

2014年2月5日

**NICT が主催する“さっぽろ雪まつり”の実証実験において
世界初となる 8K 超高精細映像データの非圧縮・長距離伝送を実証したネットワーク基盤に
「Arcstar Universal One 100Gbps イーサネット専用線」を提供**

NTT コミュニケーションズ(略称:NTT Com)は、独立行政法人情報通信研究機構(略称:NICT^{*1})が主催する“さっぽろ雪まつり”の実証実験において、東京～大阪間を超大容量 100Gbps で接続するバックボーンネットワークとして「Arcstar Universal One 100Gbps イーサネット専用線」を提供しました。また、本ネットワークを活用した本日(2014年2月5日)の実証実験を通じて、世界初となる 100Gbps ネットワーク上での 8K^{*2}(24Gbps 相当^{*3}) 超高精細映像の非圧縮・長距離伝送が実証されました。

■ 背景と NICT の実験概要

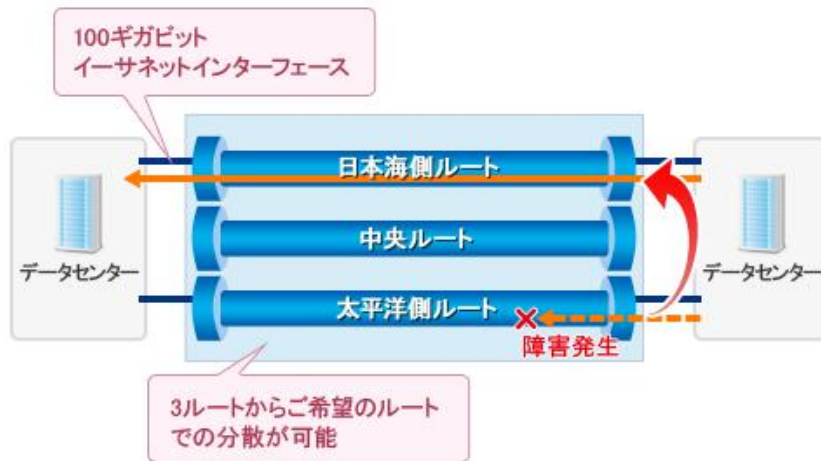
NICT は、2003 年より、新世代の情報通信技術 (ICT) の有効性確認を目的とし、“さっぽろ雪まつり”会場からの高解像度映像伝送をはじめとする広域かつ多機能なネットワーク運用技術のフィールド検証を行っています。今回本検証の 1 つとして、8K および 4K の超高精細映像データを同時かつ非圧縮で長距離伝送する実験を東京～大阪間において実施することとなりました。

NTT Com が、この東京～大阪間のネットワークとして「Arcstar Universal One 100Gbps イーサネット専用線」(図 1)を提供することで、データ圧縮や複数回線によるデータ分割など機器側でのコントロールを必要とする 10Gbps イーサネット専用線による大容量映像データ伝送と比較し、品質の劣化や遅延を抑えた高品質な映像伝送が可能となりました。これにより、世界初となる 100Gbps ネットワーク上での 8K 超高精細映像の非圧縮・長距離伝送に成功するとともに、8K と 4K 両データを同時並列に非圧縮・長距離伝送することも実証されています。

■ 「Arcstar Universal One 100Gbps イーサネット専用線」の特徴

提供エリアの広さと複数ルートからの選択を主な特徴とする、データ伝送帯域が 100Gbps 完全保証の超大容量・広域ネットワークサービスです。提供エリアは国内の全都道府県で、太平洋側・中央・日本海側の 3 ルートを用意しているため(図 1)、重要拠点を結ぶ信頼性の高いネットワーク環境を全国規模で構築できます。

今後は、8K 超高精細映像データも非圧縮のまま長距離伝送することができることから、2020 年の東京オリンピックなど高解像度映像をリアルタイムで配信することが要求される大規模イベントでの利用をはじめ、放送業界やコンテンツプロバイダ、大学研究機関など超大容量データの次世代ネットワーク構築が急務とされる分野・業界での利用拡大が期待されます。



(図1) 「Arcstar Universal One 100Gbps イーサネット専用線」のルート分散イメージ

■今後の取り組み

NTT Com では、今後も、企業ネットワークの高速化・大容量化ニーズに対応すべく、グローバル専用線も順次 100Gbps に対応していきます。また、災害・故障発生時における数秒の通信断も発生させない無瞬断切り替えが可能な冗長化ネットワークの提供についても、今後さらに対応サービス・提供範囲の拡大に取り組んでまいります。

※1) 独立行政法人情報通信研究機構

(NICT: National Institute of Information and Communications Technology の略)

新世代ネットワーク技術の研究を推進する情報通信分野を専門とする唯一の公的研究機関

※2) 8K

横 7,680x 縦 4,320 の画素数で、横方向の画素数が約 8,000 であることから 8K と呼ばれ、ウルトラ HD、スーパーハイビジョンとも呼ばれる。NHK 放送技術研究所が中心となり開発しているテレビ規格であり、商用化は 2020 年の NHK による本放送が期待されている。

※3) 24Gbps 相当

8K の超高精細映像では様々な方式が提案されており、今回の実証実験では 8K デュアルグリーン方式、フレームレート 60P、12bit 映像 (24Gbps) が採用されている。