

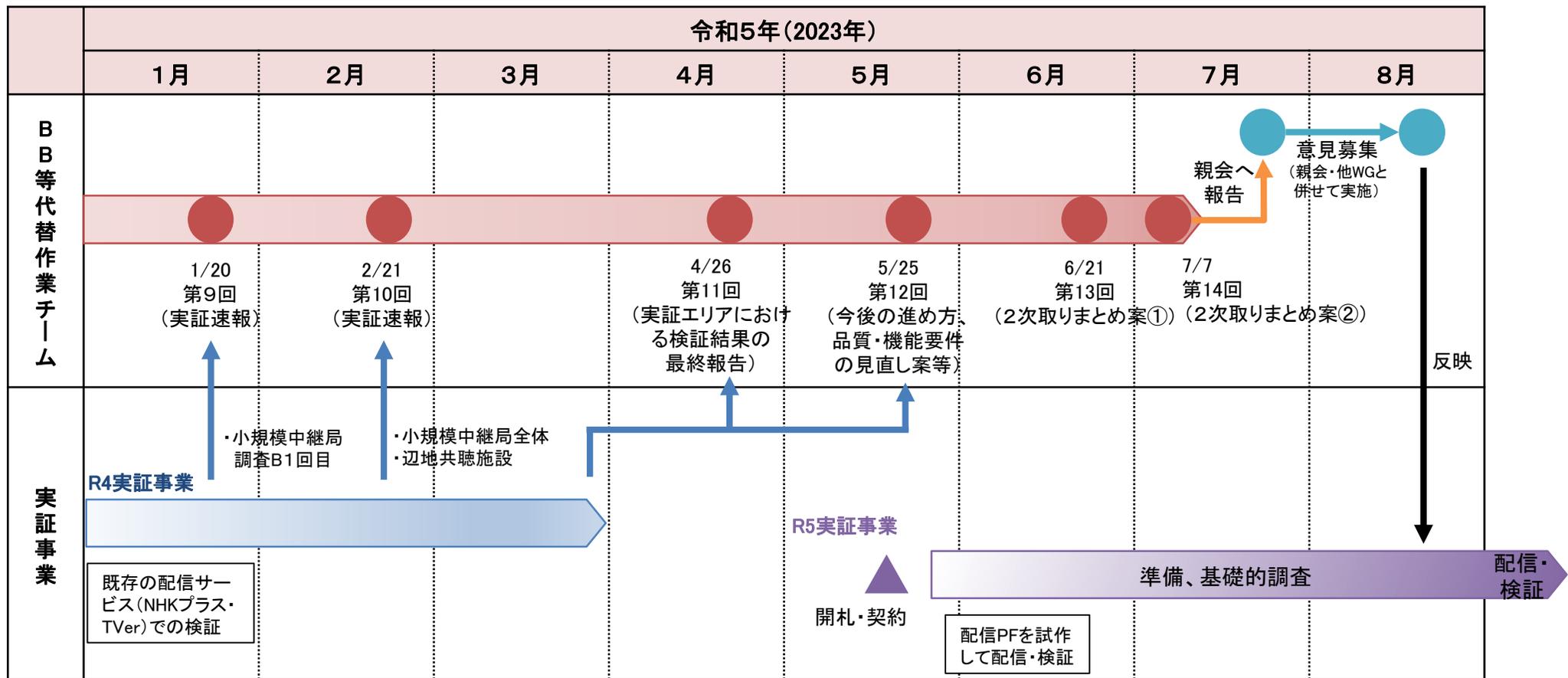
小規模中継局等のブロードバンド等による代替に関する作業チーム 今後の進め方(案)

