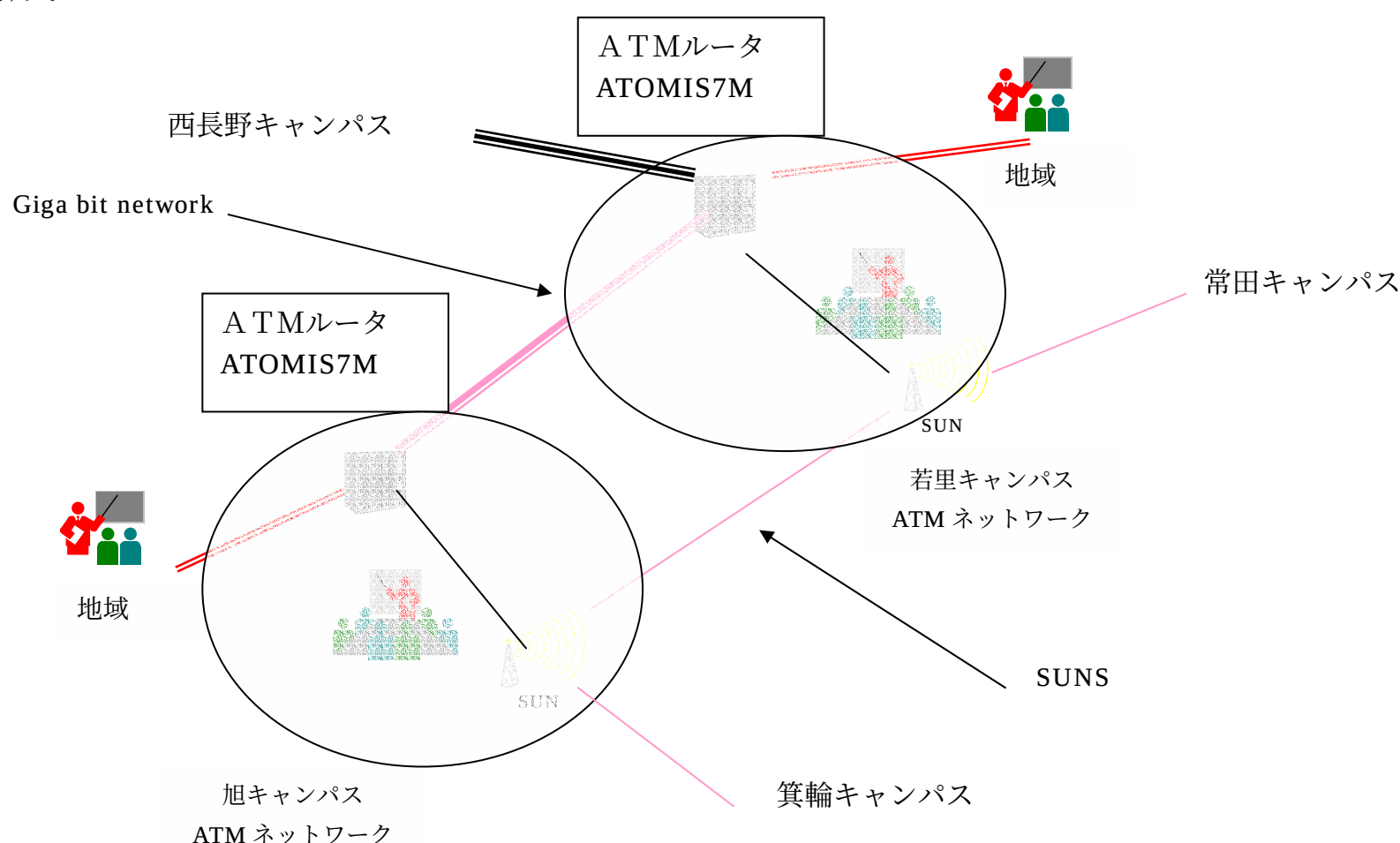
信州大学では従来から大学独自で敷設の通信回線（SUN S）を利用してキャンパス間の遠隔講義を行ってきた。しかしながらその閉鎖性及び低帯域のため十分な、また地域に開かれた遠隔講義は困難であった。そこで今回のギガビットネットワークを利用する事により、

- 1) 高速LANを利用した遠隔教育の手法の開発とその実証、
- 2) 高速LANを利用した技術移転のための手法の開発とその実証

を行う。

従来「研究目的」に上げられている研究は限られた回線の元での有効利用を考えて行われてきた。しかしそれには自ら限界があり、高速回線の元での実験により、真の意味での上記手法の開発、実証が可能となる。

実験機器構成：



研究テーマ：地域ネットを核とした産官学技術移転に関する研究 (2/2) (プロジェクト番号JGN-G11005)

研究機関： 信州大学工学部、信州大学経済学部

研究開発状況：

工学部のある若里キャンパスと経済学部のある旭キャンパスの間を両キャンパスのATMルータを経由して接続し、キャンパス間を100Mの高速で接続し、VODの相互利用、相互のストリーミングVODコンテンツを利用した遠隔授業、IPベースのテレビ会議、さらにはWIDEで開発された広帯域画像伝送システムであるDVT Sを使った遠隔講義を試みている。

研究開発成果：

SUNS映像のストリーミングによる配信は予想以上にうまくいった。講義等をより容易に流す目処が立った。またDVT Sについても試行段階ではほぼ問題なく稼動している。

今後の予定：

現在は始めたばかりであり、十分なコンテンツがなく、またテレビ会議等の設備も十分ではないため、性能の評価は行っていない。VODの充実、ストリーミングVODを利用した遠隔講義の地域への配信、各キャンパスの研究室同士が安価に利用できるテレビ会議システムの開発を予定している。

また13年10月よりSUNSの映像をかぎられた形式ではあるがインターネットストリーミングとして配送する事が可能となったので、講義の配信等も予定している。更には松本と長野のキャンパスにDVT Sに基づく会議システムを各2セット設置し、ブロードバンドでの会議システムの有効性を本学に従来からあるSUNSシステムと比較して評価を行っている。

将来の展望：

信州大学は遠隔講義、テレビ会議では先進校である。但し閉じた学内のみの施設で有るために、1) より広範な学内からの場所を問わない利用ができない、2) 地域との相互利用ができない、という様な問題があった。信州大学は幸いながら長野県のバックボーンとなる位置に部局を持っており、これらを核とする事により信州大学を長野県のネットワークインフラの核として、産官学の協同をより推進できると考える。