

# 進捗のご報告

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

---

株式会社 企

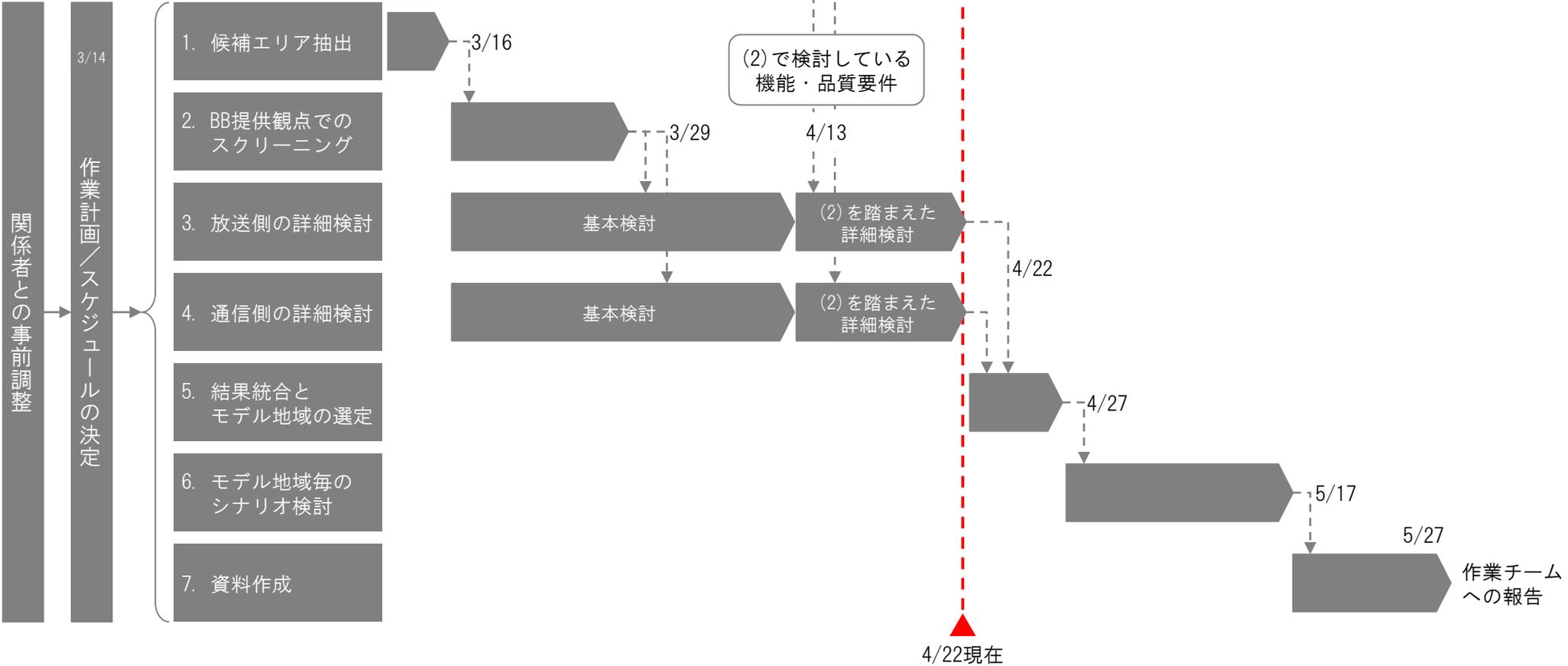
2022年4月28日

# ■ BB代替 (1) 検討のスケジュール (4/28現在)

- 5月末での作業チームへの最終報告を目指し検討を進める
- 現在、放送側と通信側の検討結果を共有頂き、モデル地域の選定／シナリオ検討に繋げる段階

3月			4月				5月				
3/14週	3/21週	3/28週	4/4週	4/11週	4/18週	4/25週	5/2週	5/9週	5/16週	5/23週	5/30以降

作業チーム会合 ● 3/25 第2回 ● 4/5 第3回 ● 4/28 第4回



※ スケジュール策定的前提条件等の変更によりスケジュールが変更になる場合があります

# ■ 候補エリアの抽出

- 全国の小規模中継局・ミニサテ局（小規模・中規模）、辺地共聴（小規模・中規模・大規模）のうち、BB代替の候補となりうるものをNHKが130程度抽出
- この候補エリア（250mメッシュ）に対して、NTT東西の設備状況を確認（次ページ参照）