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事務局

令和5年5月25日

今後のスケジュール(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」(以下「BB等代替作業チーム」という。)は、令和6年夏頃までに、IPユニキャスト方式のブロードバンドによる代替(以下単に「BB代替」という。)の可否について結論を得ることとしている。
- これまでの取組として、令和4年6月(令和4年7月一部修正)の取りまとめ以降、実証事業を実施し、BB代替について、視聴者の受容性の検証や放送アプリケーションの調査等を実施してきたところ。
- 今後は、令和4年度実証事業の結果を踏まえつつ、今夏の2次取りまとめに向けて、令和4年度取りまとめの「仮置きした品質・機能要件」の見直し等を行い、2次取りまとめ以降に予定している新たな実証事業に反映。2次取りまとめ以降は、新たな実証事業により技術的検証、視聴者の受容性の確認等を行うほか、BB代替実現に向けた青写真(ブループリント)や、各放送事業者においてBB代替を検討する際の参考となる標準的手順の策定等を進める。



- 新たな実証事業(令和5年度実証事業)を見据えつつ、令和4年度実証事業における検証結果の評価・分析、令和4年度取りまとめの「仮置きした品質・機能要件」の見直し等を行い、2次取りまとめとして策定。

2次取りまとめのアウトプットイメージ(案)

1. 令和4年度実証事業の実施内容

- ・実証エリアにおける検証(ミニサテライト局・小規模中継局・辺地共聴施設)

2. ブロードバンド代替に係る検証結果の評価・分析

- ・総合分析
- ・要素別分析

3. 放送アプリケーションの調査結果

- ・協力ベンダの提案ソリューションの概要
- ・各ソリューションの特徴
- ・費用分析
- ・放送アプリケーションのコスト試算モデル

4. 辺地共聴施設(ケーブルテレビ代替)の実証結果

- ・円滑な移行手続き等

5. 「仮置きした品質・機能要件」の見直し

- ・ブロードバンド代替に係る検証結果の評価・分析を踏まえた見直し

6. 今後検討すべき課題

- ・令和5年度実証事業での技術的検証、受容性確認(配信プラットフォームを試作しての検証・評価)
- ・BB代替実現に向けた青写真(ブループリント)の策定
- ・各放送事業者においてBB代替を検討する際の参考となる標準的手順の策定 等

