



8K スーパーハイビジョン 地上波での長距離伝送実験に成功

- NHK は、8K スーパーハイビジョン（以下、8K）の地上放送の実現に向けて、大容量地上伝送技術の研究開発を進めています。今回、地上波での放送を想定した長距離伝送実験に成功しました。
- 今回の実験では、熊本県人吉市の NHK 人吉テレビ中継局に設置した実験試験局から、圧縮した 8K 信号を UHF 帯 1 チャンネルで送信し、現在の地上デジタル放送のエリアと同程度となる 27km 離れた地点でも、8K 信号を良好に受信できることを確認しました。
- ハイビジョンの 16 倍の情報量を持つ 8K 信号を伝送するには、画像圧縮技術に加えて、超多値 OFDM^{*1)}や偏波 MIMO^{*2)}などの伝送容量を拡大する新技術の活用も必要不可欠です。
- 平成 24 年 5 月には、NHK 放送技術研究所と約 4.2km 離れた地点との間で世界初となる地上波での 8K 伝送実験に成功していますが^{*3)}、今回の実験では、8K 信号をご家庭にお届けできることを検証するため、さらなる長距離伝送に挑戦しました。
- 今後も研究開発を促進し、8K 地上波放送の早期実現に向けて取り組んでいきます。なお、本件は、総務省の委託研究^{*4)}を NHK が受託して実施するものです。

*1) OFDM (Orthogonal Frequency Division Multiplexing) : 直交周波数分割多重

*2) 偏波 MIMO (Multiple-Input Multiple-Output) : 送信側と受信側の双方で水平偏波用と垂直偏波用のアンテナを使用し、両方の偏波で同時に無線伝送を行うシステム

*3) 平成 24 年 5 月 15 日 NHK 報道資料「地上波によるスーパーハイビジョンの伝送実験に成功！」

*4) 電波法第 103 条の 2 第 4 項第 3 号に基づく研究開発 (周波数有効利用に資する次世代放送基盤技術の研究開発)

(別紙 1)

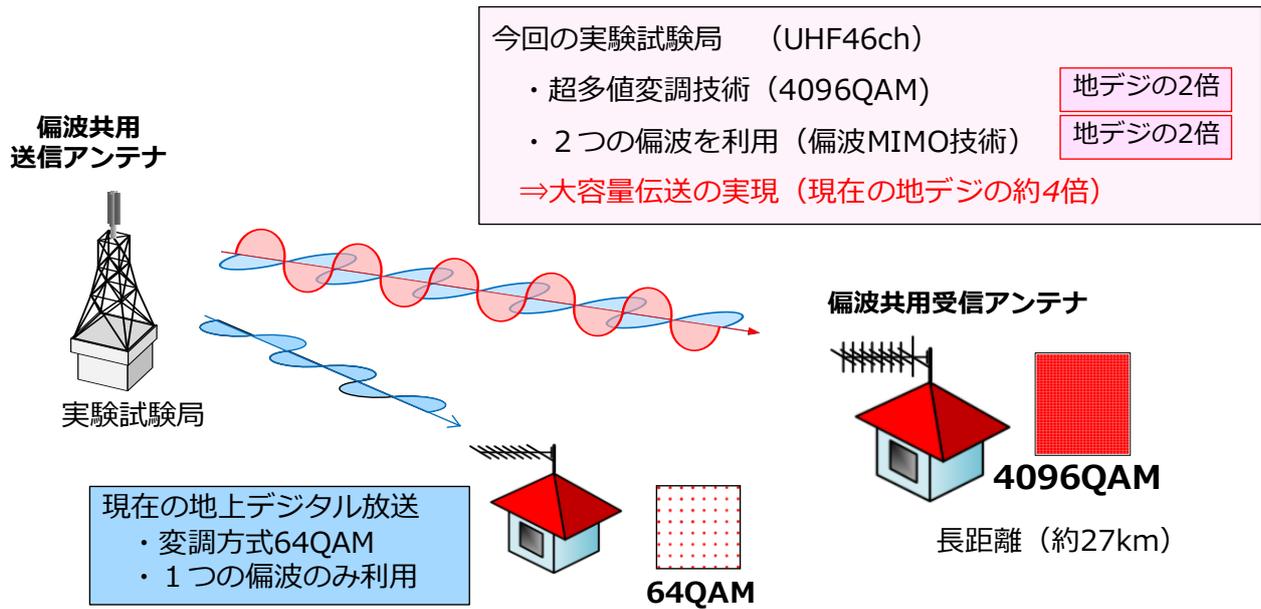


図 1 今回の実験試験局と現在の地上デジタル放送の比較

表 1 実験試験局の仕様

項目	仕様
変調方式	OFDM
占有周波数帯域幅	5.57 MHz
送信周波数	671.142857 MHz (UHF 46ch)
送信電力	水平偏波 : 10 W、 垂直偏波 : 10 W
キャリア変調	BPSK, QPSK, 16QAM, 64QAM, 256QAM, 1024QAM, 4096QAM
FFT size	8k, 16k, 32k, 64k
ガードインターバル比	1/8, 1/16, 1/32
誤り訂正符号	内符号: LDPC、 符号化率 $r=2/3, 3/4, 5/6$ 外符号: BCH
送信場所	NHK 人吉テレビ中継局に併設

表 2 今回の地上波 SHV 伝送実験の仕様

項目	仕様
伝送容量	91.8 Mbps (4096QAM, $r=3/4$)
映像符号化	MPEG-4 AVC / H.264
受信場所	実験試験局より約 27km 離れた 熊本県球磨郡湯前町・農村環境改善センター

(別紙 2)



受信点



送信アンテナ外観と送信エリア



受信点の外観と受信した 8K 映像