

IPユニキャスト方式による代替 可能性の検討に係る論点・ 進め方・作業分担案

小規模中継局等のブロードバンド等による代替に関する作業チーム
(1) 小規模中継局等カバーエリアにおける代替手段の利用可能性の検討

クロサカタツヤ (株式会社 企 クワダテ)

2022年2月24日

■ 中心的に取りまとめさせて頂くスコープ

「デジタル時代における放送制度の在り方に関する検討会」 「小規模中継局等のブロードバンド等による代替に関する作業チーム」の概要

資料4-7

1. 概要

- 小規模中継局(主にミニサテライト局を想定)、共聴施設等(以下「小規模中継局等」という。)のブロードバンド等(ケーブルテレビ、光ファイバ等)による代替の可能性について検討。
- 構成員は、三友座長、伊東座長代理(主査)、森川構成員、クロサカタツヤ氏(株式会社企)、日本放送協会、一般社団法人日本民間放送連盟、一般社団法人ケーブルテレビ連盟、放送事業者、通信事業者。
※構成員は、主査の指名により、今後追加があり得る。
- 作業チームにおける検討状況・結果は、本検討会に報告。
※作業チームでは、基幹放送局やブロードバンド等に関する設備の諸元や費用等の詳細情報を取り扱うことが想定され、当事者の権利等を害するおそれがあるため、議事は原則非公開とする。ただし、議事要旨及び資料は、当事者の権利等を害するおそれがある部分を除き、原則公開とする。

2. 検討項目

(1) 小規模中継局等カバーエリアにおける代替手段の利用可能性

- ・ 日本放送協会、通信事業者等からの情報提供・協力のもと、モデル地域を設定して各種要件を検証

(2) 代替手段としてのブロードバンド等に求められる機能・品質要件

- ・ 地上テレビ放送をユニキャストで送信する場合の機能・品質要件
(緊急地震速報を含む遅延、輻輳時の対応等を含む。)
※ 有線テレビジョン放送やIPマルチキャスト放送については、以下のとおり、既に機能・品質要件が定められている。
 - ・「有線一般放送の品質に関する技術基準を定める省令」(平成23年総務省令第95号)
 - ・「地上デジタル放送IP再放送方式審査ガイドライン」(平成23年8月1日 地上デジタル放送IP再放送方式審査ガイドライン)

(3) その他

- ・ 著作権処理
- ・ 地域制御の有無
- ・ 住民合意
- ・ 受信者対策
- ・ ユーザーアクセシビリティの確保
- ・ デジタル技術の特性を活かしたサービスの向上 等

