



《報道資料》

2013 年 2 月 6 日

KDDI 株式会社
株式会社 KDDI 研究所
株式会社ジュピターテレコム

CATV 網を活用したスーパーハイビジョン映像伝送実験について ～世界初、従来比約 1/2 の帯域でフルハイビジョン、スーパーハイビジョンの同時伝送に成功～

KDDI株式会社(本社:東京都千代田区、代表取締役社長:田中孝司)、株式会社KDDI研究所(本社:埼玉県ふじみ野市、代表取締役所長:中島康之)、株式会社ジュピターテレコム(本社:東京都千代田区、代表取締役社長:森修一)はこのたび、フルハイビジョン、スーパーハイビジョン(4K、8K)の超高精細映像を高圧縮して、同時に伝送することが可能な映像圧縮符号化方式を開発し、CATV網を利用した伝送実験に世界で初めて成功しました。

従来のフルハイビジョンは1チャンネル、スーパーハイビジョンの4Kは2チャンネル、8Kは5チャンネルの帯域が必要でしたが、本方式では従来比約1/2となる4チャンネル分の帯域でフルハイビジョン映像とスーパーハイビジョンの4K映像、8K映像の同時配信が可能となります。

これにより、従来のCATVインターネット伝送技術を活用して、既存のCATVサービス(放送・電話・インターネット)へ影響することなくフルハイビジョン、スーパーハイビジョンの超高精細映像を配信することが可能となり、大型モニターを使用するパブリック・ビューイング等での活用のほか、ご家庭への配信も期待できます。

なお、今回の技術開発研究は、独立行政法人情報通信研究機構(NICT)の委託研究「超高精細映像符号化技術に関する研究開発」の一環として行ったものです。

以 上

※スーパーハイビジョンは、国際標準として存在する映像フォーマットのうち、最も高い空間解像度(1画面を表現するために使用する画素数)を有しています。

※4K映像は、水平方向の画像サイズが約4000画素(3840画素)であることから4K映像と呼ばれます。3840画素×2160ラインの空間解像度を有しており、4Kデジタルシネマに匹敵します。

※8K映像は、水平方向の画像サイズが約8000画素(7680画素)であることから8K映像とも呼ばれます。7680画素×4320ラインの空間解像度を有しています。

※フルハイビジョンは、1920画素×1080ラインの画面解像度を有する映像信号の総称で、フルHDTVと呼ばれることもあります。

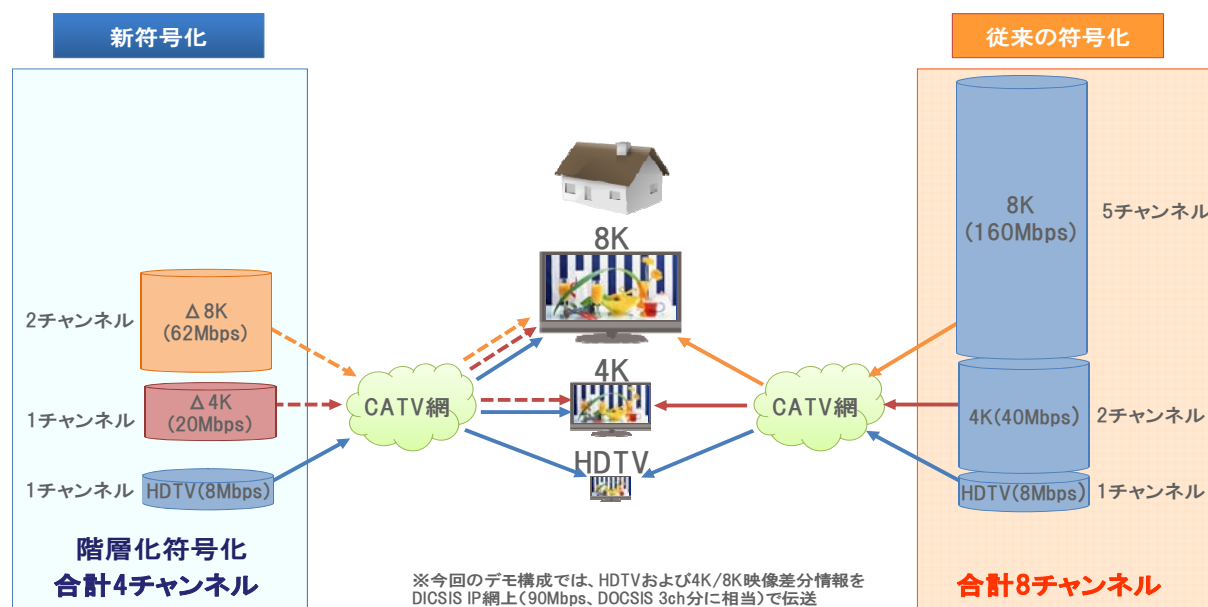
※CATVにおける1ch(6MHz帯域幅)あたりの情報レートである38.88Mbps(256QAM利用時)をもとにチャンネル数に換算しています。なお、今回の方式のフルハイビジョンは、既存のハイビジョン放送をそのまま利用することを前提としています。