小規模中継局	信越
小規模中継局	関東
小規模中継局	関東
小規模中継局	関東
小規模中継局	近畿
小規模中継局	北陸
小規模中継局	東海
小規模中継局	中国
小規模中継局	九州
小規模中継局	東北
小規模中継局	東北
小規模中継局	東北
小規模中継局	北海道
小規模中継局	北海道
小規模中継局	四国

ミニサテ局(中)	関東
ミニサテ局(中)	関東
ミニサテ局(中)	近畿
ミニサテ局(中)	近畿
ミニサテ局(中)	東海
ミニサテ局(中)	東海
ミニサテ局(中)	中国
ミニサテ局(中)	中国
ミニサテ局(中)	九州
ミニサテ局(中)	九州
ミニサテ局(中)	東北
ミニサテ局(中)	東北
ミニサテ局(中)	北海道
ミニサテ局(中)	北海道
ミニサテ局(中)	四国
ミニサテ局(中)	四国

ミニサテ局(小)	関東
ミニサテ局(小)	近畿
ミニサテ局(小)	北陸
ミニサテ局(小)	中国
ミニサテ局(小)	九州
ミニサテ局(小)	東北
ミニサテ局(小)	北海道
ミニサテ局(小)	四国
ミニサテ局(小)	四国
ミニサテ局(小)	四国

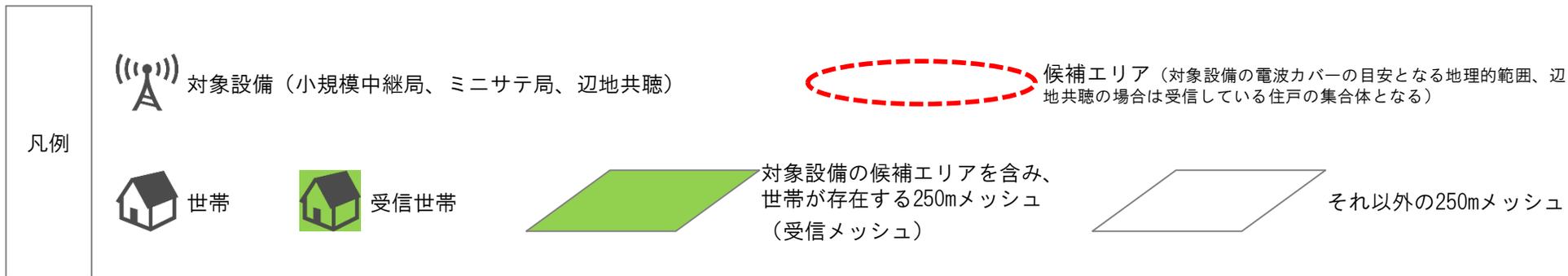
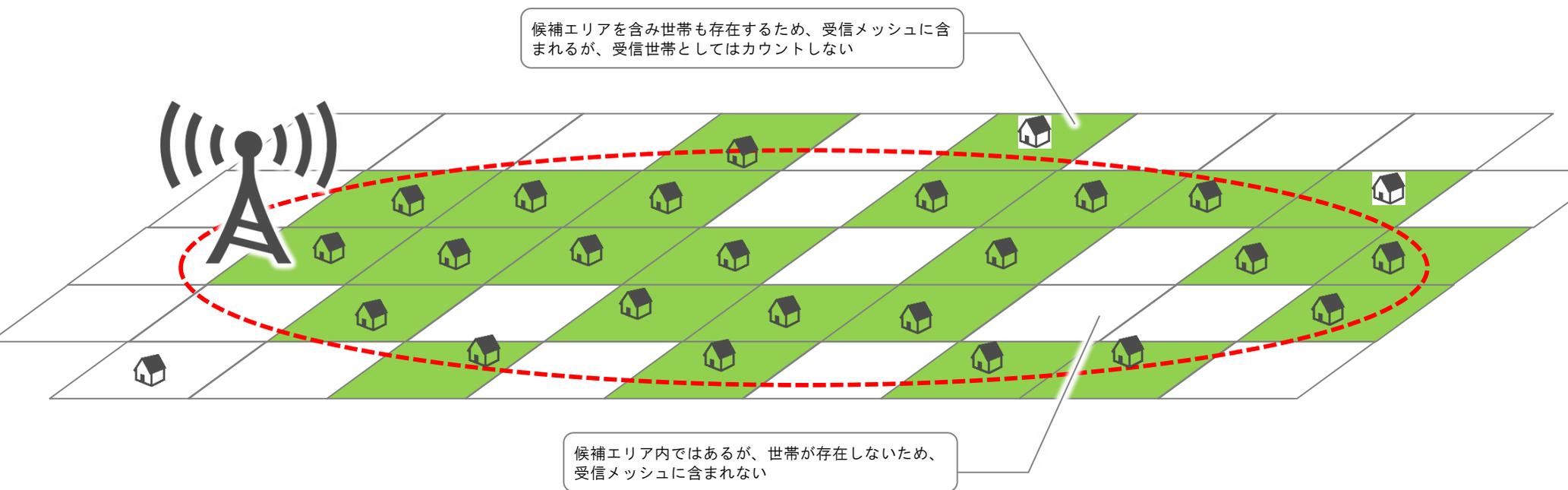
辺地共聴(大)	信越
辺地共聴(大)	関東
辺地共聴(大)	近畿
辺地共聴(大)	近畿
辺地共聴(大)	東海
辺地共聴(大)	北陸
辺地共聴(大)	中国
辺地共聴(大)	中国
辺地共聴(大)	九州
辺地共聴(大)	九州
辺地共聴(大)	沖縄
辺地共聴(大)	東北
辺地共聴(大)	東北
辺地共聴(大)	北海道
辺地共聴(大)	北海道
辺地共聴(大)	四国
辺地共聴(大)	四国