企 クロサカが中心となって
取り纏めを行うスコープ

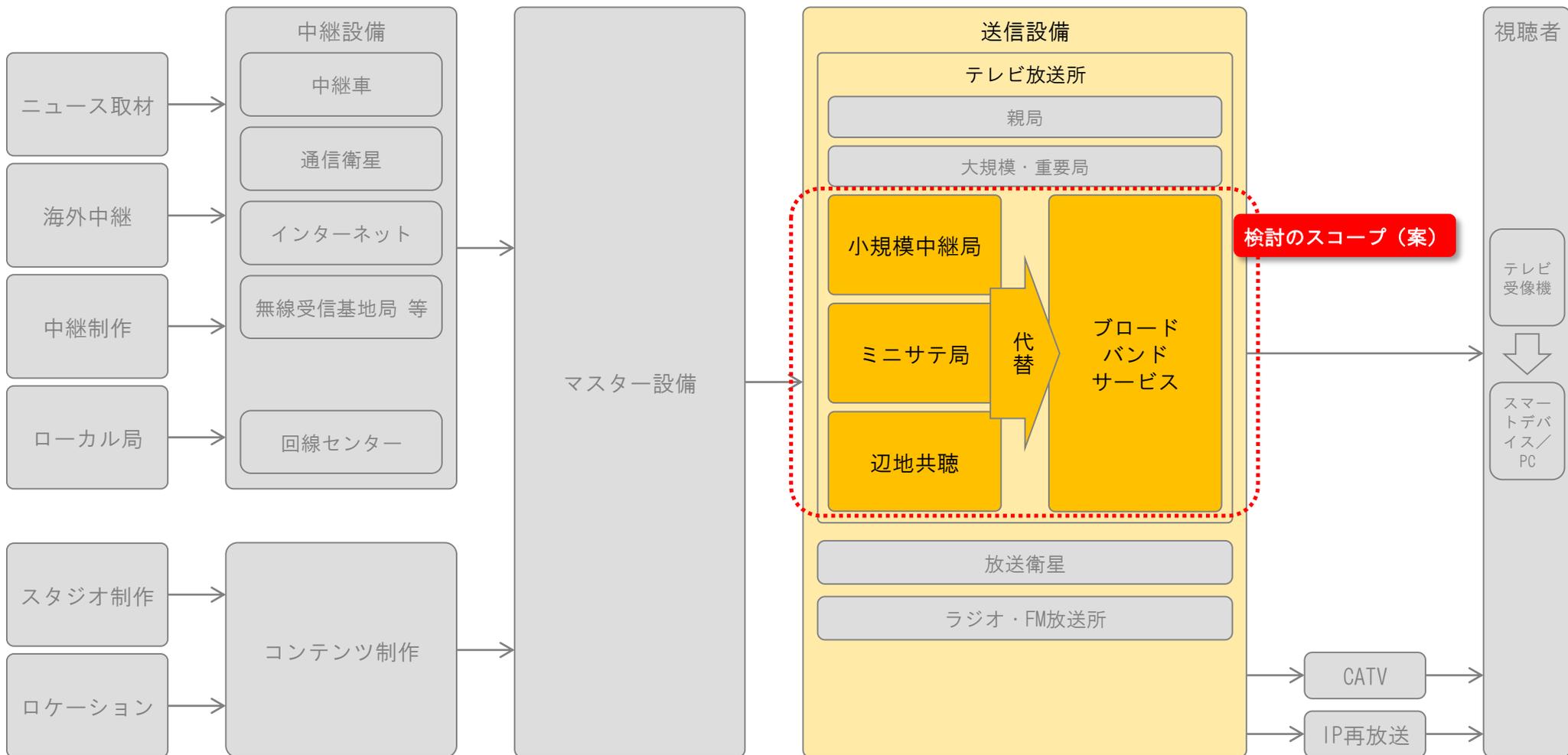
■ 実施概要（案）

<p>検討項目</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● (1) 小規模中継局等カバーエリアにおける代替手段の利用可能性 (日本放送協会、通信事業者等からの情報提供・協力のもと、モデル地域を設定して各種要件を検証) 				
<p>概要</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 検討項目「(2)代替手段としてのブロードバンド等に求められる機能・品質要件」と連携して、特定モデル地域でのブロードバンドを代替手段とする通信を用いた放送コンテンツの送信（以降、BB代替）の実現可能性を検討する ● 想定アウトプットは、今後、各事業者が実装に向けた取組み（新たな事業オプション）が可能であることを示すに留め、作業チームのアウトプットを下に、各放送事業者と電気通信事業者が個社の取組みとして実装に向けた詳細検討を行うことを想定する 				
<p>検討対象</p>	<p>既存</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 放送事業者の送信設備であるテレビ送信所の内、ミニサテライト局等を中心とする送信設備 			
	<p>代替手段</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 通信事業者のブロードバンドサービス（端末はテレビ受像機だけでなく、スマートデバイス/PCも想定） 			
<p>検討結果の扱われ方</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 本検討において、モデル地域毎にBB代替のシナリオを検討し、作業チームに報告する ● 検討されたBB代替シナリオは、各通信事業者/放送事業者が個別に適用を検討する際の参考情報にできるようにする 				
<p>検討の進め方</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 解決すべき課題を起点として本検討のアウトプットイメージをメンバー間で共有した後、論点抽出、モデル地域選定、モデル地域毎のAS-IS把握とBB代替シナリオ策定を行い、作業チームに報告する 				
<p>検討項目</p>	<pre> graph LR A1[モデル地域の選定個数] --> B1[人口/世帯数動態] A2[モデル地域の選定条件] --> B2[地理的特徴] B1 --> C1[放送に関する特徴/条件] B2 --> C2[通信に関する特徴/条件] C1 --> D1[BBの実現方式/技術的仕組み] C2 --> D2[利用するBBサービス] D1 --> E1[BBの保守/運用要件] D2 --> E2[BBの条件/制約] E1 --> F[BBのコスト(初期/年額)] E2 --> F </pre>				
<p>検討体制/連携</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 本検討は作業チーム配下で行われ、(2)と連携しながら検討を進める ● オブザーバとして総務省の参加を伴う形で、クロサカ（企）が事業者からの情報提供を元に検討を行う 				

