

難視聴地域等における地上デジタル放送の 衛星代替について

MRI 三菱総合研究所

モビリティ・通信事業本部
ICTインフラ戦略グループ

2023年12月21日

1. 衛星放送の周波数有効活用方策の例

- 弊社は、総務省委託調査(令和4年度)※の一環で、周波数有効利用の観点から、有識者・事業者等へのヒアリングに基づき、**衛星放送帯域の新たな利用方法に関するユースケース**について調査を実施。
- 具体的には、有望なユースケース(11件)について、フィージビリティについて定性的な評価を実施。

表. 衛星放送帯域を利用する有望なユースケース

ユースケース	概要
①広域ダウンロードシステム	✓ 衛星のデータ放送等を活用した全国向けのダウンロードサービス
②衛星CDN	✓ 通信事業者や配信事業者向けのBCP対策
③高度パブリックビューイング	✓ 4K・8K放送や通信放送連携を活用したパブリックビューイング
④ホームゲートウェイ型サービス	✓ 双方向性を用いた高度な映像配信サービス(視聴履歴活用等)
⑤地域限定放送プラットフォーム	✓ 各地域の放送コンテンツの地域(区域)外への放送
⑥2K放送利用	✓ 衛星4K・8K放送向け映像圧縮方式を用いた2K放送
⑦地上放送の難視聴対策	✓ 難視聴エリア向けの地デジ放送の再送信
⑧災害時放送	✓ 高い耐災害性を有する衛星放送を活用した災害地域向けへの放送
⑨国内線機内エンターテインメント	✓ 国内線の機内エンターテインメント向け映像配信
⑩学習コンテンツ配信基盤	✓ 教育・学習施設等向けの学習コンテンツ配信
⑪デジタルサイネージ	✓ デジタルサイネージ向け広告・コンテンツ配信

➡ ユースケースは放送外領域を含め軸となる用途・技術で整理 → ユースケースや要素の組み合わせも可能
 本報告ではWGの論点「**難視聴地域等における地上波代替手段の活用可能性**」(上表⑦)について説明

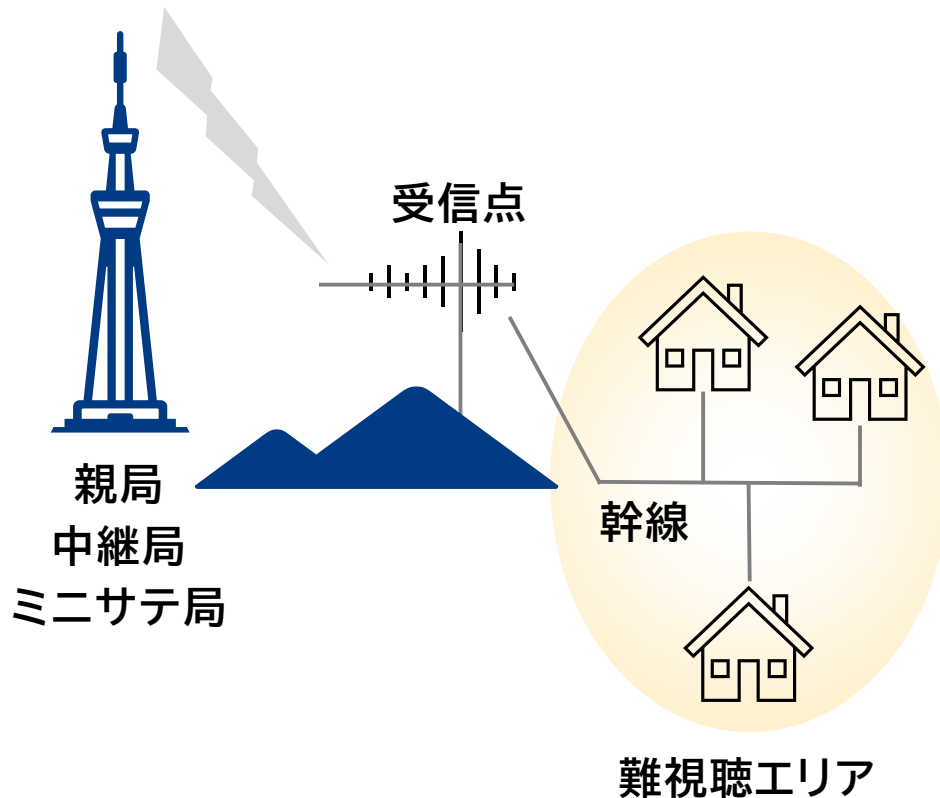
※令和4年度『衛星放送に係る周波数の有効利用の推進及び衛星放送事業の経営環境の変化への対応に関する調査検討の請負』