辺地共聴(中)	関東
辺地共聴(中)	関東
辺地共聴(中)	近畿
辺地共聴(中)	近畿
辺地共聴(中)	東海
辺地共聴(中)	東海
辺地共聴(中)	中国
辺地共聴(中)	中国
辺地共聴(中)	九州
辺地共聴(中)	九州
辺地共聴(中)	東北
辺地共聴(中)	東北
辺地共聴(中)	北海道
辺地共聴(中)	北海道
辺地共聴(中)	四国

辺地共聴(小)	関東
辺地共聴(小)	関東
辺地共聴(小)	関東
辺地共聴(小)	近畿
辺地共聴(小)	東海
辺地共聴(小)	東海
辺地共聴(小)	中国
辺地共聴(小)	中国
辺地共聴(小)	九州
辺地共聴(小)	東北
辺地共聴(小)	東北
辺地共聴(小)	東北
辺地共聴(小)	北海道
辺地共聴(小)	四国

# ■ 対象設備／候補エリア／250mメッシュの関係

- 対象設備が放送波を届けている範囲を候補エリアとし、その中に存在する世帯を受信世帯とする
- 候補エリアを含み、受信の有無に関わらず受信世帯が存在する250mメッシュを受信メッシュ (=List①に記載のメッシュ) とする



# ■ FTTH提供状況に関する調査結果

- NHKから提示された250mメッシュ毎に、NTT東西の光サービス（フレッツ光等）を提供する通信設備（電柱やマンホール等）の存在有無を確認し、以下のように分類

区分	光提供状況	説明
<b>A 判定</b>	全域提供	同一メッシュ内に光回線を提供している通信設備が1つ以上存在し、顧客からの申込があれば提供可能と想定されるエリア
<b>B 判定</b>	一部提供	同一メッシュ内に光回線を提供している通信設備が1つ以上存在するが、 1) 自治体保有設備である等、NTT東西だけでは提供可否の判断がつかないエリア 2) 今後の需要見合いで都度提供可否を判定しているエリア
<b>C 判定</b>	未提供	同一メッシュ内に光回線を提供している通信設備が存在していないエリア
<b>D 判定</b>	未提供 (判定不可)	同一メッシュ内に光回線を含めたNTT東西の通信設備が存在せず、突合判定できないエリア

