

衛星による地デジネットワーク補完について

～災害時の正しい情報の確保のために今できること～

スカパーJSAT株式会社

2025年4月25日

過去の主な被災と業界の取り組み事例（整理）

過去の大規模災害（東日本、熊本、能登など）時に放送関連設備が被災するなど放送継続のために業界が連携して対応してきた主な事例（各種議論・ヒアリング等より）

① テレビ中継所（サテ）の被災

- ・商用電源の供給断による自家発電運用（給油継続&二次災害問題、下局への影響）
- ・送信アンテナ等の物理的な被災（局舎・アンテナ鉄塔など）

② ケーブルテレビ被災による信号断

- ・地デジ個別受信不可でケーブルテレビに依存している地区（復旧まで長期間）
- ・山間地の共聴での受信点からの引き下ろしケーブルの被災（断線）

③ 避難所へのテレビ設置（取り組み）

- ・被災都度、NHKとJEITAが避難所にテレビを仮設置（昨今は自主避難も増加）
- ・避難所ごとに異なる受信環境に合わせた受信設備が必要（多種多様の機器を準備）

衛星により課題の軽減に期待ができる

災害時の衛星による地上波再放送の主な課題

能登のBS-P_(跡地)による再放送の効果は周知の事実であるが、今後も同様の対応をするためには多くの課題があると整理されている

災害発生時における衛星放送の活用 検討（案）		1
放送を行うための周波数帯域について		
○ 災害発生時に衛星放送を行うためには周波数帯域を確保することが必要		
⇒ 災害発生時に放送を行うための周波数帯域の確保の在り方をどのように考えるか。	Point 1	放送帯域の確保が必要
⇒ 放送を行うために必要となる帯域幅をどのように考えるか。		
⇒ 中継器利用料等のインフラコストの負担をどのように考えるか。		
放送の実施主体について		
○ 衛星放送を行う事業者は、放送法に基づき衛星基幹放送の業務に係る認定を受けることが必要		
⇒ 災害発生時に衛星放送による情報提供を行う場合の実施主体をどのように考えるか。	Point 2	実施主体はどこが担うか
⇒ 衛星基幹放送の業務に係る認定制度をどのように考えるか。		
⇒ 災害発生時に速やかに認定を行う仕組みをどのように考えるか。		
平時における放送について		
○ 災害発生時に速やかに放送を行うためには、平時から体制を整備しておくことが必要		
⇒ 平時の運用体制をどのように考えるか。	Point 3	平時の運用をどうするか
⇒ 平時の放送内容や認定の種別をどのように考えるか。		
⇒ インフラコストの負担をどのように考えるか。		

第8回衛星放送ワーキング事務局資料より

衛星放送の主な諸元

様々な課題(放送帯域の確保、実施主体、平時の運用等)が整うまでの間、124/8CSでの地デジの補完的な運用も視野に入りたい

		BS/CS右旋*	BS/CS左旋	124/8CS
放送帯域の確保		BSに空きスロットあり	BS・CSとも空きトラポンあり	使用可能chあり
緊急送信	UPLINK	車載型地球局で対応可能	即時対応は困難	即時対応可能(複数ch)
	機能	映像・音声		映像・音声
経費		△	△	○
受信環境	アンテナ等	○	△	△
	テレビ等	市販TV	市販4KTV	専用STB
符号化		MPEG2	HEVC	AVC
スクランブル制御		B-CAS	ACAS	スカパーCAS
			地域放送も含めた多chの補完放送の可能性あり	

*BS/CS右旋:4K放送の諸元を除く

124/8CSによる地デジ補完イメージ(例)

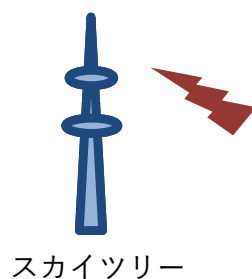
既存スキーム(124/8CS)の活用により
災害時の衛星利用の課題解決(放送帯
域の確保、実施主体、平時の運用等)へ
のハードルを下げる事が可能

124/8CS

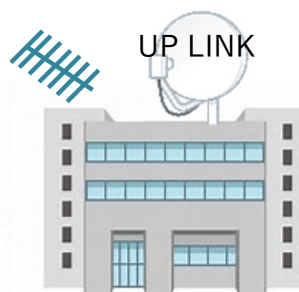


地デジ補完として関東波を
常時再放送(スクランブル)