7. 付録

- ・同時配信等サービスの概要 等

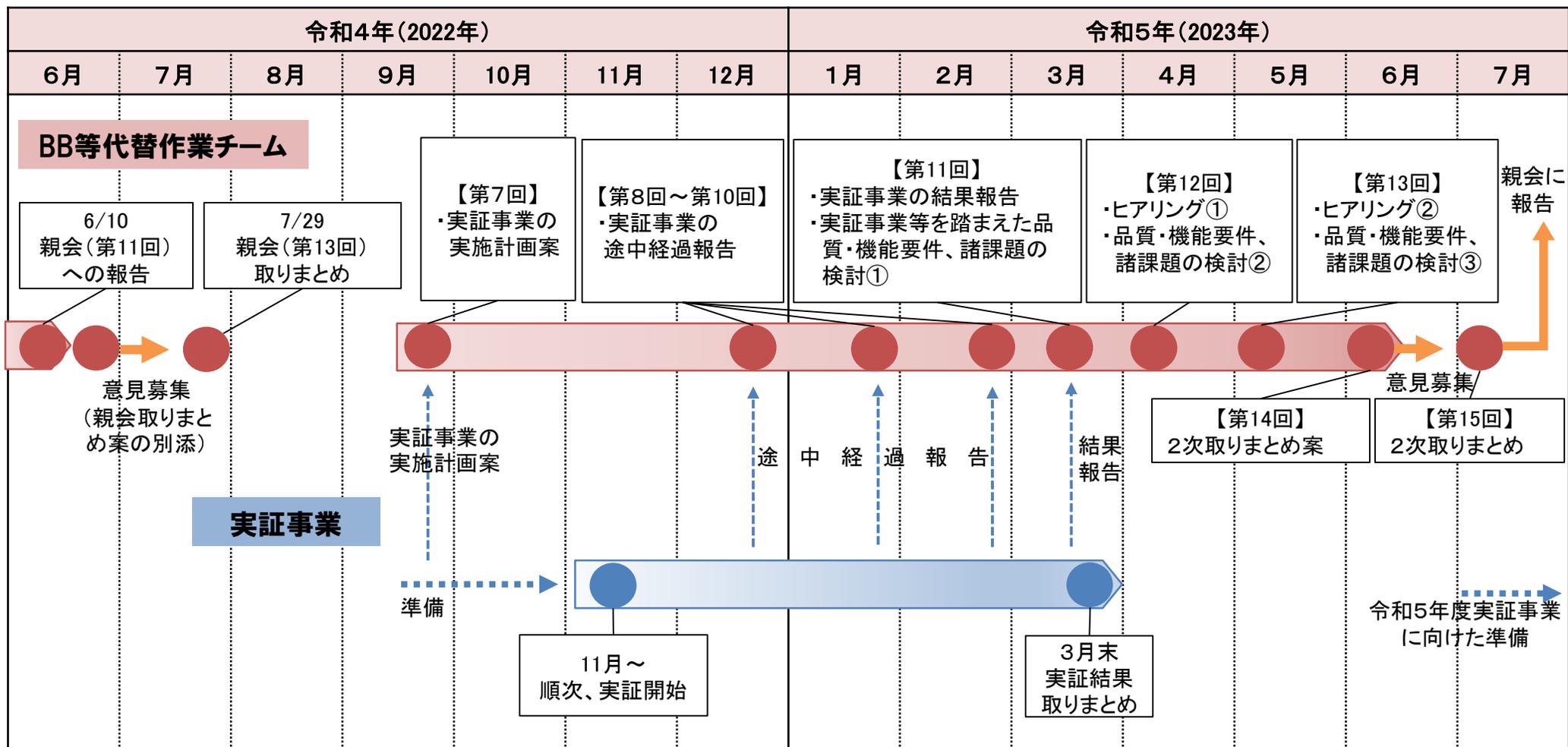
参考資料

令和4年9月30日 第7回会合 資料7-3

「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」の今後の進め方(案)

今後のスケジュール(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」(以下「BB等代替作業チーム」という。)は、「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」(以下「親会」という。)の下で令和4年2月からこれまで6回開催し、令和4年6月に取りまとめの上で親会に報告。その後、親会取りまとめ案の別添として意見募集を実施。
- 今後は、IPユニキャスト方式による代替に係る実証事業を実施しつつ、代替手段としてのIPユニキャスト方式に求められる品質・機能要件及び住民理解・受信者対策等の諸課題を中心に引き続き検討し、令和6年(2024年)夏頃までに、IPユニキャスト方式による代替の可否について結論を得る(その後、必要な制度的手当を行う)。



○ 親会取りまとめ及びBB等代替作業チーム取りまとめを踏まえ、IPユニキャスト方式による代替に係る実証事業を実施。

(1) 小規模中継局等のブロードバンド等による放送の代替可能性に関する技術的検証等

① 地上放送事業者によるネット同時配信等サービスの現状についての基礎的調査

- ・利用可能端末(テレビ、PC・タブレット、スマートフォン等)
- ・具体的な利用方法(HDMI端子等に機器を接続しての利用、ブラウザでの利用、アプリでの利用等)
- ・利用態様(複数端末による同時視聴の可否、録画の可否、字幕の表示の有無、配信番組の放送時間等)
- ・ネット同時配信等システムに係る市場等の現状、ブロードバンド等代替で同システムを運用する場合の技術面・コスト面・制度面等の課題 等

② 代替を行う際の条件検証が可能と考えられる地域^{※1}を選定し、以下の事項について検討・検証

※1) 小規模中継局(受信世帯数の比較的少ないもの)又はミニサテライト局のエリア: 最低2地域、 辺地共聴施設のエリア: 最低1地域
地上テレビジョン放送を行う放送事業者3社及び電気通信事業者2社の協力を得る。

ア) 対象地域における検証方法の具体的検討^{※2} ※2) 現行のテレビでの視聴体験と可能な限り同様のものとなる観点から検討

- ・ネット同時配信等の検証方法の検討
- ・放送波を直接受信する場合とネット同時配信等による場合の放送サービスの比較・分析方法の検討

イ) 対象地域におけるネット同時配信等の検証

- ・ア)で検討した検証方法に沿って、対象地域において放送の代替としてのサービス提供を想定したネット同時配信等を実施
(選定した地域全体で少なくとも50世帯の協力を得る)
- ・品質・機能(サービス面(映像・音声、利便性)や伝送面(権利保護、即時性、確実性)に関する性能等)の水準についての定量的・定性的分析
- ・視聴者の受容性についての検証(視聴者等へのアンケート・ヒアリング調査等)及び受容性の改善に向けた課題等についての検討