■ 検討のスコープ／前提（案）

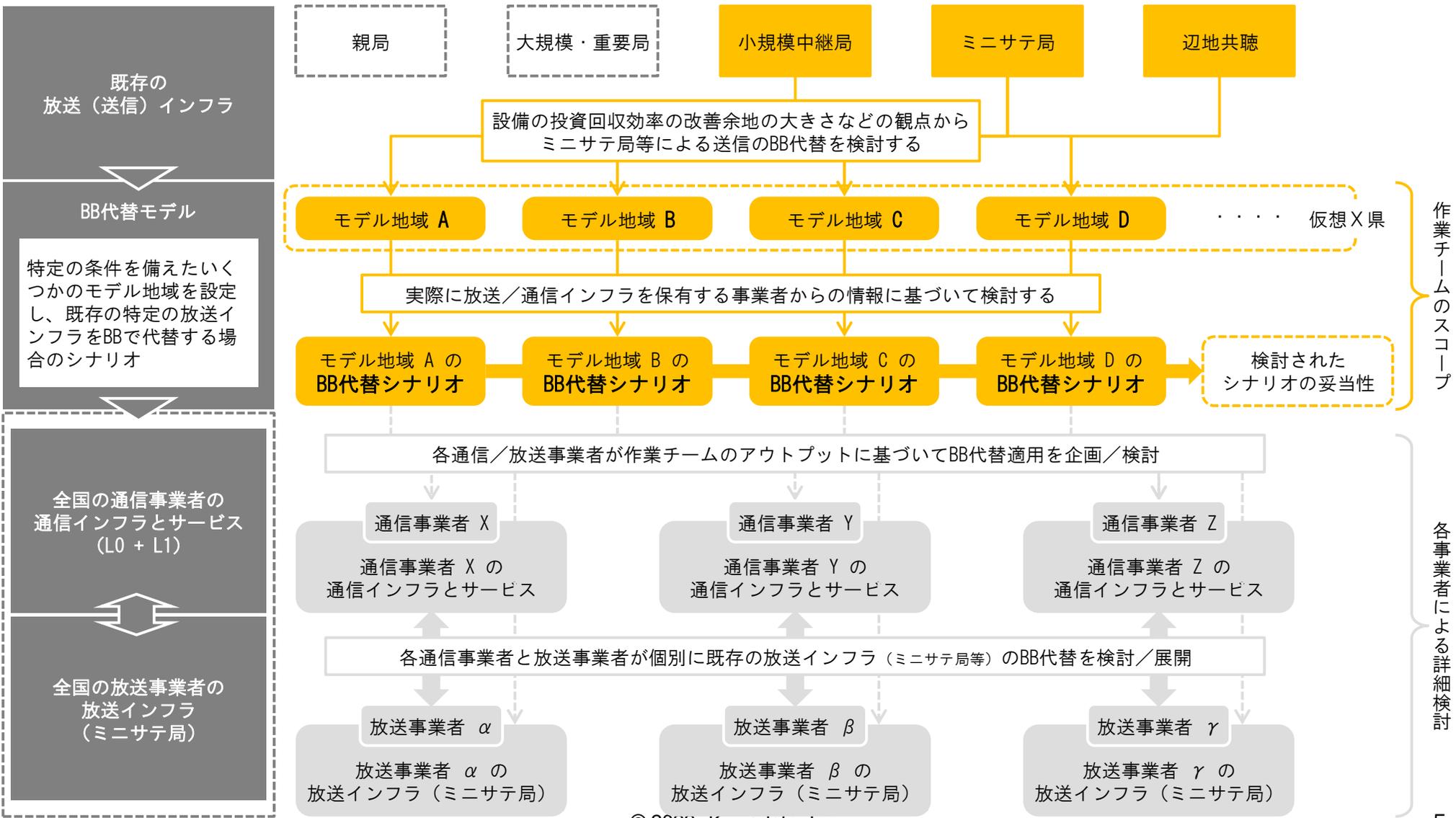
- ミニサテ局等を中心とする送信手段をブロードバンドサービス（以下BB）で代替することを検討する
- 対象となる送信設備は作業チーム内で議論し、コンセンサスを得る必要がある

