

研究テーマ: 実時間遠隔医療における情報共有環境に関する 研究開発(1/2)

(プロジェクト番号 JGN2P-A20094)

研究機関: 京都大学医学部附属病院, 群馬県立県民健康科学大学

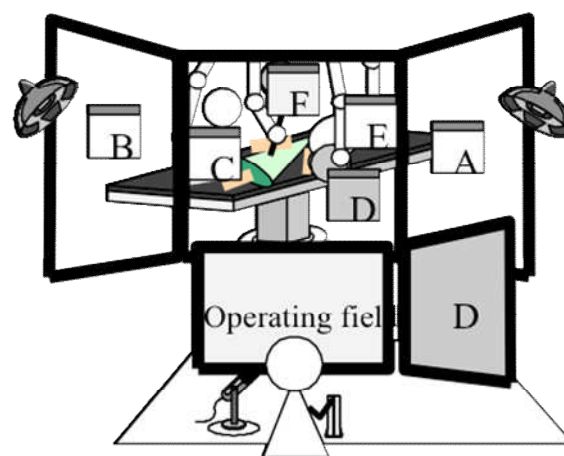
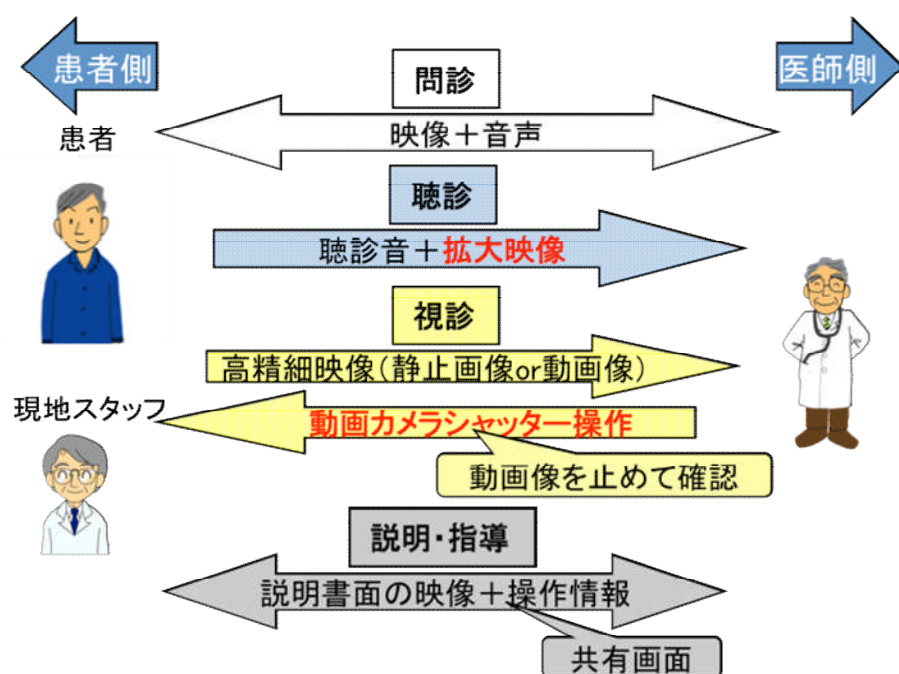
研究の概要:

高速広帯域ネットワークを活用した、実時間遠隔医療における情報伝達、情報共有を効果的かつ効率的に行うための仕組みについて、研究開発を行う。医療では、患者からの訴えや検査記録、患部周辺の空間情報など様々な情報を意識的、あるいは無意識的に統合し、診断・治療の判断を下す必要があることから、多種多様な情報を効率よくデータ化、伝送し、効果的に提示する環境を構築する。具体的には、遠隔地に対する保健管理業務等における遠隔診療のための情報支援環境の実現等を目指す。

研究の目的:

対面診療においては患者の様子や生体情報など様々な情報を意識的あるいは無意識に参照しつつ総合的に診断を行う。しかし、遠隔医療においては診断に必要なあらゆる情報を電子化し、情報ネットワークを介して伝送し、提示装置を介して遠隔地の医療者に提示する必要がある。遠隔医療では電子化され、伝送され、提示される情報の種類と提示方法、提示品質により医療の質が左右される。

本研究では、実時間の遠隔診療を総合的に支援する情報システムの構築を目的とする。具体的には、主に遠隔診療を想定し、試作システムを日常的に継続運用することで、遠隔医療における情報コミュニケーションの在り方について知見を重ね、多種多様な情報伝送を統合的に管理・制御する仕組みについての基礎的検討を行う。