2. 衛星による地上デジタル放送の難視聴対策 概要

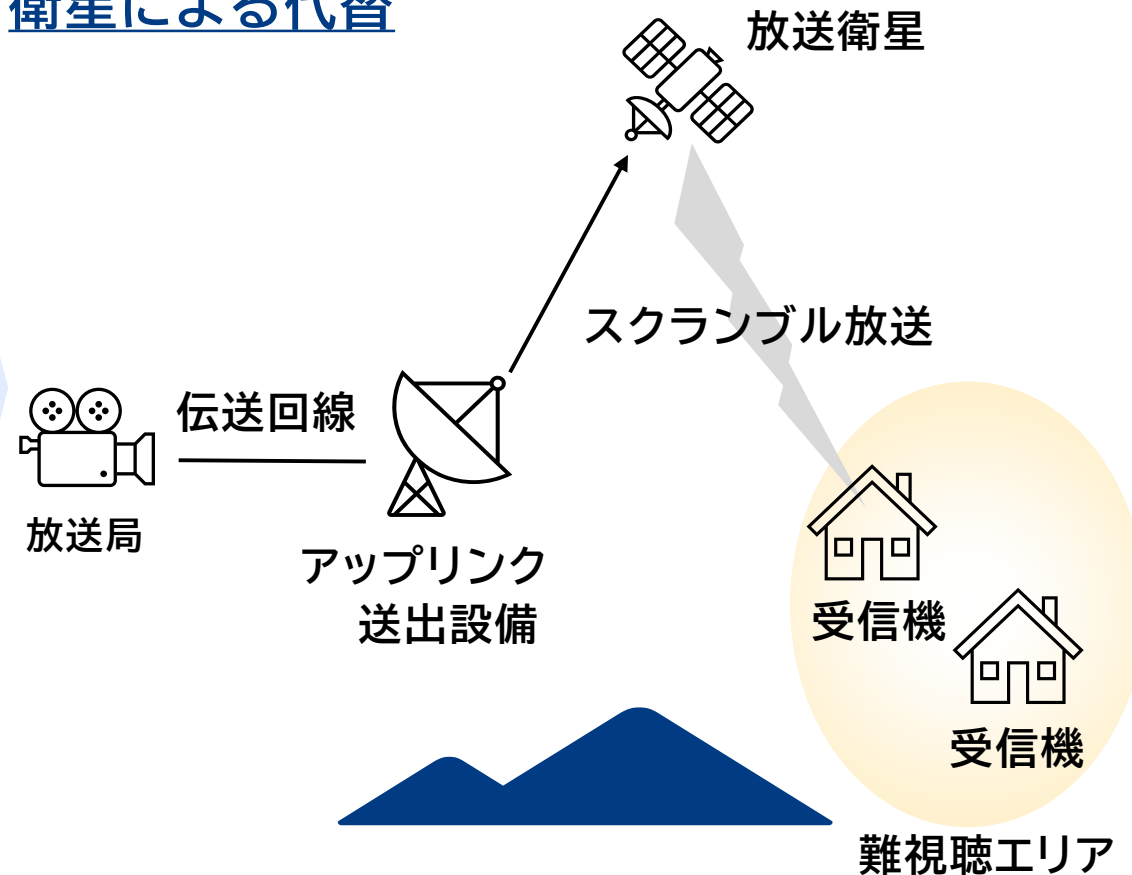
- 衛星による地上デジタル放送の難視聴対策設備（中継局、共聴設備）の代替（以下、衛星代替という）を目的として、難視聴エリアにおける各戸に衛星放送受信設備を具備することで、地上デジタル放送の視聴を実現する。

図. 難視聴地域における衛星代替のイメージ

現在の地上デジタル放送



衛星による代替



2. 衛星による地上デジタル放送の難視聴対策 メリット・課題等

- 衛星代替は、特に有効性・実現可能性の観点からはメリットがある。
- 他方、経済性に関しては課題が指摘され、詳細のコスト検証と効率的な実現手段の検討が必要。

評価の視点

評価の概要

経済性

- 衛星放送が有する広域的・同時的な提供形態による規模の経済性を享受可能であるが、難視聴地域のエリア(需要)は限定
- このため、導入・運用に伴うコストとのバランスが課題

有効性

- 地上波(2K)放送用に対して、4K・8K衛星放送において採用している効率的な伝送方式の活用が期待されるが、その伝送方式等の検証が必要
- なお、緊急放送やマルチチャンネル対応等は可能

実現可能性

- 衛星放送の送受信の技術自体は既に確立しているが、降雨・降雪時の課題等も踏まえた受信環境に関する検討が必要
- また、地域を限定して放送するための仕組みが必要

出所) 令和4年度『衛星放送に係る周波数の有効利用の推進及び衛星放送事業の経営環境の変化への対応に関する調査検討の請負』報告書に基づき作成

2. 衛星による地上デジタル放送の難視聴対策 課題への対策案

- 衛星代替の実現に向けた課題への対策案としては、主に以下①～③が挙げられる。

①費用対効果等の検証

- 受信機を含む費用や難視聴地域における受容性等について検証
- 他の手段との比較等により、費用対効果を定量的に把握

②より効率的な伝送方式の検証

- より効率的な伝送方式による衛星放送が実現できる受信環境の検証

③地域を限定して放送する仕組みの検証

- 地域を限定して放送するための仕組みが必要であることから、特定の地域のみで放送を視聴するための制御が可能かどうか検証

3. 実証試験の提案

- 難視聴地域等における衛星代替については、経済性や有効性、実現可能性を検証するために、**技術・受容性等に関する実証試験を実施し、品質・機能要件等に関する整理**を行うことが望ましい。

実証概要 (案)

- 衛星放送の特性や地域性などを踏まえ、複数の実証地域(難視聴地域)を選定し、実際の衛星放送用設備・受信機等を用いた実証環境を用いて、技術的な検証の他、視聴者の受容性等に関する検証を行う

実施事項 (例)

① 技術検証

- 衛星放送の受信特性(降雨など気象耐性、伝送容量・遅延等)、より効率的な伝送方式、地域を限定した放送等に関して、技術及び運用面から検証を行う

② 視聴者の受容性に関する検証

- 実証地域の住民(実証モニタ)向けに、実証環境上で放送を視聴、サービスや料金などの条件に対する受容性、導入や利用に関する課題などについて確認する

③ 品質・機能要件の整理

- ①・②の結果を踏まえて、衛星代替に求められる機能要件について整理を行う

未来を問い続け、変革を先駆ける

MRI 三菱総合研究所