放送のバリューチェーン／設備連携



■ 作業チームの検討内容とその活用のイメージ（案）

- 各モデル地域毎に妥当なBB代替の方法論（BB代替シナリオ）を策定することでBB利用可能性を示す
- BB代替シナリオは特定事業者に依存しない汎用性の高い内容で報告し、外部での参照を可能にする



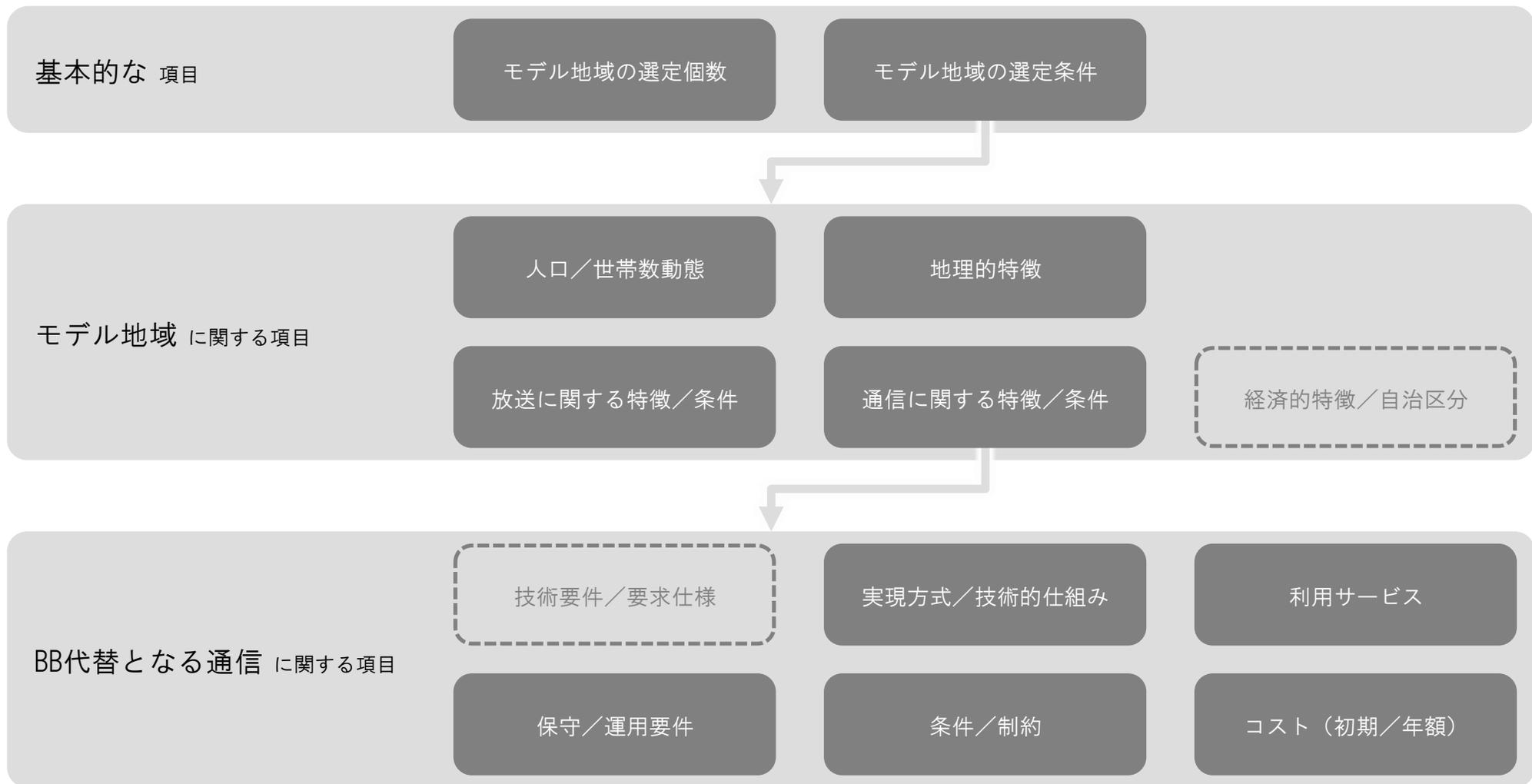
■ (1) の検討の進め方 (案)