ウ) 検証結果の評価・分析

- ・ネット同時配信等の品質・機能要件の評価
- ・放送の代替としてのネット同時配信等の費用対効果、視聴者の受容性等について分析・評価
- ・継続して検討すべき課題の抽出

(2) 小規模中継局等のブロードバンド等による代替に伴う諸課題に関する調査検討

- ・ブロードバンド等による代替に伴う技術面、運用面等の課題の抽出(地上放送事業者や視聴者等へのアンケート・ヒアリング等)
- ・課題解決のために必要となる方策の考察

【参考】BB等代替作業チーム取りまとめ概要(令和4年6月)
 「2.1 代替候補となるネットワークの品質・機能要件の比較」

- ケーブルテレビネットワーク、ブロードバンドネットワーク(RF方式、IPマルチキャスト方式)は既存サービスがあり、その提供範囲や準拠する品質・機能要件を参照することで代替可能性を検討することが可能。
- 一方、ブロードバンドネットワーク(IPユニキャスト方式)は、放送に代わるものとしての既存サービスがなく、その提供範囲や品質・機能要件を新たに検討する必要があるため、本作業チームでの検討の前提を仮置き。

| | 主な項目 | ケーブルテレビネットワーク | ブロードバンドネットワーク | | | |
|----------------|------------|---------------|------------------|-----|--|--|
| | | | RF方式 | | IPマルチキャスト方式 | IPユニキャスト方式 |
| | | 直接受信との関係 | 再放送 | 再放送 | 再放送 | ※放送の代替としてのサービスなし 【前提】 (参考) 現行の動画配信サービス |
| ①配信する設備やネットワーク | テレビへの対応 | | あり | | テレビ視聴を必要 | 一部あり |
| | アクセス事業者の制限 | | あり | | なし | なし |
| | 帯域確保 | | あり | | なし (ベストエフォート) | なし (ベストエフォート) |
| ②配信される映像・音声 | 映像・音声の品質 | | 地上波と同等 | | 視聴環境に応じて可変 | 視聴環境に応じて可変 |
| | 字幕 | | あり | | 地上波と同様 | 一部あり |
| ③配信に当たっての制約等 | サービス提供区域 | | 放送対象地域(県域) | | サービス提供区域 ／対象者を限定 <small>(ただし、具体的な実現方法等は規定せず)</small> | 全国 |
| | 映像・音声の取扱い | | 地上波と同様 | | 地上波と同様 | 配信の権利が確保できないものについては フタかぶせを実施 |
| ④付加的機能 | 選択可能チャンネル | | 再放送対象地域における放送と同一 | | 対象地域における放送の内容と同一 | 全国で同一 |
| | 録画 | | 可 | | なし | 不可 |

- ブロードバンド等による代替の導入が品質・機能面、コスト面において可能であるとしても、実際に導入するに当たっては、制度面や運用面を含め、以下のような様々な課題が想定される。

(1) 著作権等の権利処理

IPユニキャスト方式について、いわゆる「フタかぶせ」が回避され、放送の一部としての著作物の利用が確保されるようにするため、著作権法の改正によってもなお解決していない課題があるか検討すべき。

(2) 地域制御の有無

- ・ 放送コンテンツが他の地域でも視聴できることについて、どう考えるか議論すべき。
- ・ 仮に地域制御(対象エリアや対象者の制限)を行う場合、どのような仕組みで確保されるか検討すべき。
- ・ 「区域外受信」について、何らかの課題があるか検討すべき。

(3) 住民理解・受信者対策

- ・ ブロードバンド等の利用に係る経済的負担や放送との品質・機能の違いに関する住民視点での受容性をどう確認するか検討すべき。
- ・ 大規模改修が生じる集合住宅の居住者や生活困窮世帯などを含め、どのようなプロセスによって住民理解を得ていくべきか検討すべき。

