

令和3年度周波数ひっ迫対策技術試験事務
成果報告書概要

案件名	BS 放送用周波数の効率的な利用に関する調査検討
契約先	株式会社三菱総合研究所

1. 目的及び成果目標

BS 放送(右旋帯域)において、周波数の効率的利用のため、既存の周波数帯の範囲内での 2K 放送から 4K 放送への円滑な移行に必要な技術的課題等について検証を実施し、技術的条件を確認する。

2. 試験実施概要

① 2K 放送の映像符号化方式の高度化による帯域の有効利用に係る検証

2K 放送の映像符号化方式を、現行より圧縮効率の高い HEVC 方式に変更するために、次に示す必要な検証を行った。

- 同一トランスポンダ内に HEVC 方式の 2K 放送及び 4K 放送が混在する放送信号を作成。
- 衛星放送事業者のシステム構成に即した放送環境を想定し、実機を用いた送信試験を実施し、及び受信機への影響を検証。
- ケーブルテレビや IP 伝送の伝送環境を想定し、実機を用いた送信試験を実施し、及び受信機への影響を検証。

② 隣接関係にある既存の 2K 放送(8PSK)の電波と 4K 放送(16APSK・32APSK)の電波とが共存するための衛星基幹放送局及び地球局の空中線電力の調整に係る検証

既存の 8PSK のトランスポンダの電波が、隣接する 16APSK 及び 32APSK のトランスポンダの電波に影響することで、16APSK や 32APSK の電波は 8PSK の電波より受信が不利になる。そのため、8PSK の電波や受信機側に影響を与えない範囲において、16APSK や 32APSK の電波の品質が保たれる妥当な衛星出力の増力に関する次の検証を行った。

- 32APSK について、妥当な衛星出力の増力を検証。
- 令和2年度に検証した 16APSK 及び(1)で検証した 32APSK について、妥当な衛星出力の増力を考慮した衛星放送システムの設計及びサービス時間率を評価。
- 衛星出力を増力した場合において、同軸ケーブルによる宅内配信システム及び POF(Plastic Optical Fiber)による宅内配信システムへの影響を検証。

3. 得られた成果

①について、実機を用いた送信試験及び受信機への影響の検証の結果、チャンネル切替えに異常がある一部の受信機等においては、メーカー等における対応が必要となるものの、同一トランスポンダ内において、HEVC 方式の 2K 放送及び 4K 放送が混在する放送信号の受信が可能であることを確認した。

今後、検証の結果を踏まえ、衛星基幹放送に係る周波数の使用に関する基準(令和2年総務省令第9号)について、HEVC 方式の 2K 放送に関する基準の追加等を検討する。

②について、32APSK は、衛星出力の増力自体は有効ではあるものの、目標とするサービス時間率の達成は難しく、今後更なる検討が必要であるとの検証結果であった。一方で、16APSK においては、衛星出力の増力により、サービス時間率が更に向上するとの検証結果が得られた。また、衛星出力を増力した場合であっても宅内配信システムに与える有意な影響はないことを確認した。

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)