

研究テーマ:ハイビジョン映像伝送実験(1/2)

(プロジェクト番号 JGN2-A16060)

研究機関: 国立米子工業高等専門学校、鳥取県産業技術センター
(有)テレビジョンテック

研究の概要:

JGN2ネットワークを利用してハイビジョン映像IP(IPv4/IPv6)伝送実験を行い、超高速ネットワーク上での映像蓄積・配信技術の確立を目指した。その結果、ハイビジョン映像を利用した映像蓄積・配信システムが構築できた。

研究の目的:

2004年4月より鳥取情報ハイウェイやJGN2を利用したハイビジョン映像IP伝送実験を開始し、そして超高速ネットワーク上での映像蓄積・配信技術を確立するための研究開発を行なっている。これらの成果を生かし、次世代ネットワークシステムの開発を進めるためにも、今後必要とされるコンテンツ利用を素早くかつ確実に配信する映像配信技術、IPV6方式への対応、及び複数の異なるネットワーク間を通信する場合の問題点等明らかにする必要がある。

そして、これらの技術を用いた遠隔診療・防災・防犯等の各種サービスに適應できるシステムの構築を図る。

実験機器構成:

テレポート岡山にハイビジョンカメラとビデオサーバを設置し、JGN2と鳥取情報ハイウェイを経由して米子高専へハイビジョン映像を配信する。また併せてテレポート岡山と鳥取県産業技術センター間で、DV映像による双方向の映像伝送を行う。

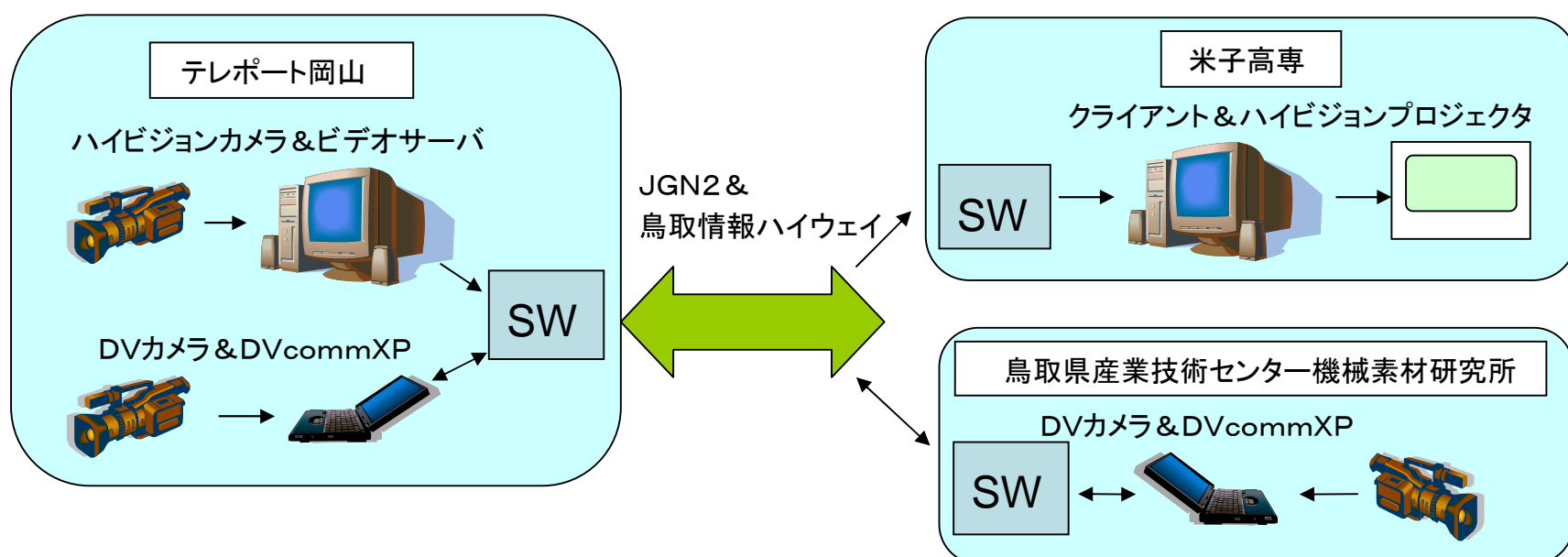


図1 映像伝送実験概念図

研究テーマ:ハイビジョン映像伝送実験(2/2)

(プロジェクト番号 JGN2-A16060)

研究機関: 国立米子工業高等専門学校、鳥取県産業技術センター
(有)テレビジョンテック

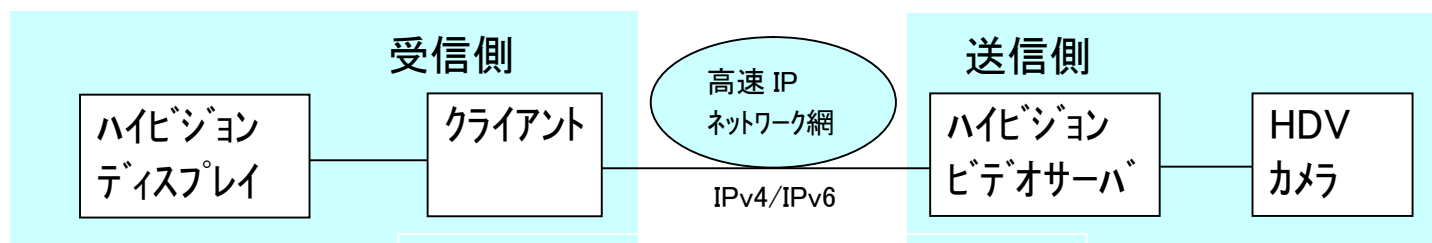


図2 ハイビジョンIP伝送系統図



図3 ハイビジョンIP伝送システム全景

研究開発成果:

民生品のHDVハイビジョンカメラを使用したハイビジョン映像IP伝送装置を構築できたため、鳥取情報ハイウェイを使用したハイビジョン映像による遠隔講習会等を手軽に開催できるようになった。また、JGN2を利用した実験により配信する映像品質の安定性の確認と課題も明らかにすることが出来た。

医療や防災・防犯では、映像取り込みのための各種センサーと組み合わせることにより、てんかんなどの発作や、交通事故等の映像を自動収録できる映像蓄積・配信システムが構築できた。

課題は、JGN2を利用して岡山JGN2リサーチセンターとの映像伝送実験は行なっているが、実際に医療現場や防災・防犯発生時の実証実験を行なっていないことである。

プロジェクトのアピールポイント

今回開発したハイビジョン伝送装置は、民生品ハイビジョンカメラを使用しているため安価なシステムに仕上がっていて、医療、防災、防犯、ものづくり等の多方面で使用が可能である。

プロジェクトの自己評価

米子高専の大容量ネット情報伝送技術、鳥取県産業技術センターの高精細静止画評価技術、(有)テレビジョンテックのハイビジョンデータ加工技術を融合した産学官の共同研究として、強力なパワーで推進したことで、当初の目的を十分達成することができた。