(4) ユーザーアクセシビリティの確保

- ・ 操作性、一覧性など、受信端末が利用しやすい環境が確保されるのか検討すべき。
- ・ 字幕の表示等に支障は生じないか検討すべき。
- ・ 代替が実現され、更には上記のような機能が実現・確保されるための課題についても検討すべき。

(5) デジタル技術の特性を活かしたサービスの向上

- ・ 放送との品質・機能の違いが想定される中、新たな機能・サービスの提供について、どう考えるか議論すべき。
- ・ IPユニキャスト方式において視聴データが活用される場合、放送におけるプライバシー保護に関する要件の取扱いをどう考えるか検討すべき。

(6) 放送法との関連等

- ・ IPユニキャスト方式について「あまねく受信(努力)義務」との関係はどう考えるか検討すべき。
- ・ 災害時の情報入手に支障が生じないためにどのような課題があり、どのような対策が必要か検討すべき。
- ・ 限られた地域・受信者を念頭に置いたIPユニキャスト方式について、NHK受信料をどう考えるか検討すべき。

➡ 今後、地上テレビジョン放送事業者が関係事業者の協力を得ながら、「インターネット経由でのIPユニキャスト方式」以外の代替手段も含めた最適な代替手段について検討を進めていくこと、IPユニキャスト方式に関する検証・検討に取り組むことが適当。

また、総務省においては、ブロードバンド等による代替手段の導入条件を設定すべきか否かを含め、これらの課題への対応について関係者等と連携しつつ継続的な議論・検討に取り組むことが適当。

第3章 放送ネットワークインフラの将来像

2. 小規模中継局等のブロードバンド等による代替

小規模中継局等²²については、ブロードバンドの普及が進む中で、ブロードバンド等(ケーブルテレビ、光ファイバ、5G等)による代替可能性について、視聴者にとって同程度のサービスを維持することを前提に検討することが適当であるという認識の下、2022年(令和4年)2月から、本検討会の下で「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」(以下「作業チーム」という。)を開催し、代替手段に求められる品質・機能、代替手段の利用可能性等について、参照モデルを作成するなどして検討してきた。

その検討結果については、[別添]の作業チーム取りまとめのとおりである。検討の結果、FTTHを用いたIPユニキャスト方式について、比較的受信世帯数の少ない小規模中継局等の代替としての経済合理性が期待でき²³、代替手段としての利用可能性があることが示された。これを踏まえ、IPユニキャスト方式のほか、IPユニキャスト方式以外の代替手段も含め、最適な代替手段について引き続き検討を進めていくべきである。また、放送の代替手段となり得る既存サービスが存在しないIPユニキャスト方式については、特定の地域を対象に住民の方々や地方公共団体等の協力を得ながら配信を実験的に行うことにより、現実的な代替の可能性についての検証・検討に取り組むことが適当である。総務省においては、その検証・検討の状況も踏まえ、関係府省庁、関係事業者等と連携しつつ、引き続きブロードバンド等による代替について、2026年度(令和8年度)以降の円滑な実現に向けて制度面・運用面の課題等の検討を行うことが適当である。

22 作業チーム取りまとめにおいては、ブロードバンド等による代替可能性を検討する代替元のネットワークとして、「ミニサテライト局及び共聴施設のほか、必要に応じて一部の小規模中継局が主に想定される」とされている。

23 本取りまとめにおいては、放送アプリケーションに係る経費を除外するなど、一定の条件・推計のもとに経済合理性を算定した。

(令和4年8月5日公表)における関連記載②

第5章 デジタル時代における放送制度の在り方

4. 小規模中継局等のブロードバンド等による代替に伴う制度的手当

小規模中継局等をブロードバンド等によって代替する場合、それが放送ではなく通信であるときは、NHKのあまねく受信義務(放送法第20条第5項³⁸)及びあまねく受信努力義務(同法第92条³⁹)との関係で検討が必要となる。具体的には、これら条文においては、「テレビジョン放送」又は「基幹放送」と規定されており、通信は含まれていないため、新たに通信を含める等の制度的手当が必要になると考えられる。

