

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（第6回） 議事要旨

1. 日時

令和4年6月3日（金）10時30分～12時00分

2. 場所

総務省内会議室及びWEB

3. 出席者

（1）構成員

伊東主査、伊藤構成員、市川構成員、大栢構成員、大矢構成員、小川構成員、奥田構成員、落合構成員、クロサカ構成員、佐治構成員、高田仁構成員、高田光浩構成員、寺田構成員、遠山構成員、三友構成員、森川構成員、丸田構成員、山本構成員

（2）オブザーバー

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（長田構成員）、
（一社）電子情報技術産業協会（岡村構成員）

（3）総務省

吉田情報流通行政局長、藤野大臣官房審議官、三田同局総務課長、飯倉同局放送政策課長、近藤同局放送技術課長、堀内同局地上放送課長、安東同局衛星・地域放送課長、井田同局情報通信作品振興課長、岸同局放送政策課外資規制審査官、鎌田同局国際放送推進室長、廣瀬同局地域放送推進室長、中谷同局衛星・地域放送課技術企画官

4. 議事要旨

（1）検討結果の最終報告

- ・株式会社企から、資料6-1に基づき、説明が行われた。
- ・説明後、質疑応答を行った。構成員等からの発言は、以下のとおり。

【高田（光）構成員】

一定の条件下では、ブロードバンド代替の方が経済合理性があるといった検討結果が出たと理解していますが、将来推計を行った結果として示された「今後の地方を中心とした過疎化によって各設備の受信世帯数が減少し、2040年にはミニサテライト局の約半数において、ブロードバンド代替の方が経済合理性が期待できる状況になると推定される」、すなわち、受信世帯の減少によってブロードバンド代替による経済合理性が期待できるエリアが増加していくという結論には、違和感を覚えます。具体的には、事業者視点から申し上げれば、ブロードバンドのユニバーサル化に係る支援の具体的な内容は分かりませんが、一般的に通信インフラ設備の維持・運用には、世帯数によらず一定の固定的なコストが発

生じます。ブロードバンドの提供世帯数が減少すると1世帯当たり負担する通信インフラの維持・運用に係るコストは大きくなるのではないかと思いますので、世帯の減少に伴って1世帯当たりのブロードバンドインフラの維持・運用費用が増加していくことも考慮すべきかと考えます。

【伊東主査】

57ページ「BB代替の経済合理性の定量的評価の方法」の一番上のグラフ（BB代替の経済合理性が期待できる設備）における青線（通信でBB代替した場合のコスト）のy切片（の数値）が、御指摘の通信インフラの維持・運用に係る固定的な費用に当たるかと思えます。

【クロサカ構成員】

固定費部分があるため、必ずしも今後通信の世帯当たりのコストが低廉化していくわけではなく、増加する部分もあるのではないかと御指摘かと思えます。この部分は当然考慮しなければならないところではあります。世帯数が減少していくということは、1世帯当たりの負担するアクセス網に係るコストが大きくなり、ブロードバンドで代替した場合であってもエリア全体の経済合理性は少しずつ厳しくなるだろうと思われまます。この辺りについて、ブロードバンドのユニバーサルサービス化等を考慮しての検討が必要だと思えます。今回の検討は、それらを十分に含んでいるものではありませんので、様々な施策について検討していくことが、今後期待されることだと思われまます。

一方で、コストの定量分析では、その辺りは少し考慮した上で、追加的に成果を出しています。2025年時点をおおむね想定して通信費用、回線費用の部分を一定にして計算しておりますが、例えばトラフィックの大幅な増加が今後も期待されるということになったときに、最終的にコスト構造をビット単価で考えていくときには改善されるなど、コスト低下が期待されることもあり得ると思えます。将来的なことなので、どのくらい期待できるのかは分からないところではあります。その反面、様々なポジティブインパクトが与えられる可能性もゼロではないため、今後総合的に考えていただく必要があろうと思えます。よって、御指摘の部分についても、ぜひ今後も議論を深めていただくポイントになろうかと理解しました。

