

災害対策BS放送のハード面について

4月15日

B-SAT 浜崎浩丈

BSAT

■ 平時における当該番組の放送状態の検討が必要

- 平時においても放送する場合（静止画・動画等）
 - ・ 常設設備での放送
 - ・ 災害時の即応性が高い
 - ・ 平時においてもランニングコストは相当額掛かる
- 平時には何も放送せず、災害時のみ放送を行う場合
 - ・ 必ずしも設備を常設する必要はない
 - ・ 平時におけるランニングコストは低減できる
 - ・ 準備をしても放送を立ち上げるのに時間が掛かる
（同一中継器の全番組の休止を必要とする場合がある）

災害対策BS放送に必要な設備対応

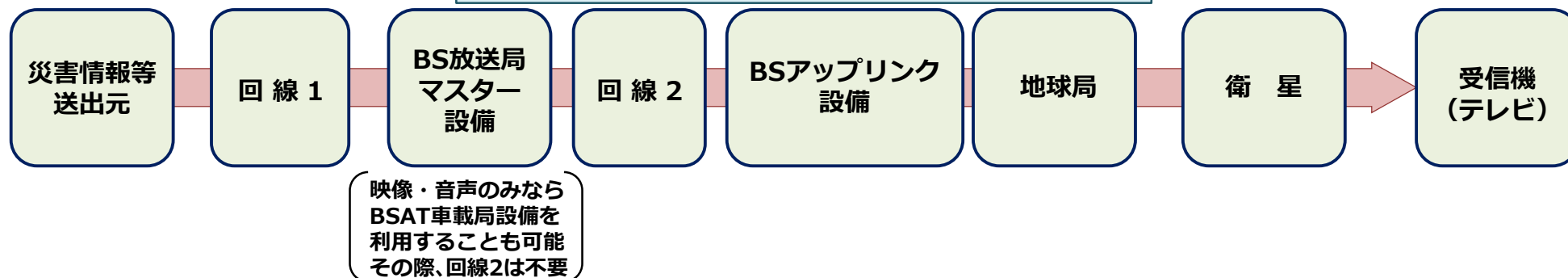
【事前準備】

- 空きトラポン・空きスロットの確保
(現行のBS2Kは最小で12スロット、地上波の映像・音声のみの場合、内容にもよるが最低8～9スロットは必要と考える。)
- TS-ID、サービスID等のSI関連情報の設定・付与
- 受信機テスト
- 放送リソース(コンテンツ・回線)の検討
- BS放送局マスター設備の確保
(BS用映像符号化装置・音声符号化装置、多重化装置等必要機器の確保)
- 新NITの準備
- BSアップリンク設備の変更準備
(TS合成装置・監視系設備等に関する設計等)

【放送開始時】

- 放送リソース(コンテンツ・回線)の確認試験・接続
- BSアップリンク設備の変更
(TS合成装置・監視系設備等の設定変更、緊急局の変更等)
なお、この作業は該当周波数の全番組休止を必要とする
- 新NITに変更(これにより全国のテレビで受信可能となる)

映像・音声送出源から受信機までの全体系統



B-SATでは、首都直下地震・東南海地震等でBSアップリンクセンターから放送衛星へのBSデジタル放送の番組送信が不可能になった場合に備え、機動的に衛星放送を確保するための緊急送信設備として、1中継器用の小型車載型地球局を保有している。

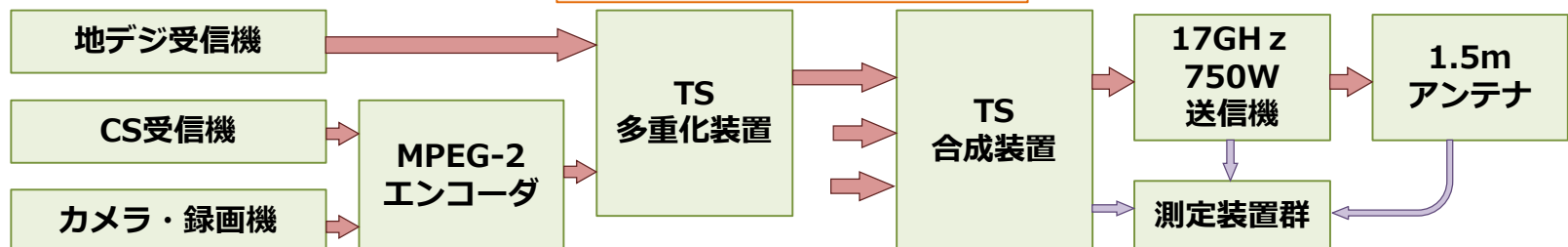


地デジ受信機、CS受信機、映像・音声入力を備え、MPEG-2エンコーダ、TS多重化装置、TS合成装置を搭載して17GHz750W送信機から1.5mアンテナで送信する能力がある。

