

平成29年度技術試験事務成果報告書の概要

| | |
|-----|---|
| 案件名 | 映像符号化方式等を活用した周波数有効利用に資する技術的検討 (4K・8K等最先端技術を活用した放送・通信分野の事業支援) |
| 契約先 | エヌ・ティ・ティ・コミュニケーションズ株式会社 |

1 目的及び成果目標

4K・8K放送における高フレームレート化(120P)実現にあたり、衛星放送の伝送帯域を増大させることなく、大容量の映像データを伝送可能とする周波数有効利用技術について検討を実施し、その結果について関係団体等に情報提供することにより、将来的な技術基準の改定等に際しての技術的検討に資することを目標とした。

2 試験実施概要**① 衛星放送の伝送帯域の効率的な利用のための映像符号化方式等の検討**

現在のハードウェア技術水準を踏まえた上で、4K・8K衛星放送の映像圧縮符号化方式HEVCによる更なる高圧縮符号化を行う方法を検討した。

② 複数伝送路による8K/120P放送サービスの提供を想定したHEVC時間方向階層符号化に関する技術的検証

現在のハードウェア技術水準を踏まえた上で、8K試験放送(60P)のビットレート(ベース・レイヤ、85Mbps)に対して、120P映像との差分情報(エンハンスメント・レイヤ)を40%程度にする8K/120PのHEVC時間方向階層符号化方式を検討した。

③ 放送・通信等の複数伝送路によるMMTを利用した放送コンテンツの同期・合成伝送の有効性の検証

放送波とケーブルテレビ事業者の通信伝送網等の複数伝送路によるMMTを利用した放送コンテンツの同期・合成伝送方式を検討した。

3 得られた成果

① 符号化パラメータ(GOP長)の変更により、伝送効率を10%向上できることを確認。ただし視聴環境の低下(チャンネル切替え時間の増加)とのトレードオフであり、将来的に効率化をより重視するような機運が高まった場合には、有効な方法の一つと考えられる。

② ベース・レイヤに対するエンハンスメント・レイヤの比率の推奨値は「30%」という結果が得られ、成果目標(40%程度)を達成。ただし映像によってはそれ以上のビットレートを必要とする場合もあることも確認。

③ MMTによる同期・合成伝送方式の実現性等を実環境にて検証した結果、受信装置でのバッファリングする同期方式等が同期・合成方式として適していることを確認。

上記の成果は、検討対象技術に関連する各種団体((一社)放送サービス高度化推進協会、(一社)日本ケーブルテレビ連盟など)に情報提供等を行い、今後の技術的検討の一助になるよう努める。

| | |
|---------|--|
| お問い合わせ先 | 総務省情報流通行政局衛星・地域放送課第二業務係 電話：03-5253-5799(直通) |
|---------|--|