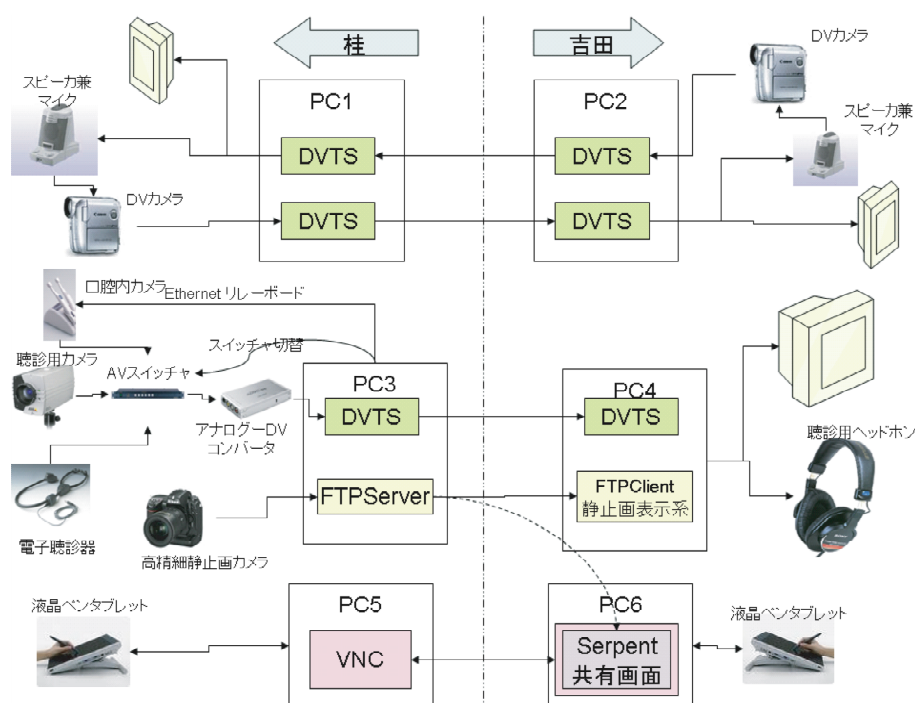


研究テーマ: 実時間遠隔医療における情報共有環境に関する 研究開発(2/2)

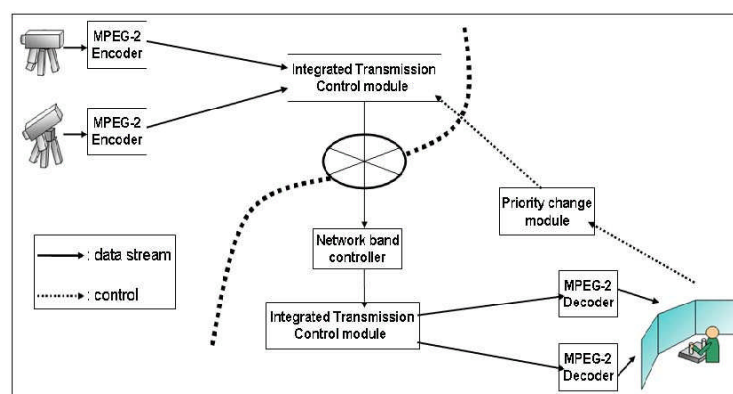
(プロジェクト番号 JGN2P-A20094)

研究機関: 京都大学医学部附属病院, 群馬県立県民健康科学大学

実験機器構成:



遠隔医療システム継続運用実験



統合映像伝送制御実験

研究開発成果:

- 遠隔診療システムの継続運用実験においては、口腔内カメラのアングル指定など、通常の対面診療と比較して主に手順の確認や指示についてコミュニケーション量の増加が見られるなど、遠隔診療のための新たな診療プロトコルの必要性が示唆された。
- 統合映像伝送制御システムの試作・検証においては、先行研究を元に構築したMPEG-2ストリームの映像同時伝送制御システムをJGN回線において実証し、重要度に応じたフレームレート制御が単純な統合棄却制御で実現できることを確認した

プロジェクトのアピールポイント

遠隔医療システムの継続的運用実証により、従来の対面診療との診療プロセス進行におけるコミュニケーションのあり方の違いについて明らかにすることができた。また、統合情報伝送制御システムでは、2系統の映像伝送について、統合的なフレームレート制御を単純な棄却制御により統合的に制御できることが確認された。以上の成果から、実用的な遠隔医療システム実現への糸口を見いだすことが出来た。

プロジェクトの自己評価

関係機関の研究体制の変更等により一部の研究課題については実施できなかったが、当初目標である遠隔医療の統合的な情報支援のあり方と要素技術について一定の知見が得られた。