※ただし今回は作業時間の都合上、詳細な設備の確認を割愛するなど、短時間でのデータ突合作業のみのため、以下の留意が必要

1) メッシュ単位の判定のために生じるエラーがありうる

A判定・B判定：同一メッシュ内に実際は提供エリア外世帯が存在する場合がある（地形の分断等）

C判定・D判定：隣接メッシュに光設備があり、実際は提供エリアである場合がある（メッシュの端の世帯等）

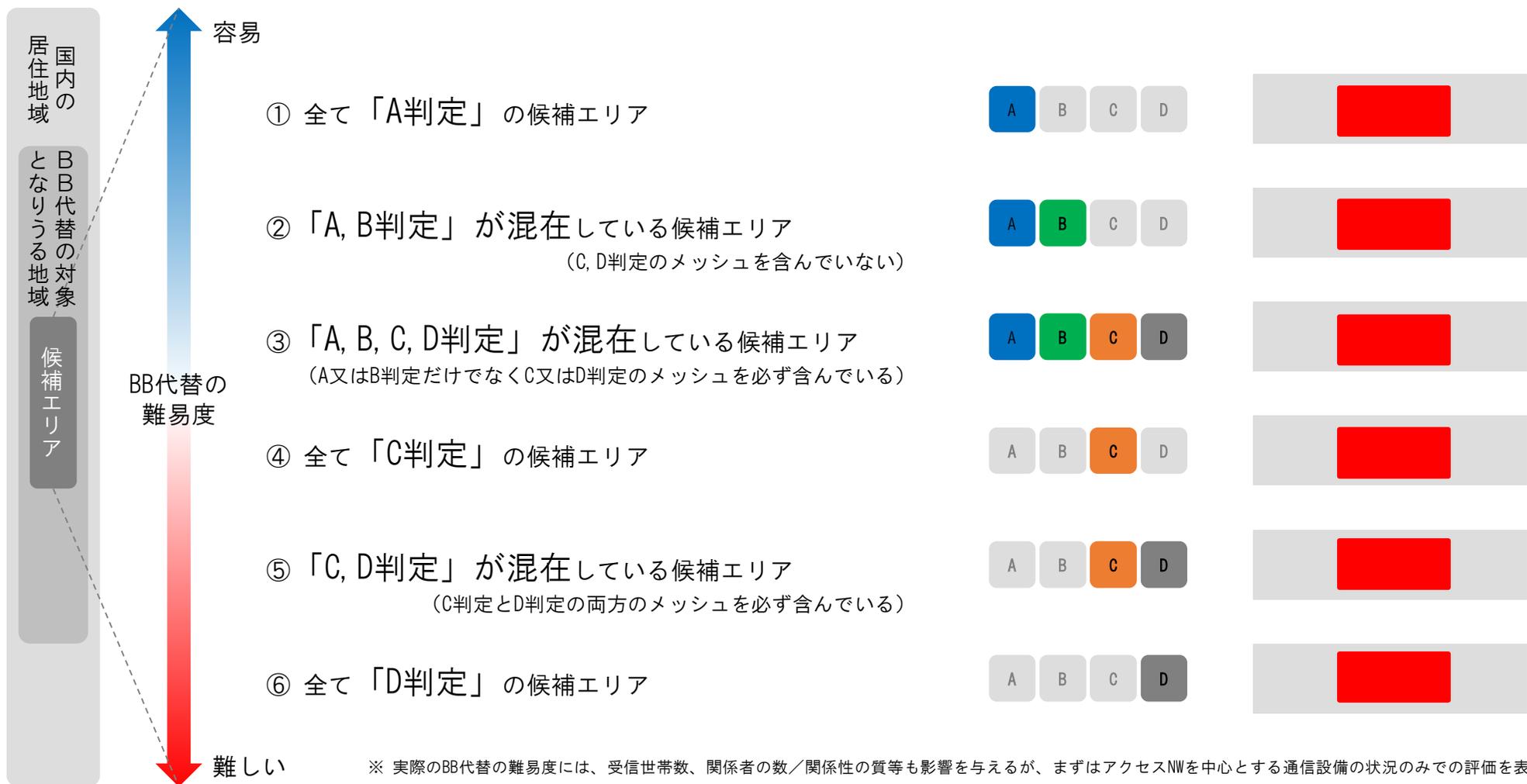
2) NTT東西の所内通信設備（ルータ、スイッチ等）の性能（容量）の見積

NTTの通信設備と放送の送信設備のエリアは1対1に紐付いていないため、A判定エリアにおいても実際は需要見合いで投資判断を行う可能性がある

# FTTH提供状況に関する調査結果の考察

■ : 構成員・オブザーバ限り

- NHKが抽出したBB代替候補エリアのうち、全てのメッシュがA判定(全域提供可)となる候補エリアは■%程度、また全てのメッシュがC判定(未提供)またはD判定(判定不可)となる候補エリアは全体の約■%程度、存在する
- ただしC判定領域についても、今後の状況によっては提供エリアとなる可能性がある



※ 実際のBB代替の難易度には、受信世帯数、関係者の数/関係性の質等も影響を与えるが、まずはアクセスNWを中心とする通信設備の状況のみでの評価を表す

※ BB代替の対象となりうる地域から恣意的に候補エリアを抽出しているため、算出された比率はBB代替となりうる地域全体の傾向を表しているとは限らない

# ■ スクリーニングの考え方 - 基礎的構造の洗出し

- 通信インフラ構築に向けた要素／構成が単純な基本的なパターンを抽出し、それらの詳細検討を行いモデル化（基礎的構造）した上で、基本構造を統合した統一的なモデルを検討する