【伊東主査】

BB代替の経済合理性の将来予測では「全域を光化済エリアと仮定」としていますが、これはインフラの整備に関するコストは考慮せずに推計されたということでしょうか。そうであれば、先ほどのグラフ（BB代替の経済合理性が期待できる設備）における青線（通信でBB代替した場合のコスト）のy切片にあたる固定的な費用は、受信世帯がゼロのところでは、ほぼゼロになっているということでしょうか。

【クロサカ構成員】

おっしゃるとおりで、将来的には代替が想定される放送エリアの全域にブロードバンドが整備されると仮定しましたので、将来推計では、ブロードバンドの整備に関するコストは考慮していないほか、将来的に初期費用はゼロになると想定しています。

【伊東主査】

ケーブルテレビ連盟の御指摘は、ごもっともなところもあり、仮定の置き方次第では、この推計には当てはまらないということだと思います。

【高田（光）構成員】

そういった条件下での推計であり、皆様がよく理解した上での結果だということであれば、よろしいかと思います。

【落合構成員】

今回の検討結果は、特にBB代替コストの試算フローなどは大変参考になるものだと思います。推計で除外される条件も整理され、ある程度試算の流れは推測できるようにしていただいています。具体的な算式は見えません。放送事業者が御自身のカバーされている範囲で実際に試算される際には、具体的な算式をお示しいただいた方がより利用していただきやすいのではないかと思います。この部分は具体的な数値を出すと、競争法の問題があると思うのですが、一方で計算式自体については必ずしも競争法の問題ではない部分もあると思います。もっともNHKやNTTの営業秘密に触れる部分はあるかもしれませんが、その点は考慮しつつ可能な限りで開示範囲を改めて御検討いただけると幸いです。

また、今後施策等を考慮していく際の重要な要素として、69ページ「将来的なBB代替の適用範囲拡大に向けた費用低減の可能性」では、施策1で共同利用型モデルの促進を記載いただいています。この点は、複数事業者で対応を行っていくと、経済合理性の部分にかなり大きな影響が出てくるのではないかと思います。今回計算で使用された数値は、NHKやNTTのものをベースにされているということですが、NHKは民放事業者よりも高い費用を支払っている可能性があり、さらに、現実に即して考えると、経済合理性が認められる範囲が広がる可能性が大きいのではないかと思います。

今後は、ブロードバンドサービスがユニバーサルになることを想定して、放送波だけに限らず通信も可能な限り活用していく方が良いのではないかと思います。もちろん放送事業者が、放送波で番組を提供する方が維持・管理面でよいと判断されるのであれば、そのまま維持していただくことも良いと思います。今回の検討は、あくまで選択肢を示すだけであると考えておりますが、このような通信の可能性が広がりうる点についてどうお考えになれるかをクロサカ構成員にお伺いします。

【クロサカ構成員】

まず、計算式につきましては、9ページ目の「BB代替コストの試算フロー」が基本的な考え方を示したものでございますが、14ページの「通信に関するコストの算出方法」でもお示ししています。9ページの丸数字で示した項目に実際の数値を投入し計算することによって、トータルコストが幾らかかるのかを試算できるようにはなっています。ただ、おっしゃっていただいたとおり、数値を当てはめるだけで結果が出るというようなことを目指せるかについては、御指摘のとおり、今回御協力いただいた関係事業者の皆様にもいろいろ計算を工夫していただいたところもございますので、どこまでお示しできるかは、御相談の上、引き続き検討させていただければと思います。この場で即決、即答できなくて恐縮ではございますが、できる限り検討したいと思います。

2つ目に御指摘いただいたお話ですが、私としても今回ブロードバンド代替の検討をさせていただい

て、現状では通信インフラ等が限られているといった比較的厳しい状況下でも、一定程度の合理性が示すことができたということ、さらに、今後も成長可能性があるという結果を一定程度確認できたということについては、今後取組として期待できるものではないかと理解しております。代替については、恐らく一遍にできることではございません。導入の順番、ボトルネックの支援、ユーザーの受容性の検証等を、真摯に実施していくということが必要だと思っております。