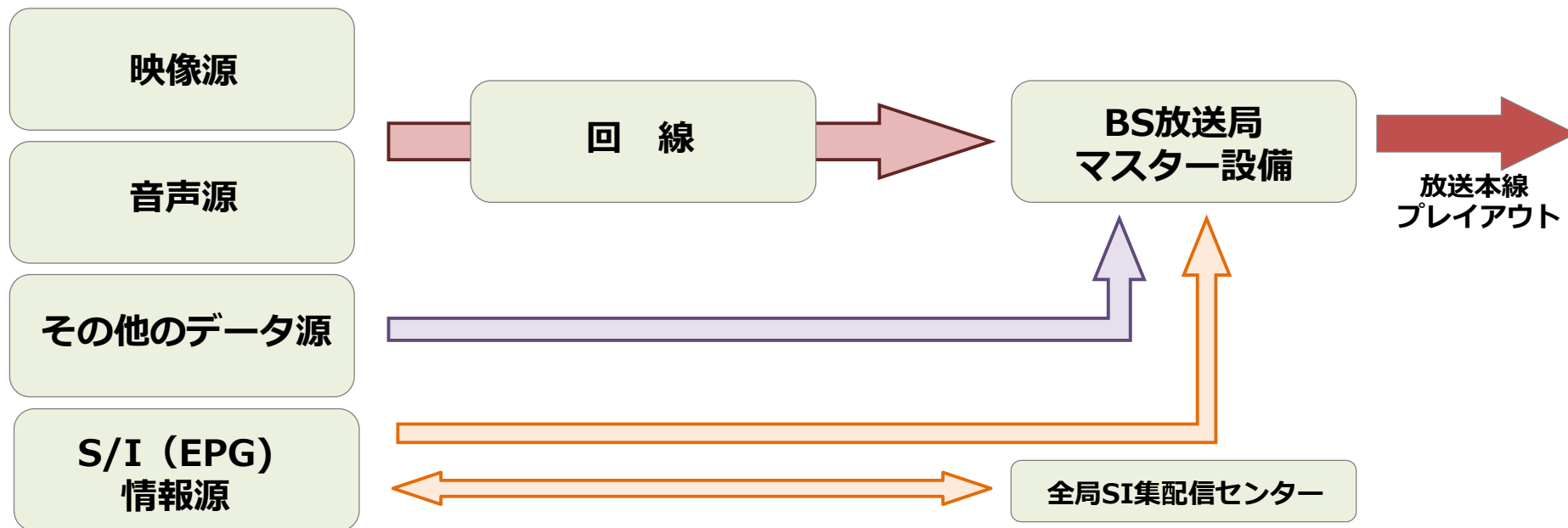
非常時の運用形態としては3局分の信号を合成でき、
①BS認定基幹放送事業者から局のプログラムアウトを入力し、アップリンクする。
②車で受信した地デジ信号やCS信号、カメラ・録画機等の単体機器の信号を素材として入力し、アップリンクする。
という2つの場合を想定している。

この車の送信装置は1周波数を占有することになることから空きスロットを使用する場合などは、他のプログラムと合成することが必要となるため、車載設備の前段の部分を部分使用してアップリンクセンターに入力することになる。

車載型地球局設備系統図



災害対策BS放送に必要なコンテンツの送出について



- ◆ 災害対策放送の場合、避難所・自治体の対応等を考慮すると被災地に近い場所での映像源・音声源発信になると考えられる。現時点では都心部近辺以外の場所でのBS放送局マスター設備は得にくいと考えられることから回線によって映像・音声運ばれてくることになると考えられる。
- ◆ 映像と音声は マスター設備でMPEG-2符号化され、TSパケット化されて、放送するスロットに見合った容量で送出される。
- ◆ データ放送を補うことが出来た場合、マスター設備で多重することになる。
- ◆ 2KのBS放送については全局SI方式を使用しているため、EPGを付加する場合には全局SI集配信センターとのやり取りが必要となる。

災害対策BS放送について（想定費用と想定期間）

	項目	想定費用	想定期間	備考
事前作業	SI関連情報の決定		2か月	
	受信機テスト	未定	未定	受信機メーカー団体の見積りによる
	BS局マスター設備	12億円	2年	左欄では恒久設備（電源含）を想定 映像・音声のみであればBSAT車載 設備で対応可能
	新NITの準備	500万円	2か月	
	アップリンク設備変更設計等	2000万円	3か月	
放送開始時	リソース確保・確認作業	不明	不明	発災場所・回線等の状況による
	*アップリンク設備の変更	1000万円	準備2週間 作業4時間	作業時のみ同一中継器全番組休止が必要
	*新NIT変更	200万円	4時間	

*：平時にも放送を行うのであれば、平時の放送開始日のみの対応と考えられる。