必要な時に必要と判断される世帯のみ受信
利用料(トラポン・送出、受信機レンタル等)が別途必要



スカイツリー



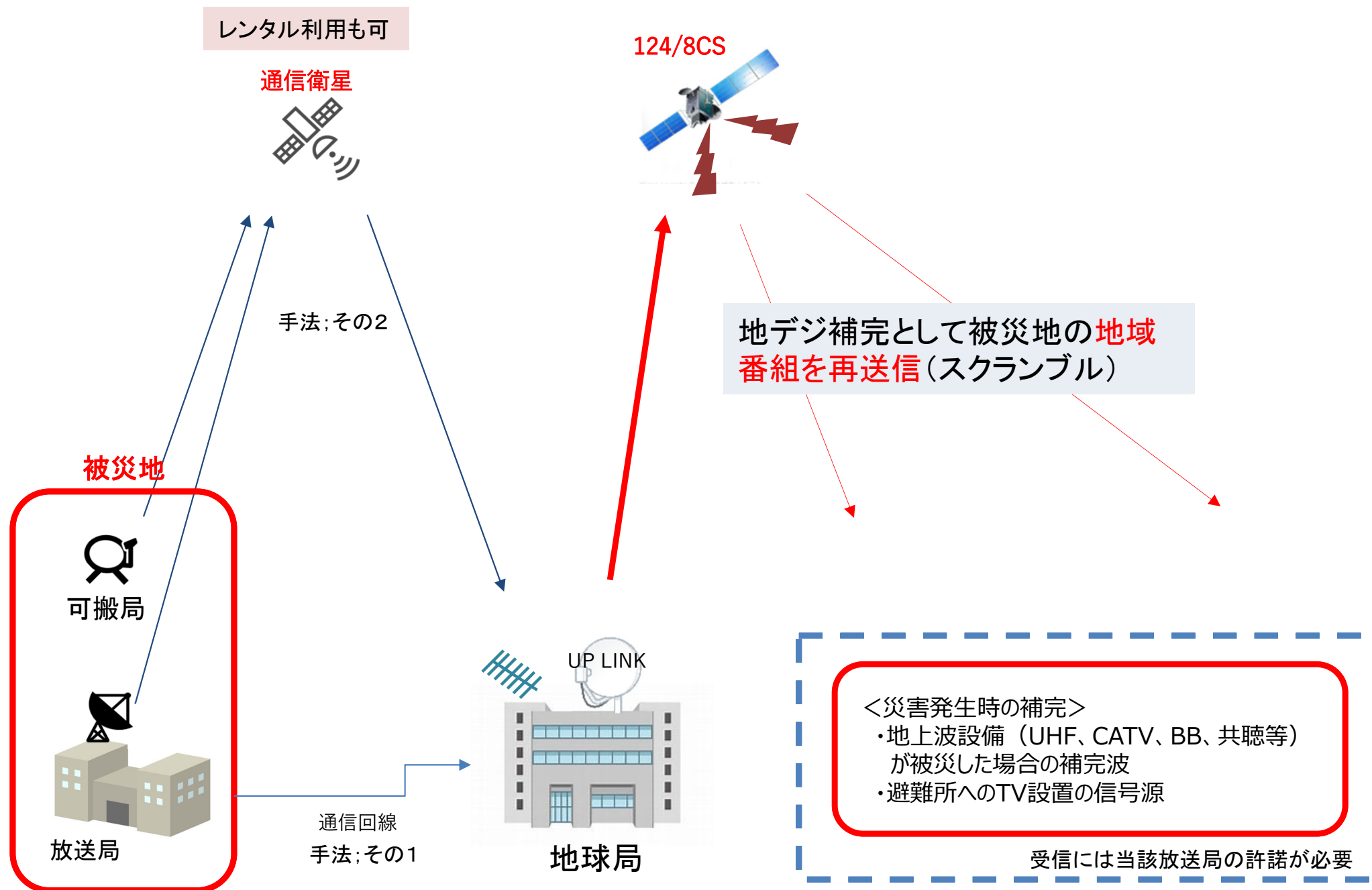
地球局

＜受信許可(スクランブル解除)世帯例＞

- ・**災害による被災時(設備・避難所等)**
- ・共聴故障(NHK・自主)・各種混信
- ・季節性フェージング
- ・突発的な故障
- ・その他、関東の放送局が必要と判断した世帯

受信には関東の放送局の承諾が必要

(参考)被災地の地域放送を再送信する手法(例)



- 能登でのBS-P_(跡地)の活躍は周知の事実であり、今後の災害時においても衛星による地デジ補完は有効である
- BS/110CSで同様の対応を継続的に行うためには平時からの体制整備が必要となるが、コンテンツや経費等の課題があり簡単ではない
- 2K-HEVCであればBS/CS左旋で地域放送も含めた多ch伝送の可能性があるが、受信機の性能やデータ放送の自動変換などの技術的な課題があり、実現するまでにはある程度の時間(期間)を要する
- 関東波(スカイツリー)以外は地球局までの地域番組の伝送のための回線調達に時間と経費がかかるため、通信衛星による番組伝送の方法も検討したい

<今できること>

- 124/8CSで関東波(映像・音声)のみであれば速やかに衛星による再放送が物理的には可能(現在は2chのコールドスタンバイ状態)
 - * 共聴故障や季節性フェーディングなどの地上波補完(SN*)としての応用も視野に入れたい

*SN: セーフティネット