【遠山構成員】

今回の検討結果の報告の中で、放送アプリケーションの費用が含まれていないという記載が各所にあります。ブロードバンド代替を検討するに当たっては、この部分のコストが占める割合が一定程度あると思います。この部分については、詳細な仕様によって事業者ごとによりばらつきが出てくるため、平均を取るにも難しいというお話は分かるのですが、初期費用、年額費用も発生しますので、最低限かかる費用としても一定以上はあると思います。この部分の試算がない条件下で、59ページ「2015年の受信世帯数分布を元にしたBB代替の経済合理性が期待できる設備の数」にあるように、ミニサテ局、小規模中継局の何%がブロードバンド代替の可能性があると報告がなされると、ただし書きで放送アプリケーションの部分は含まれていないという記載があったとしても、見た方が誤認識をされるのではないかと懸念します。経済合理性が期待できるという記載もありますので、最低限の値でも構いませんので、費用を盛り込む等、もう少し検討の条件が明確に分かった方が良いのではないのでしょうか。

【クロサカ構成員】

この部分は、今後検討を具体化するに当たって非常に重要な部分だと思います。御指摘からすると、検討条件の書きぶりが足りないのではないかとということであろうかと理解しております。現在、報告書の中では、11ページのところで赤字・太字で、「放送アプリケーションの費用は含まれていない」ということを明確に記載しており、7ページでも記載させていただいております。こういった成果が独り歩きする可能性があるのではないかと御指摘もあるかと思っておりますので、本日の作業チーム会合自体は、直ちに一般には公開されるものではないというところではございますが、親会へ報告し、一般の方の目に触れる際には、可能な限り検討条件を詳細にお伝えしていくことが重要ではないかと思っております。

また、頂いた御指摘は、放送アプリケーションについての検討の具体化ということが、今後、経済合理性を含めた実現可能性の現実性を高めていく際に、非常に重要なポイントであるという趣旨もあると思われました。検討に当たって、放送事業者やCDN事業者、通信側のサービス事業者にお話を伺いましたが、放送アプリケーションの費用は、最低のコストについても、直ちに評価することが困難な程に数値のばらつきがありました。この辺りの事情については、今後ぜひ検討を深めていただくように関係各位をお願いをしたいと思います。

【伊東主査】

クロサカ構成員のおっしゃるとおり、かなりばらつきがあるといった現状を伺ったことがあります。放送アプリケーションの費用が抜けていることは常にクリアに明示した上で、今回の成果は公表していく必要があると、私も思っております。

【奥田構成員】

民放各局は、4月からTVerを使ってリアルタイム配信サービスをトライアルでスタートしており、一定のコストや運用負担が発生している状況です。今回の放送アプリケーション費用を含めずに検討した結果は、本費用を考慮した場合と比べて、全体から見ると大きなインパクトがなく、2015年の受信世帯数分布を元にしたBB代替の経済合理性が期待できる設備の数も変動がないと理解して良いのか、あるいは、この部分は改めて計算をし直した上で、再度確認したほうがいいのかといったところの判断をクロサカ構成員にお伺いしたいと思っておりましたが、先ほどの遠山構成員の質問に対する回答で、この部分については改めて検証が必要だということを理解しました。

【寺田構成員】

NHKも、(今回の検討に当たり)クロサカ構成員に中継局、NHK共聴等の放送インフラの情報を提供させていただきました。その中で、モデル地域の選定に当たっても、放送事業者の立場で検討に参加させていただいております。今回の検討では、放送アプリケーションに係る費用の試算には至りませんでした。ミニサテ局、NHK共聴エリアを中心に、現状どの程度ブロードバンドサービスが普及しているのか、あるいは各世帯がブロードバンドサービスを導入するに当たってどの程度のコストが必要なのか、精緻に検討していただいたと思っています。その結果、一定の条件を満たす部分については、ブロードバンド代替によって経済合理性が期待できる結果を示していただいたことは貴重な成果だと思っています。