## 仮説

- 『②「A, B判定」が混在している候補エリア』と『③「A, B, C, D判定」が混在している候補エリア』『⑤「C, D判定」が混在している候補エリア』（混合エリア）のモデル／計算式は、『① A判定のみ』『④ C判定のみ』『⑥ D判定のみ』（純粋エリア）の候補エリアのモデル／計算式を組合わせて構成できる



## 「3. & 4. 詳細検討」の対象となる候補エリアの抽出（スクリーニング）

- 以下の純粋エリアの詳細検討を行い、それらを統合することで1つのモデル／計算式を構成する
  - ① 全て「A判定」の候補エリア
  - ④ 全て「C判定」の候補エリア
  - ⑥ 全て「D判定」の候補エリア
- ただし、候補エリアのサンプル数を一定程度確保するため、以下の候補を加える
  - ⑤ 「C, D判定」が混在している候補エリア
  - A判定割合が高い候補エリア（②、③でA判定が50%以上）
  - C判定割合が高い候補エリア（③でC判定が35%以上）
  - D判定割合が高い候補エリア（③でD判定が50%以上）

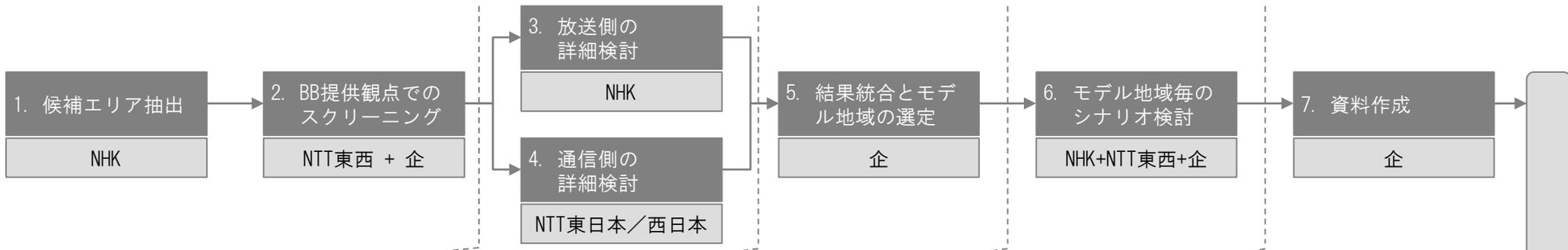


## 留意事項

- 「B判定」が多い候補エリアが検討対象から除かれることで、境界分析（例えば、特定の条件で現状と代替後の比較コストが同等と見なせる構成の特定、など）が行いにくくなる

# ■ 基礎的構造を元にしたモデル構築の進め方

- スクリーニングで基本的パターンに絞り込み、基本的パターンをベースにした詳細検討～モデル地域選定～モデル検討を行い、最終的に混在パターンも考慮した参照モデルを構築する



### 基本的パターンの洗出し

基本的パターン (例)

- A. 既に十分な通信インフラが整っているエリア
- C. 光ファイバ網の構築が必要なエリア
- D. 基礎的な通信インフラから構築が必要なエリア

### 各基本的パターンに関する情報収集

基本的パターンに属する候補エリア毎にモデルを構成するための情報を収集

**Aの候補エリア**

- エリアの情報 (エリア面積、世帯数等) (NHK)
- 既存の放送の仕組み (NHK)
- 代替の仕組み
  - 放送アプリケーション (NHK)
  - 通信 (NTT東西)

**Cの候補エリア**

.....

**Dの候補エリア**

.....

### モデル地域選定

基本的パターン毎に数個のモデル地域を選定

- A**
  - モデル地域 A1
  - モデル地域 A2
  - モデル地域 A3
- C**
  - モデル地域 C1
  - モデル地域 C2
  - モデル地域 C3
- D**
  - モデル地域 D1
  - モデル地域 D2
  - モデル地域 D3

### モデル/シナリオ検討

モデル地域毎にモデル/シナリオを検討

- A**
  - A1のモデル
  - A2のモデル
  - A3のモデル
- C**
  - C1のモデル
  - C2のモデル
  - C3のモデル
- D**
  - D1のモデル
  - D2のモデル
  - D3のモデル

### 報告内容検討

基本的パターンとそれを混在させたパターンを考慮した参照モデルを検討

混合パターン

作業チームへの報告

