# 研究テーマ：国際間の4大学を結ぶ多数地点間での同時双方向遠隔授業の実証実験（1/2）

（プロジェクト番号JGN2-18006）

研究機関：　早稲田大学、北海道大学、上海交通大学、梨花女子大、NICT

研究の概要：

本プロジェクトは、早稲田大学、北海道大学、上海交通大学、梨花女子大および情報通信研究機構が中心となって、日本と3各国以上の大学とを高速な国際IP回線で接続し、数十Mbpsを必要とする高精細テレビ会議システム(図1：)とWebベースの教育用アプリケーションプログラム(図2:Chat’n’Debate・ チャットシステム、図3: Culture Box・投票システム)を使用し、異文化コミュニケーションを中心とした外国語学習における、情報通信技術の可用性および国際間同時双方向遠隔授業の実用性を実証するものである。国境の無いバーチャルな教室を構築するためには、高忠実度に教室の雰囲気を伝送することが重要である。そのため、高品位な画像伝送により、100インチ以上の極めて大きなスクリーンに投影することが可能となり、等身大の通信(life size communication)が双方向でリアルタイム(同期)に行うことを目標とする。

研究の目的：

本研究はマルチメディア・情報通信を活用した効果的な教育システムや形態を研究開発し実証することを目的とし、特に、新しい情報発信能力を開発することによって、情報活用能力やメディアリテラシーの基礎能力を育てる外国語コミュニケーション能力養成を重点目標とし、外国語教育の改善を目的とする。

