

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11回）
議事要旨

1. 日時

令和5年4月26日（水）17時00分～19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、市川構成員、伊藤構成員、大矢構成員、小川構成員、落合構成員、クロサカ構成員、齋藤構成員、佐治構成員、高田仁構成員、高田光浩構成員、滝川構成員、丹野構成員、寺田構成員、平林構成員、丸田構成員

（2）オブザーバ

長田オブザーバ、岡村オブザーバ

（3）総務省

山崎大臣官房審議官、林情報流通行政局総務課長、飯倉同局放送政策課長、翁長同局放送技術課長、安東同局衛星・地域放送課長、金子同局地域放送推進室長、後白同局放送政策課外資規制審査官、西室同局放送技術課技術企画官、平野同局衛星・地域放送課技術企画官

（4）実証事業請負事業者

株式会社企 伊賀野 執行役員

株式会社情報通信総合研究所 水野 主任研究員

4. 議事要旨

（1）実証事業報告①（放送アプリケーションに関する基礎的調査）

- ・株式会社企から、資料11-1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。

【クロサカ構成員】

私は構成員ですが、株式会社企の人間でもありますので、コメント等だけさせていただきます。冒頭、

伊賀野から申し上げたことの繰り返しになりますが、今一度コメントさせていただければと思います。

まず、今回は、先ほどの御説明をお聞きいただきお分りのとおり、「相場感」というよりは、「価格の構造」をお示した分析をさせていただきました。2社から得た数字のみでございますので、今後更に精査していく必要がありますし、恐らく放送事業者や配信の御経験がお有りの方であれば、それぞれの項目について、「私が知っている数字とは少し違うぞ」であったり、構造についても「これは例えばこういう風にまとめて製品になっているもの」であったりと、皆様の認識と異なるところが様々あるかと思えます。本年度もこの事業の取組を強化いただく予定と聞いておりますので、今後も是非皆様から御意見をいただきながら検討を進めていければと思いますし、本日も是非いただければと思います。

ただし、1点だけ、高い・安いということの議論になってしまいますと、先ほど申し上げたとおり、ある方からすると経験上高く見える、あるいは、ある方からすると経験上何か構造が違って見える、場合によっては安く見えるということもあろうかと思えます。大変恐縮ではありますが、ここではその議論に入ってしまうと、詮ない話、着地点がなくなってしまうということが一つ、また、価格の話は非常にセンシティブな話ですので、競争法の観点からも安易に議論して良い問題ではなく、とりわけ今回実施しようとしているBB代替というのは、未だ世の中に無いものを検討しているところですので、それに関して、一意に高い・安いというような議論を行い、これぐらいであろう、これぐらいであるべきだということまで議論を進めてしまいますと、実は価格形成であったり、無いものに関して価格要請をしていることと近い状態になってしまう危うさもございます。

そのような観点も含めまして、「相場感」というよりは、「価格構造」であるとか「システムの構造」に基づいて、結果を踏まえて、そうであればここをこういうふうに工夫すれば良いのではないか、あるいは、ここはどうしてもこの機能が必要ではないか、そのときに価格の考え方がどうなっていくのかといったような御議論をいただくと大変ありがたいと思っております。

競争法について少し申し上げましたが、もし競争法についての認識に間違いがございましたら、今日は落合構成員も御参加いただいているかと思えますし、他の方でももちろん構いませんが、もし何かございましたら御意見をいただければと思います。

【寺田構成員】

価格の構造が大分分かってきたなというのは、私たちも受け止めております。幾つか確認したいのですが、B案の場合、受信端末のコストが載っておらず、これは、各世帯は全てAndroidテレビ、すなわち、アプリが載せられるテレビという想定だと思うのですが、もし普通のテレビを受信端末として用いる場合には、例えばドングルを配る等により、世帯に影響する割合がより増加するという認識でよいのでしょうか。また、A案の場合は、東京と大阪に配信プラットフォームが集約されているので、今回費用分