- 解決すべき課題を起点として本検討のアウトプットイメージをメンバー間で共有した後、論点抽出、モデル地域選定、モデル地域毎のAS-IS把握とBB代替シナリオ策定を行い、作業チームに報告する



■ シナリオ作成に向けた主な検討項目（案）

- 基本的な項目、モデル地域に関する項目、BB代替となる通信に関する項目の3種類の検討項目が想定され、一部の項目（破線の項目）は本検討では中心的に扱わない（他の検討結果の適用等）



■ 検討体制／連携

- 本検討は作業チーム配下で行われ、（２）と連携しながら検討を進める
- 総務省のオブザーバ参加を伴う形でクロサカ（企）が事業者からの情報提供を元に検討を行う

デジタル時代における放送制度の在り方に関する検討会

小規模中継局等のブロードバンド等による代替に関する作業チーム

（１） 小規模中継局等カバーエリアにおける代替手段の利用可能性の検討

分析／検討

クロサカ タツヤ（株式会社 企）

ヒアリング

情報提供

情報提供

放送と電気通信の事業者

- NHK（放送事業者）
- NTT（電気通信事業者（L0/L1を保有している事業者））

オブザーバ

総務省 情報流通行政局 放送政策課

（２） 代替手段としてのブロードバンド等に求められる機能・品質要件

参考情報

地上テレビジョン放送のネットワーク

親局：51局



- 各都道府県の中心部をカバー
- 放送ネットワークの起点
- 世帯数：数十万～数百万世帯

大規模・重要局：483局



- 各都道府県の主要都市をカバー
- 放送ネットワークの重要な中継点
- 世帯数：数万世帯

小規模中継局：1,122局



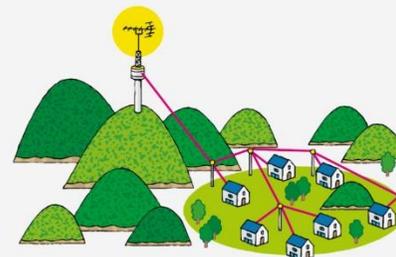
- 各都道府県の小規模な都市をカバー
- 世帯数：1万世帯以下

ミニサテ局：558局



- 親局や大規模局などの電波が遮蔽されている、山間部などの小さな集落をカバー
- 世帯数：数十～数百世帯

辺地共聴 (NHK共聴・自主共聴)



- 辺地共聴は、親局や大規模局などの電波が届かない、山間部などの小さな集落に設置された共同受信施設
- 世帯が散在しているなど、電波では効率的にカバーできない場合に、各戸に有線で放送を届けている

NHK共聴

- NHKとNHK共聴組合が共同で設置・運用している施設
- 約5,300施設（約32万世帯）

自主共聴

- 地元視聴者が独自に設置・運用している施設

局数は、いずれもNHK総合テレビジョンの局数