また、今回の検討において将来の世帯数推移の予測を出していただいたことで、ミニサテ局あるいはNHK共聴のエリアで、将来的にもあまねく放送をお届けするネットワークを維持するためには、積極的にブロードバンド等の新しい技術を導入することが必要だということを改めて感じました。

今回の最終報告について、コメントをしたいと思います。

まずブロードバンド普及の状況について、今回NHKから提示させていただいた候補エリアの約23%がA判定又はB判定という結果でした。末端のエリアでは、未だブロードバンドの利用は難しいと受けとめた一方で、将来的にこのようなエリアにおいてもブロードバンド利用が可能になるということであれば、代替手段としてのブロードバンド利用は大いに期待できるものかと考えています。さらに、将来の世帯数推移の予測で、今回私たちから提示したミニサテ局のエリアの中で2040年に世帯数が半減すると予想されるエリアがありました。この点は、私たち放送事業者の将来のネットワーク設計において考慮すべき非常に重要なファクターだと再認識しています。

次に、経済合理性の評価においては、配信基盤、CDNといった放送アプリケーション部分の評価ができていません。特に、局内設備あるいは配信基盤など、世帯数に関係なく放送事業者単位で発生するコストがあります。(世帯数に応じて発生する通信に関するコストをもとに評価すると)エリア世帯数の少ない中継局を中心に経済合理性が期待できるとありましたが、(世帯数に関わらず発生する放送アプリケーションに関するコストについては)むしろ一定規模の世帯数を確保することが経済合理性につながる、そういった面もあるのではないかと私たちは考えています。この点については、前回の作業チームで課題として挙げられた権利処理や地域制御、ユーザーのアクセシビリティの確保等に関する議論が今後進んでいくことによって、放送アプリケーションの部分のコストも明らかになってくるのではないかと期待しています。

最後に、地域性の課題もあると考えています。今回の検討では、まず全国的な状況を把握するという
ことで分析をしていただきました。ただ、日本は、地域によって地形的な制約が大きく異なります。今
後更に、ブロードバンド代替の実現性の精度を上げていくためには、各地域単位での分析を進めていく
必要があると考えます。

【伊藤構成員】

60ページの世帯数の減少について、2015年比で2040年に47%になるということですが、この数値は減
少しすぎではないかと思えます。人口減少予測から世帯数の変動を予測しているということなのですが、
ほかの変動予測を調べてみたところ、全国の世帯数の減少は、2015年から2040年までにかけて、数
値はうろ覚えなのですが、かなり少ない数値でした。人口は減少しますが、単身世帯は増えるというこ
とで、全体的に見れば世帯数はそこまで減少しないという理由だそうです。また、各市町村で独自に計
算しているところもあり、数値が公表されておりますが、世帯数はそこまで減少しないようです。

