研究テーマ: JGN II を用いた医療情報広域共有に関する研究開発(1/2) (プロジェクト番号 JGN2-A17032)

研究機関: 香川大学医学部、四国リサーチセンター、札幌医科大学

株式会社STNet、株式会社ミトラ

研究の概要:

本研究プロジェクトでは、以下のような実証実験を行った。

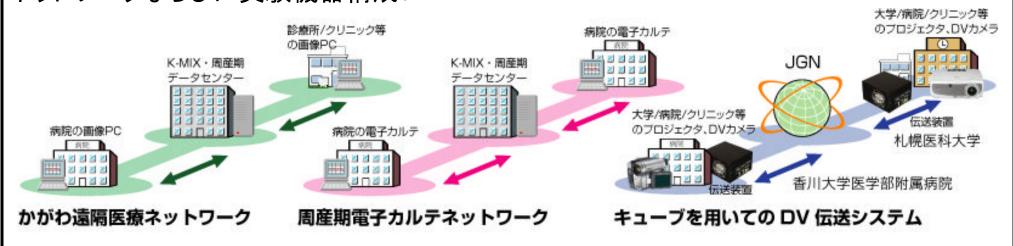
- 医療機関をむすぶ地域医療ネットワークを相互接続し、診療情報、大容量各種医療 用画像の伝送、ならびに共有、保存を行う。
- ・ 共有情報を運用することで、より適した電子カルテ連携技術の研究開発を行う。また、地域医療への貢献のため、県及び医師会との連携により運用してきた「かがわ周産期ネットワーク」と「かがわ遠隔医療ネットワーク」の統合、機能拡大、セキュリティの向上を目指す。
- 大容量の病理画像伝送をJGN2を用いて行い、伝送速度や画質を検討し、ネットワークを利用した遠隔病理、特に術中迅速診断の実用可能性について検討する。
- 遠隔講義、遠隔カンファレンス、および遠隔手術支援などに必要な高精細ビデオ映像の伝送をJGN2を用いて行い、画質や音声、またそれらの伝送遅延について検討する。

研究の目的:

政府は従来の「e-Japan戦略」に続く形で、新たに「IT新改革戦略」を発表した。そこでは、医療IT、特に遠隔医療と電子カルテによる医療機関間の連携を全国に普及させることが重要な課題とされている。また今後の医療情報電子化を進めるためには、地域内のみならず広域での医療情報共有を、確実・安全に行うための技術が必要不可欠である。

本 研究では、1)かがわ遠隔医療ネットワーク(K-MIX)の機能強化、2)Web対応周産期電子カルテネットワーク及び、モバイルによる在宅管理システムの機能を統合強化、3)双方向高精細動画伝送システム(キューブ)の開発、改良に取り組む。

ネットワークならびに実験機器構成:



高知工科大学、札幌医科大学、長崎県立大学、岩手県立大学

研究テーマ: JGN II を用いた医療情報広域共有に関する研究開発(2/2) (プロジェクト番号 JGN2-A17032)

研究機関: 香川大学医学部、四国リサーチセンター、札幌医科大学

株式会社STNet、株式会社ミトラ

研究開発成果:

1)かがわ遠隔医療ネットワーク(K-MIX)の開発と構築

平成12年に全国26地域で行われた電子カルテネットワークの実証事業を、JGN2の研究開発予算、香川県の一般財源、厚生労働省の遠隔医療に対する補助金、そしてJGN2のネットワーク基盤を利用させていただき、かがわ遠隔医療ネットワークが実現したことは、各省庁、香川県に大変感謝している。K-MIXでは、画像情報に関しては、DICOM、Jpeg、診療情報に関しては、j-mix、ならびにHL7-CDAなど、すでに確立された標準フォーマットを用いている。

2) 周産期電子カルテネットワークの開発と構築

平成10年に香川県のモデル事業としてスタートした周産期電子カルテプロジェクトは、その後日本産婦人科医会の正式なプロジェクトとなり、さらに平成18年から3年間の予定で経済産業省のプロジェクトとして採択され、現在積極的に全国へ展開しており、その意義は大変高いもとの考えている。

3)双方向高精細動画伝送システム(キューブ)の開発

JGNの時代には、動画伝送装置はかなり高額であり、またATMのネットワークであったため、実際の臨床の現場では利用しにくかった。今回開発した超小型伝送装置(キューブ)は、安価かつ大変使いやすく、しかもIPv4/IPv6両プロトコルに対応しているため、今後、大学における遠隔講義、遠隔会議での利用だけでなく、その高精細動画伝送の特性を生かして、遠隔医療の分野でも十分利用可能であり、その将来性は高い。

プロジェクトのアピールポイント

かがわ遠隔医療ネットワーク(K-MIX)、周産期電子カルテネットワーク、双方向高精細動画伝送システム(キューブ)の三つのシステムを有機的に統合強化することにより、現在政府の進めている日本版EHR(生涯健康カルテ)を構築し、安心安全な社会を実現する。

プロジェクトの自己評価

上記3つのプロジェクトは、当初は別々に開発されたが、JGNプロジェクトと有機的に連携することにより、当初思った以上に、というより奇跡的といっていいほど順調に進めることができた。 これも、本プロジェクトにかかわった皆様のご支援のたまものと感謝しています。

(本研究は、独立行政法人情報通信研究機構、通信・放送機構研究開発助成費、文部科学省連携融合事業経費、文部科学省科学研究費 No.15300185、厚生労働省研究助成費、香川県健康福祉部、(財)医療情報システム開発センターの援助による)