

次世代インターネットアーキテクチャの研究開発（1/2）

（プロジェクト番号 JGN-G11033）

研究機関： 株式会社スーパーステーション、
大阪大学大学院基礎工学研究科宮原研究室

研究の概要：

遠距離間での大規模ファイルの高速転送を効率化する技術の実装と実験

大容量データの転送を前提とした新たなトランスポート層通信プロトコルを提案。これまでに利用・提案されてきたトランスポート層通信プロトコルにおいて問題とされている点を考慮し、現代制御理論を利用することで解決を図った。また、提案した新たなトランスポート層通信プロトコルを計算機に実装し遠隔地間で大容量ファイルを送受信する実証実験・計測を行うことによりその有効性を検証する。

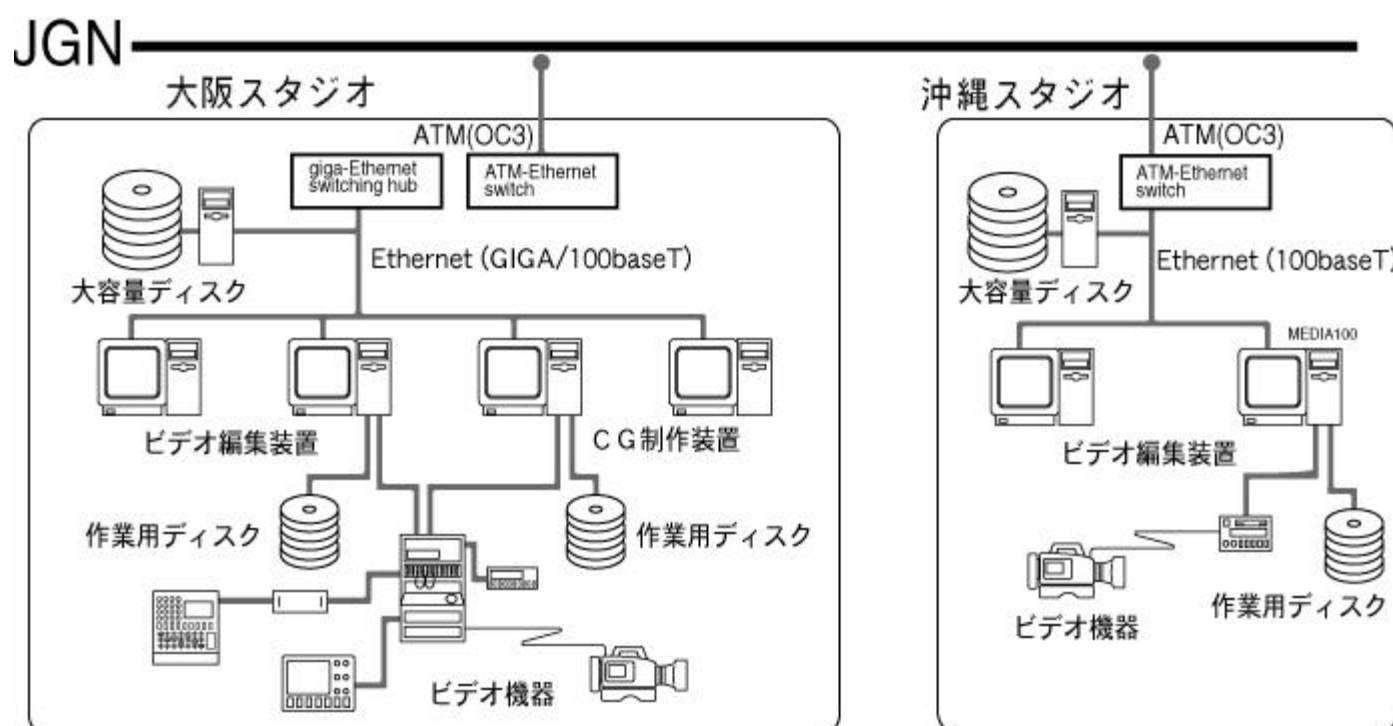
研究の目的：

ギガビットネットワーク上での「新しい映画作り」の実践

大容量データを取り扱う高品位映像制作分野において、広帯域ネットワークを活用したビジネスモデルとして遠隔地のスタジオを透過的に接続し、ストレスなく分散編集する運用実験を実施した。

