

ケーブルテレビでもスーパーハイビジョンが視聴可能に！ ～実際のケーブルテレビ施設を使用した伝送実験に成功～

- NHK は次世代の高臨場感放送システムとして、スーパーハイビジョン(SHV)の研究開発を進めています。SHV をご家庭に届けるために、これまで衛星および地上伝送実験を実施してきましたが、今回、新たにケーブルテレビで SHV を配信可能とする伝送方式を開発し、株式会社日本ネットワークサービス (NNS : 山梨県甲府市) と共同で伝送実験に成功しました。
- SHV はハイビジョンの 16 倍の画素数であるため、現在のケーブルテレビの 1 チャンネル^{*1)}では伝送容量が不足します。今回、いくつかの空きチャンネルを用いて、SHV 伝送を実現する複数搬送波伝送方式を新たに開発しました。(別紙 図 1)
- この複数搬送波伝送方式は、ケーブルテレビ局 (送信側) で SHV 信号を分割し、複数のチャンネルで伝送、受信機 (受信側) で同期して合成する技術です。現行のケーブルテレビ施設の構成を変更することなく、SHV 信号を伝送することができます。
- 今回、実際に山梨県で運用しているケーブルテレビ施設を使用し、複数の空きチャンネルを用いて、圧縮符号化した SHV 信号を伝送できることを確認しました。(別紙 表 1)
- NHK は SHV 放送の早期実現に向けて、伝送方式をはじめ、圧縮、蓄積、表示など多岐にわたる技術について開発を加速していきます。

*1) 1 チャンネル (6MHz 帯域幅) あたり、64QAM^{*2)}で 32Mbps、256QAM で 42Mbps 伝送可能

*2) QAM (Quadrature Amplitude Modulation) : 直交振幅変調

(別紙)

○複数搬送波伝送方式とは

ケーブルテレビ施設におけるチャンネルの使用状況に応じて、64QAM や 256QAM など異なる変調方式の搬送波を組み合わせて SHV 信号を伝送できるようにする方式です。

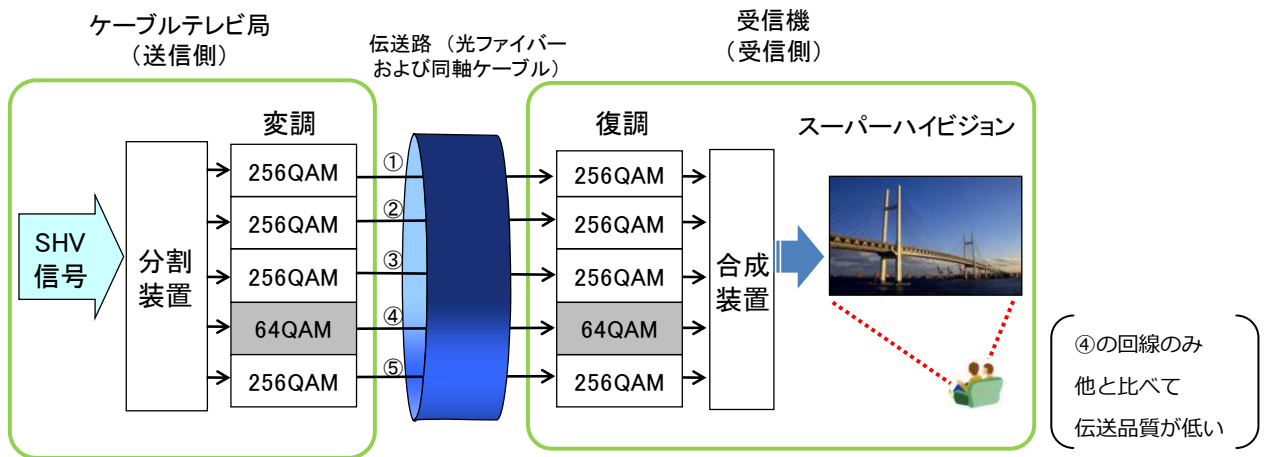


図1 複数搬送波伝送方式（5チャンネル使用時の例）

表1 伝送実験の仕様

項目	仕様
情報ビットレート	SHV信号 56~170 Mbps
映像符号化	MPEG-4 AVC / H.264
音声符号化	MPEG-2 AAC
組み合わせた信号	64QAM (32Mbps) および 256 QAM (42Mbps)
チャンネル数	2 ~ 5
誤り訂正	デジタル放送と同じ短縮化リードソロモン符号
伝送路符号化方式	ITU-T J.83 Annex C 準拠
ケーブルテレビ局（送信側）	山梨県甲府市富士見 NNS 本社
受信確認地点	甲府市など7市3町