<参 考>

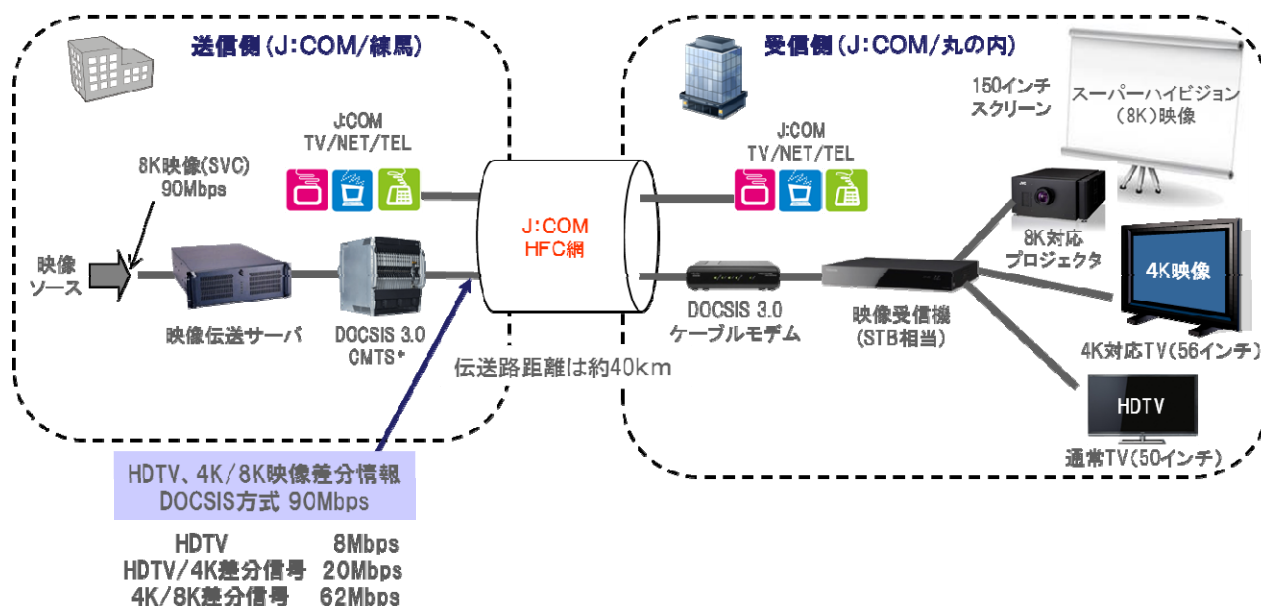
■実験概要

- ・フルハイビジョン(2K)、スーパーハイビジョン(4K、8K)の超高精細映像をまとめて高圧縮かつ階層的に扱える映像圧縮符号化方式を新たに開発し、CATV 網を活用したフルハイビジョン(2K)、スーパーハイビジョン(4K、8K)の超高精細映像の同時伝送に世界で初めて成功しました。
- ・映像圧縮符号化方式は、超高精細映像において特に効果的に働く符号化機能を新たに導入した独自方式であり、圧縮性能は、H.264 方式はもとより、最新の国際標準である HEVC 方式よりも優れています。

<圧縮技術イメージ>



<ネットワーク構成>



※DOCSIS (Data Over Cable Service Interface Specifications)

ケーブルテレビの回線を利用して高速なデータ通信を行うための規格 CATV インターネットの 160Mbps サービスでは 256QAM 変調波を 4 波束めています。

※H.264 方式

H.264 は ITU-T と MPEG(ISO/IEC の下部組織)の合同により規格化された映像圧縮符号化の標準方式であり、実用されている国際標準方式の中では最高性能とされています。

※HEVC (High Efficiency Video Coding) 方式

HEVC 方式は、H.264 の後継方式であり、2013 年 1 月 25 日に規格化された最新の標準圧縮方式の略称です。正式名称 ISO/IEC JTC1/SC29/WG11 MPEG-H Part 2、および ITU-T H.265 です。圧縮性能は H.264 の約 2 倍といわれています。