また、代替手段が通信である場合には、NHKの受信契約に関する規定(同法第64条⁴⁰)についても「協会の放送を受信することのできる受信設備」と規定されていることから、これを包含できるよう制度的手当が必要と考えられる。なお、本制度的手当は、「5. NHKにおけるインターネット活用業務の制度的位置付け」とは異なるものであり、あくまで小規模中継局等をブロードバンド等によって代替する場合のものである。従って、本制度的手当の適用範囲は限定的なものとなる。

作業チームにおいて、本取りまとめ以降、特定の地域を対象に住民の方々や地方公共団体等の協力を得ながら配信を実験的に行うことにより、現実的な代替の可能性についての検証・検討に取り組み、制度的手当についてはその結果を踏まえた上で検討すべきである。

38 放送法第20条第5項においては、「協会は、中波放送と超短波放送とのいずれか及びテレビジョン放送がそれぞれあまねく全国において受信できるように措置をしなければならない。」と規定されている。

39 放送法第92条においては、「特定地上基幹放送事業者及び基幹放送局提供事業者(電波法の規定により衛星基幹放送の業務に用いられる基幹放送局の免許を受けた者を除く。)は、その基幹放送局を用いて行われる基幹放送に係る放送対象地域において、当該基幹放送があまねく受信できるように努めるものとする。」と規定されている。

40 放送法第64条第1項においては、「協会の放送を受信することのできる受信設備を設置した者は、協会とその放送の受信についての契約をしなければならない。ただし、放送の受信を目的としない受信設備又はラジオ放送(音声その他の音響を送る放送であつて、テレビジョン放送及び多重放送に該当しないものをいう。第百二十六条第一項において同じ。)若しくは多重放送に限り受信することのできる受信設備のみを設置した者については、この限りでない。」と規定されている。

第4章 今後の進め方

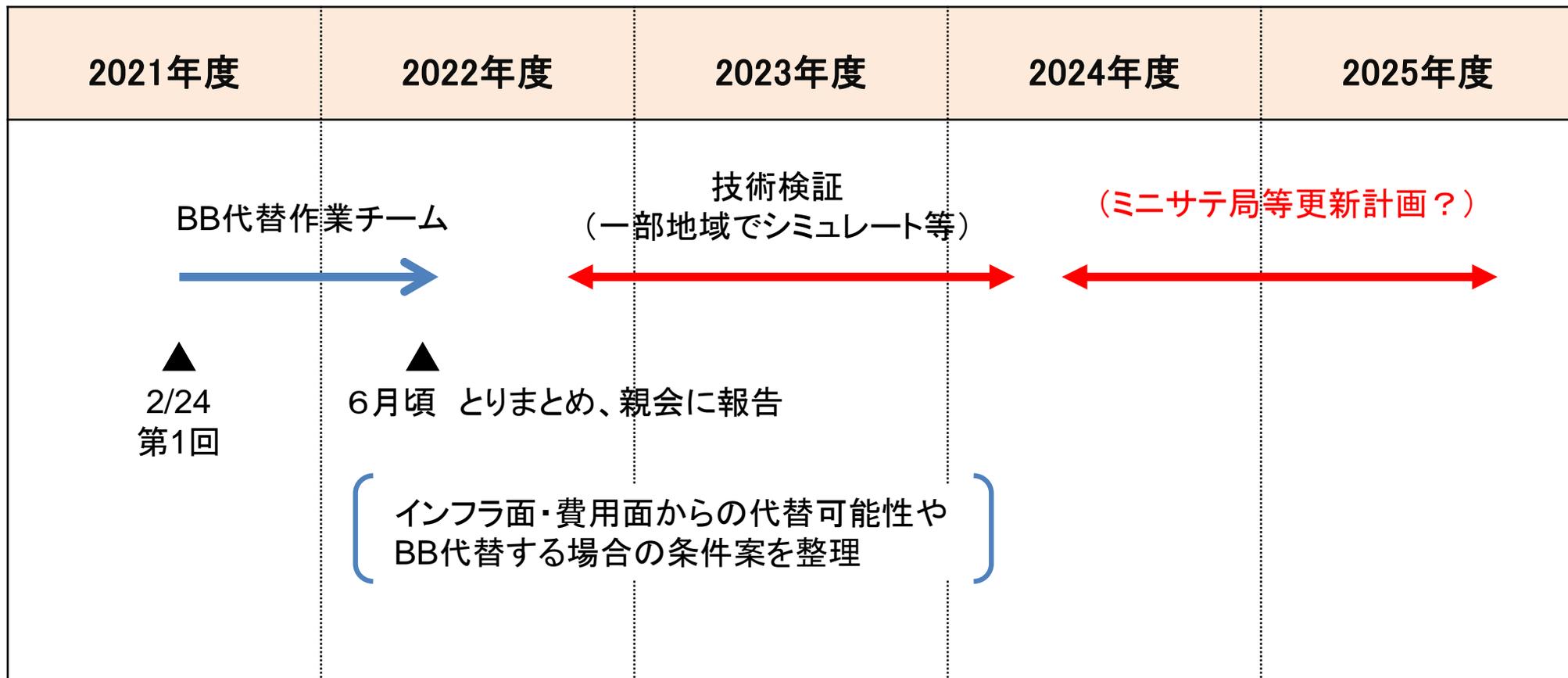
今後、地上テレビジョン放送事業者においては、本作業チームの検討の成果を活用し、IPユニキャスト方式を含めたブロードバンド等による代替の可能性について、関係事業者と連携・協力しながら具体的なシミュレートが行われることが期待される場所である。

