

高精細画像伝送によるヘルスケア教育のための 遠隔授業支援システムの研究 (1/2) (プロジェクト番号JGN-G11013)

研究機関： 岩手県立大学，三重県立看護大学

研究の概要：

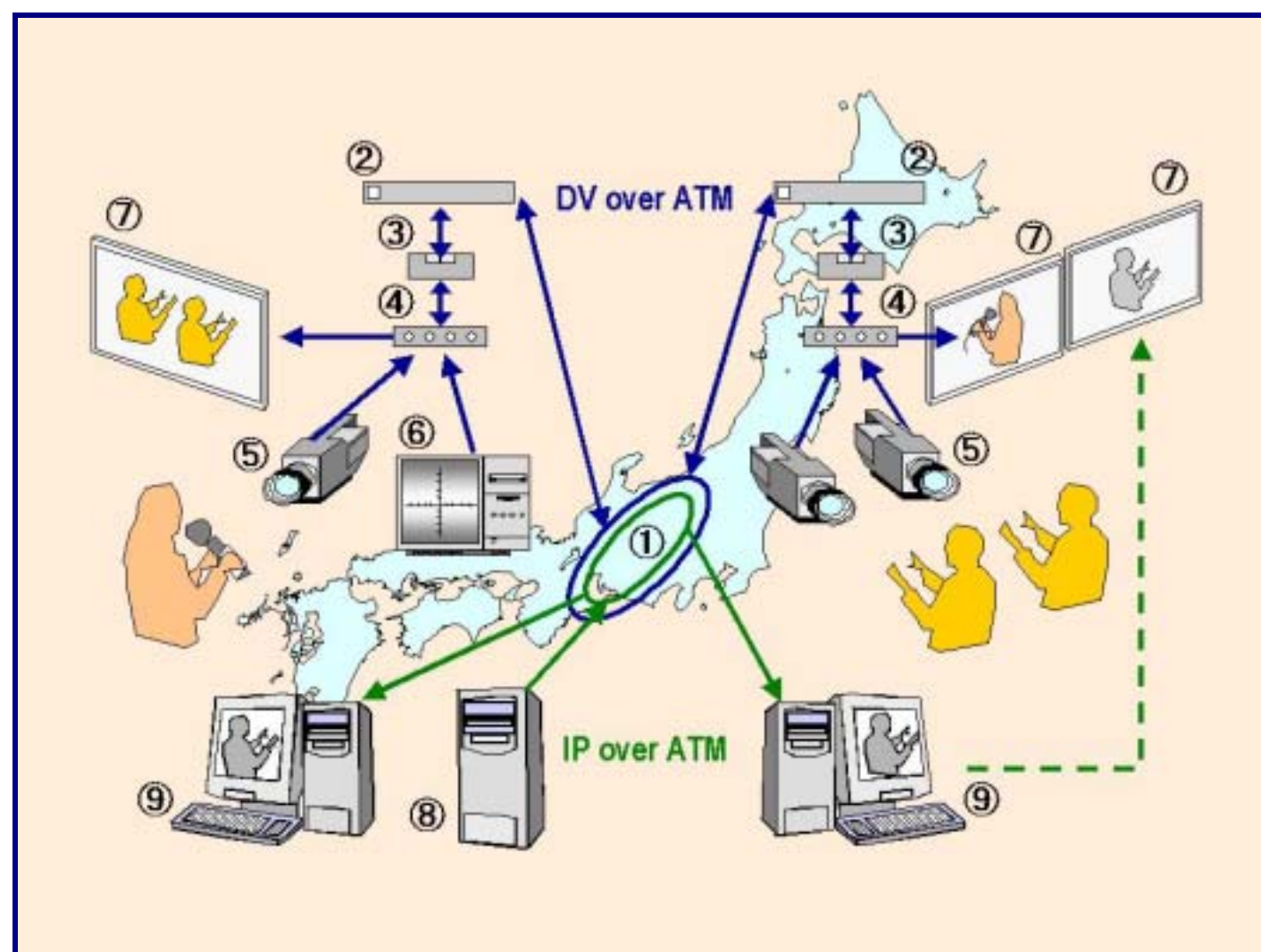
看護，介護，運動など実習や演習を必要とする保健医療教育に適した遠隔授業支援システムを，高精細画像伝送・蓄積技術を用いて構築し，その有効性を検証する。

研究の目的：

超高齢化社会における住民の「生活の質（QOL）」の向上には，住民の指導や助言にあたる医師，看護・介護職，運動指導者，栄養指導者などの学校教育の高度化と継続教育機会の充実が不可欠である。高速ネットワークによる遠隔教育に期待が寄せられる分野である。

動きを伴う実習や視覚資料を多用する演習にも適した遠隔授業支援システムとして，本プロジェクトでは高精細・低遅延のテレビ会議型システムと高精細視覚教材データベースを組み合わせたシステムを検討，構築し，さまざまなテーマと形態の授業で実際に利用してもらうことで，その利用可能性や問題点を明らかにする。

実験機器構成：



- ギガビットネットワーク通信回線
- IEEE1394-ATM Link Unit
- DV/NTSC メディアコンバーター
- AV ミキサー
- ビデオカメラ
- 資料提示装置，測定観察機器（スライド，OHC，超音波画像診断装置，光学顕微鏡など）
- モニター，プロジェクタ
- 教材 DB（ビデオオンデマンド・サーバー）
- 教材操作・閲覧端末

高精細画像伝送によるヘルスケア教育のための 遠隔授業支援システムの研究 (2/2) (プロジェクト番号JGN-G11013)

研究機関： 岩手県立大学，三重県立看護大学

研究開発状況：

◆ 予備研究 (H11,12)

各種コーデックの性能評価と試用を通じ、授業形態（講義，ゼミ，ロールプレイ，実習指導他）や領域・テーマによる許容遅延時間，許容画質，必要カメラ（視点）数，必要スタッフ数の差異を定量的に明らかにした。



超音波測定装置を用いた講義の実験

◆ 遠隔対面型授業環境の構築と評価 (H12 -)

上記結果に基づき，低遅延，高精細，（送信側での）視点切替え可能なテレビ会議型授業環境を構築。実際の授業で利用し，教師・学生双方からの評価を収集している。



皮下脂肪測定実技指導の実験

◆ 高精細教材提供システムの構築 (H13 -)

三重県立看護大学にて運動指導素材と介護指導素材を用い，講義や実習時に資料として利用可能な教材データベースを構築中。



ロールプレイと運動指導の実験

今後の予定：



高精細映像教材（素材）の例

H13・14 年度は，講義・実習指導を行う教員が，授業の場でもしくは事前準備の際に，多地点に分散配置された教材を選択，組み合わせ（複数素材の同期提示），並び替えでき，遠隔地へも提示できる教材提示システムを開発する予定である。

その後，遠隔対面型授業環境と教材提供システムを組み合わせたシステム全体の評価を行う。