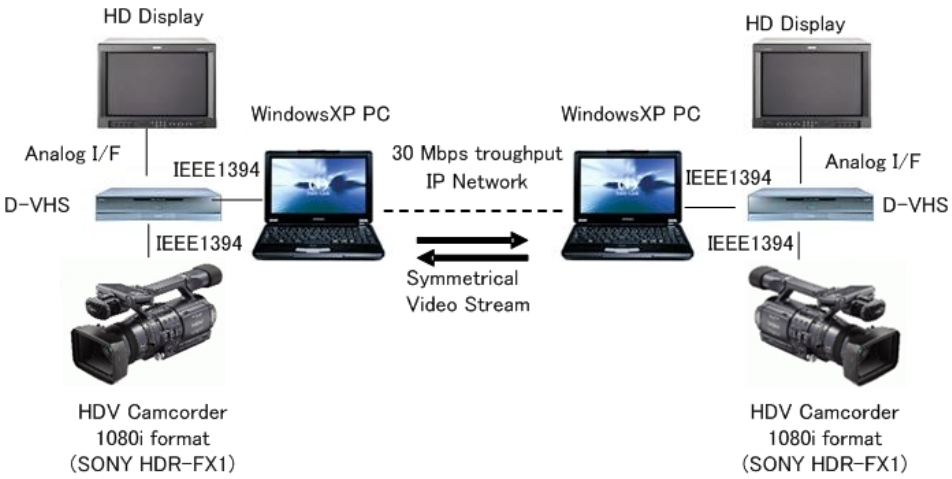


図1 高精細テレビ会議システム

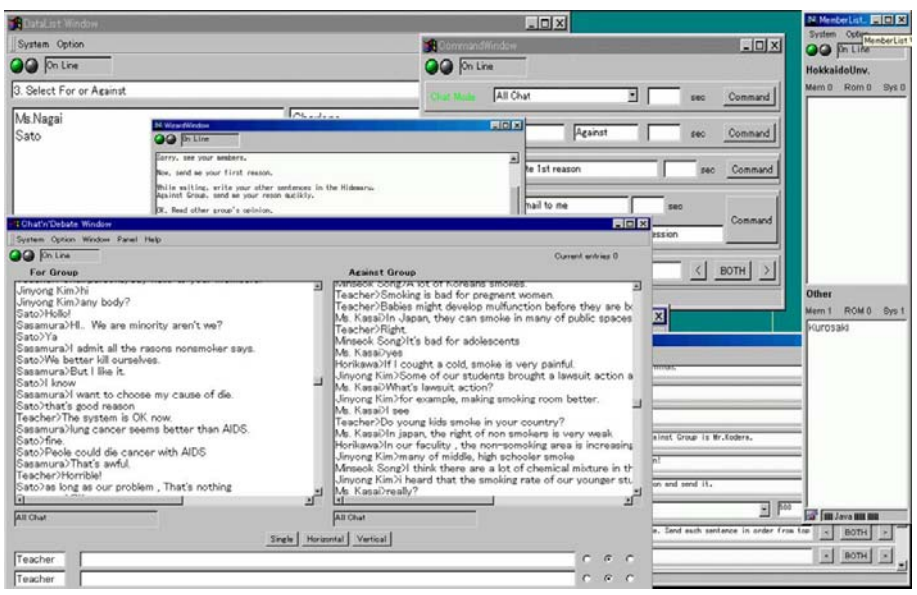

図 2 Chat’n’Debate

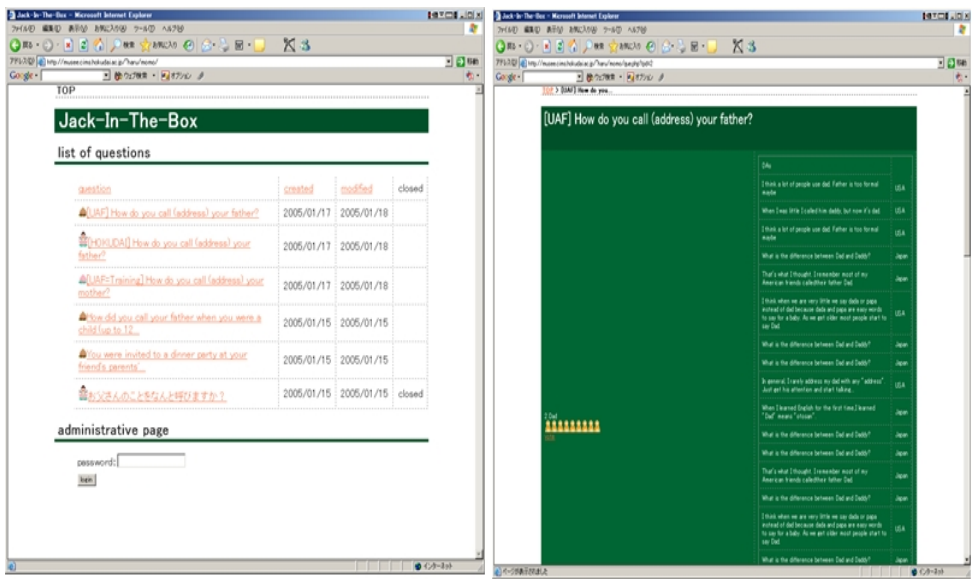


図 3Culture Box

# 研究テーマ:国際間の4大学を結ぶ多数地点間での同時双方向遠隔授業の実証実験(2/2)

(プロジェクト番号JGN2-18006)

研究機関:　早稲田大学、北海道大学、上海交通大学、梨花女子大、NICT

図 4 ネットワークコンフィギュレーション

研究開発状況:

2006年12月12日に図4に示すように4カ国にある4大学をJGN2、JGN2日タイ線、APIIおよび中韓の学術研究ネットワークによって接続し、実験授業を行った。この実験では、各地点での利用可能なネットワーク帯域幅に制限があったため、品質的な対象性を成立させるため、すべての映像信号をNICT小金井に集約し、そこで4画面合成した後再配信を行った。これに伴い、遅延時間が短いDV方式を用いたため、解像度が十分ではなった。

また、スター型の構成をとったため、ハブでのオペレーションに対する負荷が極めて高かった。

今後の予定:

高精細な会議システムを構築するためにシステムデザインの再検討をし、来年度の実証実験に向けて準備を進める予定である。