【クロサカ構成員】

私どもとしても、ここは課題として感じているところでございます。まず、今回の数値について改め
て御説明をさせていただきます。まず、メッシュごとの人口推計を評価し、そこから世帯数がそれぞ
れのメッシュの単位においてどのように変化するかということ推計しています。御指摘のとおり、人口
が減少すれば世帯数が減少するののかというと、直ちにそれが1対1の関係での相関になっているわけ
ではありません。人口は自然増、自然減ということが当然あり得るわけですが、世帯というのは人間の意
思に基づいて構成されていくものですので、増加や減少というのは、人口とは違った要素が入ってくる
ことがあります。その観点をどのように反映し、世帯数の予測を行うのかということ自体が、簡単では
ありませんので、考え方によって数値の設定の仕方が変わるところがあるだろうと思っております。都
市部に比べると、いわゆる条件不利地域においては、世帯数は都市部よりも減少するのではないかと思
います。すなわち、高齢化に伴って、単身世帯は都市部の場合、世帯数が人口よりも緩やかな減少にな
るのだのに対して、地方部というのは世帯ごとなくなる可能性があります。全て推測にはなりますが、住
環境の厳しさも一要因として捉えることができると思えます。別添2（コストの定量分析）の右側の部
分ですが、例えば過疎、山村、豪雪地帯といった、そもそも住環境が厳しいところについて考えてい
くと、一定程度の減少というのはみなせる部分もあると思われれます。過疎は大体ほとんどのエリアで
発生しており、豪雪地帯とか特定農山村も多いです。このような住環境を勘案しましたので、今回設定
させていただいた数値には一定の合理性、意味合いがあると思っております。しかし、この調査結果
は、ローカル局の皆様を中心に、対象地域が今後どうなっていくのかを改めて実態のところでも分析
いただくということが今後必要になってくるものだと思います。つまり、本推計は全国的な傾向を一定
程度示しているのであって、実際は個別に一つ一つ評価していただかなければ、本当の意思決定には
至らないと思っております。仮に実現可能であるとしたら、今後全国的にマイクロベースで一つ一つの
地域を見ていくということは十分調査として意味のあることだろうと思っておりますので、今後の課題
や取組方針として、この辺りも、関連する方々に御一考いただけると幸いです。

【伊東主査】

60ページの中央に出ている表ですが、この世帯数の変動率は、人口の変動率をそのまま当てはめているという理解でよろしいのでしょうか。そうであれば、注釈にその旨記載した方が良いのではないのでしょうか。世帯数の推定はなかなか難しいので、常にどういう考え方で算出しているのかがはっきり分からないと、混乱を生むのではないかと思いました。

【クロサカ構成員】

今御指摘いただいた60ページの表上部に、「500メートルメッシュごとに2015年比の人口の変動率（2025～2040）が分かっており、その変動率を元に130の候補エリアの世帯数変動率を推計する」と記載してはおります。しかし、「元に」という表現で丸められてしまっており誤解を生む可能性がありますので、表現を修文した上でより明確化したいと思っています。

【伊東主査】

表の上側に記載していただいておりますが、表の下に注釈として※1、2がありますので、もう一つ注釈を付け加えておけば安心かと思いました。何らかの対応をしていただければということでしたら、結構かと存じます。

【高田（仁）構成員】

ブロードバンド代替について一定の経済合理性が期待されるという今回の最終報告の中で、ポイントは59ページの「2015年の受信世帯数分布を元にしたBB代替の経済合理性が期待できる設備の数」だと思います。先ほども民放構成員から「放送アプリケーションの費用が検討されていない」という指摘があり、もちろん資料の中でその旨は記載いただいているのですが、今後この資料が親会に報告された際、報道機関やローカル局がどのように受け止めるか、少し懸念があります。寺田構成員やクロサカ構成員が指摘されたとおり、今後は全国で地域単位の詳細な検討が必要なので、その前にこうした数字が独り歩きしないよう、資料のまとめ方や説明の仕方について、もう少し工夫していただきたいと思っています。

【クロサカ構成員】

私どもとしても、可能な限り注意をして取り組もうと思っています。また、本結果を世の中に公表していく際に結果のみが一人歩きせず、検討条件がより明確になるよう、資料の書きぶりを修文していきたいと考えております。

一方、今回NHKに御提供いただいた情報をNTT東西に見ていただいてデータを出していただきましたが、いずれの事業者も非常に巨大なネーションワイドの事業者ですので、日本全国を全て見渡した結果かと判断されてしまうところがあります。しかし、この3社は各業界の一事業者であるということは忘れてはならない観点です。すなわち、NHKもNTT東西もカバレッジは広くされていますが、実際には民放も当然一つ一つの会社としてやられており、ローカル局も地域においてはそういった存在であることを考えると、直ちに今回御協力いただいた3社の情報が、日本の全てあるいはローカル局の実態全てを代表しているというわけではありません。今回、大まかなトレンドの数値を把握はしたものの、実際にどうなのかということは、やはり例えば民放各社、ローカル局各社で改めて個別に評価していただくとい