沖縄と大阪に放送品位のデジタル映像を扱うことのできるノンリニア編集スタジオを開設、共同編集作業を実施した。放送品位のデジタル映像を格納するファイルサーバを両拠点に設置し、提案するトランスポート層通信プロトコルを用いて接続。ギガビットネットワークを通じて両拠点間で映像ファイルを高速転送することで、時間的な遅れをほとんど意識することなく沖縄のクリエイターと大阪のクリエイターが協調してインタラクティブ性の高い編集作業を行うことを目標とした。

実験機器構成：



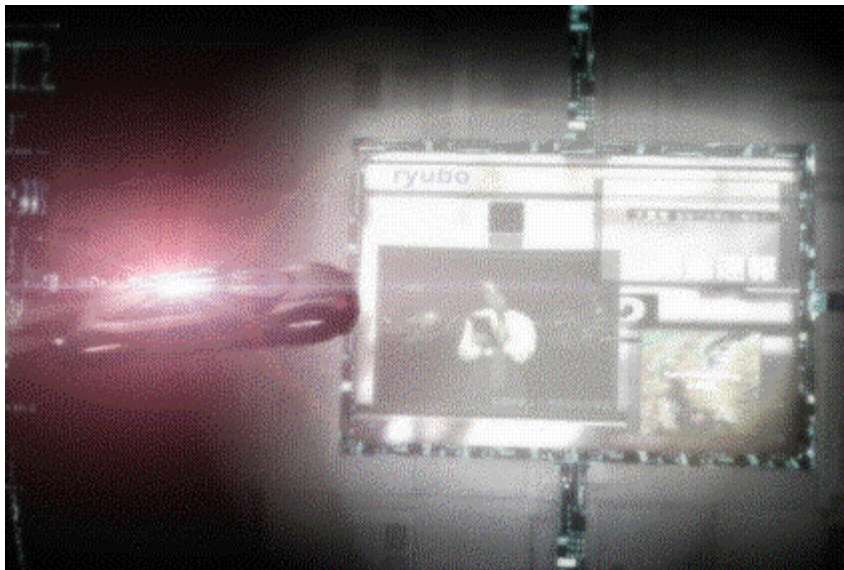
次世代インターネットアーキテクチャーの研究開発（2/2） （プロジェクト番号 JGN-G11033）

研究機関： 株式会社スーパーステーション、
大阪大学大学院基礎工学研究科宮原研究室

研究開発状況：

デジタルの特性とネットワークの利点を活かした新世代映像の制作

「天-2041年 オキナワの見た夢」と題する沖縄を舞台としたデジタルムービーを制作した。制作には、関西及び沖縄在住の若手映像作家、3DCG作家、音楽クリエイター等が多数参加。それぞれの発想で作品制作にかかわり、素材となる映像に多層的な意味を付加。デジタルによるノンリニア編集の利点を活かし、新規の素材映像の追加や、互いの編集成果を交換しながら制作を行う。新しい映像表現、幅広い人材の参加を目指した新しい映画作りのシステムと仕組みを実証した。



今後の予定：

デジタルシアターや配信局への配送等、アウトプットへの技術応用実験の模索

今回の実験はプロの映像制作環境の構築と制作作業の実践を実施した。今後はCATVなどのアクセスラインの広帯域化に対応する制作、流通までのシームレスな市場構築等について検討、模索する。

将来の展望：

高度なネットワーク資産を有効活用した新映像産業の創出

新しい映像産業は、広帯域ネットワークインフラの整備と、それを有効に機能させる技術の成熟を待って一気に進展する。しかし、商用での利用料金や運用上の技術的課題への不安も多く聞かれ、この分野において我が国の産業界が世界的なリーダーシップを取っていくため高度なネットワーク技術を映像産業界全体で利用できる枠組みづくりが急がれる。広帯域ネットワークによる新しいメディアプラットフォームにより、わが国の映像、エンタテインメント、サービスは新しい局面を迎え、世界に対する優位性を持つことが可能になると考える。