(中略)

また、第3章で述べたとおり、ブロードバンド等による代替の実際の導入に当たっては、制度面・運用面における様々な課題があり、ブロードバンド等による代替が円滑に進められるよう、それらの課題について着実に検討が行われる必要があると考えるところ、検討に当たっては、実際に住民の方々に代替手段を利用していただき、その声を聞くことが極めて重要であると考え。

そのため、次の段階として、放送の代替手段となりうる既存サービスが存在しないIPユニキャスト方式については、地上テレビジョン放送事業者において、電気通信事業者と連携・協力の上、「モデル地域」や「コストの定量分析」で示されたようなブロードバンド等の代替の候補となりうる特定の地域を対象に、住民の方々の協力を得ながら、放送の代替となることを想定したブロードバンド等による配信を実験的に行うことにより、現実的な代替の可能性についての検証・検討に取り組むことが適当と考える。

また、総務省においては、その検証・検討の状況も踏まえ、関係府省庁、関係事業者及び団体その他の関係者と連携しつつ、制度的対応を含め第3章で示された課題等について、引き続き検討を行うことが適当であると考え。



ミニサテ局等の更新開始は、2026年～2028年頃が想定される。

II 実施事項

5. 個別分野の取組

<スタートアップ・イノベーション>

(8) Society 5.0 の実現に向けた電波・放送制度改革の在り方

| No. | 事項名 | 規制改革の内容 | 実施時期 | 所管府省 |
|-----|------------------------|--|--|------|
| 14 | デジタル時代における放送制度の在り方について | <p>a ① 総務省は、放送ネットワークインフラの将来像についての議論を踏まえ、ミニサテライト局等を始めとする放送設備の共用化、アウトソーシングや、地上波テレビジョン放送の機能の全部又は一部のブロードバンド等による代替、マスター設備の保有・運用形態について設備保有法人の整備なども含めた効率化等、採り得る選択肢を検討し、結論を得る。</p> <p>② その際、人口動態等が収益にもたらす影響を踏まえて、コスト負担等を含めた実現可能性、将来的なアウトソーシングや設備保有法人等のコストの高止まり防止策、技術革新に対応できるガバナンスの整備を含めた具体的方策についても検討する。NHKと民間放送事業者との連携を推進し、民間事業者の設備維持、コスト負担の軽減にも資するように、適切な協力、インフラ整備への協力関係の構築を推進する。</p> <p>③ 上記のうち、ブロードバンド等による代替については、技術実証も実施しつつ更なる検討を行い、結論を得る。</p> | <p>a: (①、②) 令和4年7月 検討・結論、 (③) 令和4年8月検討開始、令和6年度結論</p> | 総務省 |