うことが極めて重要だろうと思っております。

先ほどTBSの奥田構成員から御指摘いただいた放送アプリケーションの点については、各社色々と取組を始めていますので、皆様に御協力いただくことで反映できたのではないかと私も思っております。今後、仮にこのブロードバンド代替の検討を続ける機会があるのであれば、改めて民放の皆様に御協力いただき分析を詳細化していく又はほかの通信事業者の方々にも御協力いただき、分析をしていくことは当然あり得るだろうと思えます。国の検討会の枠組みの中で実施するのか、個別に実施するのかというような問題はありますが、検討の進め方としては、色々な可能性があり得るのではないかと思っております。本検討結果は結論ではなく、むしろこれを今後検討の詳細化をしていただくための一つのたたき台、材料であると御理解いただければと思います。

【佐治構成員】

2015年の受信世帯数分布を元にしたBB代替の経済合理性が期待できる設備の数について質問します。これは、ブレークイーブンを下回る局数を記載されていると思うのですが、その局数でどのぐらいの費用の削減効果があるのかといった削減割合についてお示しいただくことはできないのでしょうか。もしお示しいただけるのであれば、現在ミニサテ局の年間維持経費は、おそらくNHKで10億円、民放で10億円の計20億円だと思いますので、放送アプリケーションにどのぐらいの費用がかけられるのかといったことも想像できるのではないかと思っております。

【クロサカ構成員】

私もそういった計算ができるといいなと思っております。今回この設備の数値を拠出いただいているのはNHKですので、NHKが仮にそういった計算をして開示いただくということに御了承いただけるかどうか問題であり、私の一存で決められるところではございません。NHKに御相談させていただきたいと思えます。

【伊東主査】

今回の推計結果をより役立つ形にして情報を開示しようとする、様々な壁が出てくると思いますが、少しでもその壁を一つずつ取り除いていただけるといいと思えます。

【小川構成員】

今回の検討では、放送アプリケーションの費用は入っていないということですので、59ページに記載されている局数や割合は最大値という意味合いになるのかと思えますが、いかがでしょうか。

【クロサカ構成員】

考え方としては、おっしゃるとおりです。ここから更にどれぐらいのコストが削減できるのかといった改善状況によりますが、現状の数値は最大値になると思っております。再三再四になりますが、やはり放送アプリケーションをどのように評価していくのかというところ、これがやはり個別条件で、幾つかのものが動いているであろうと推定させていただいているので、ここを検討の詳細化の際には、個別の放送事業者の方々の条件に基づいた再計算ということが期待される場所ではないかと考えております。

【伊東主査】

59ページの注釈※2で、総合テレビのGと「G+PL局」とありますが、後者のGは総合テレビとは別のものを指しているのでしょうか。また、PL局とは何のことでしょうか、教えてください。

【寺田構成員】

Gは総合テレビで、PLというのはプライベートローカルの略で、ローカル民放、系列に入っていない独立民放局を指しています。

【伊東主査】

放送事業者の皆さんには通じるのかもしれませんが、一般の方にも理解していただけるように記載していただけますか。また、この全国的な推計は構成員の皆様が気にされているようなので、少し体裁を整えていただければと思います。

(2) 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 取りまとめ(案)

- ・事務局(岸外資規制審査官)から、資料6-2、6-3に基づき、説明が行われた。
- ・会合終了後、期限を設けて構成員から取りまとめ(案)及び概要に対する質問や意見を受け付け、必要な修正等を行うこととした。また、最終的な取りまとめの内容は、主査に一任することとした。

(3) 閉会

- ・事務局から、6月10日(金)10時から実施される「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」(第11回)において、伊東主査から本作業チームの取りまとめを報告する旨、連絡があった。