析をされている4県については、それぞれ岩手県は東京、それ以外の県は大阪の配信プラットフォームによりカバーするという分析になっていると思いますが、御説明されたように、集約される放送局数が増加すれば固定費は抑制されていくという認識でよいのでしょうか。また、A案の場合は回線料金、各放送局から東京、大阪に配る回線料金が対象地域に応じて変化するというのですが、その費用はあまり支配的な数字にはならないのでしょうか。その辺りの感覚を教えてくださいたいと思います。

【企（伊賀野執行役員）】

3点御質問をいただいたと理解しております。

まず、1点目ですが、B案に関して、いわゆる端末のハードウェアはどう考えているのかといった御質問と理解しました。こちらは、現状では特定のハードウェアを設定しないものとして、一旦検討いただいたと御理解ください。必要に応じて、先ほど寺田様に御案内いただいたものであったり、後はAmazonのFire TV Stickであったり、そういったものにより適宜対応して、必要に応じてそれらの費用が追加で発生するといった御提案になっています。

2点目は、配信プラットフォームが集約化されると固定費が下がるのかというご質問になりますけれども、ここで示されているA案の固定費は、29ページを見ていただきますと、例えば「①DRM」、「②番組表管理」、「③アクセス制御」、「④緊急速報」、「⑤視聴アプリケーション」となっております。これらは配信プラットフォームをどこに置くのかということに関わらず発生する費用になりますので、配信プラットフォームをどこで使う、どう設置するのかということには関係はないと御理解いただければと思います。

3点目ですが、A案では各放送局に回線を引き込む必要があるが、その回線の費用はどれくらい支配的なのかというお話かと思えます。これも29ページを見ていただきますと、波数で変化する費用を緑で示させていただいており、ここには「②広域イーサネット回線」が入っております。この波数で変化する費用の中には、そのほかに「①リアルタイムエンコーダ」、「③配信PF側機器/ラック」、「④配信サービス（基本料金）」、「⑤オリジンサーバ」があり、全体で20%程度となっておりますので、全体の中でそれほど大きな値にはなっていないと捉えることができると考えております。

【寺田構成員】

ありがとうございます。理解できました。全体を通して価格の構造がよく分かり、大体把握できましたが、もう少し検討を深めなければいけないなという印象を感じております。よろしく申し上げます。

【伊東主査】

A案、B案とも、今回の検討に含まれていない項目、時間等々の関係で割愛されている項目もあるようですので、その辺りも含めて考えていく必要があるかと存じます。

今回、放送事業者にヒアリングをしていただき、その際に頂戴した御指摘等々をまとめた課題が39ページに記載されております。しかしながら、BB代替を導入するか否かは、最終的にはそれぞれの放送事業者が判断されることですので、今回の放送アプリケーションに関する調査結果について放送事業者がどのような感触をお持ちなのか、可能なら伺いできればと存じます。NHKの寺田構成員からは御質問がございましたので、民間放送事業者の方、どなたか御発言を頂戴できませんでしょうか。

【丹野構成員】

この度は、詳しく費用構造の分析、それから課題点等をお示しいただきましてありがとうございます。非常に参考になる結果だと受け止めております。一方で、これまでのやり取りでもございましたけれども、まだまだBB代替はこれで導入できるのかという確信を持つところには至っていないと認識しております。新年度に入りましたので、引き続き検討を深めていく必要があるなと感じております。漠然とした感想になってしまいましたけれども、引き続き検討に参加させていただきたいと思っておりますし、課題も随分明らかになっているかなと認識をしております。今回は発言の機会、ありがとうございました。

(2) 実証事業報告②(実証エリアにおける検証結果の評価・分析)

- ・株式会社情報通信総合研究所(IGR)から資料11-2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。

【伊東主査】

御説明いただきました資料11-2の72ページ以降に、「仮置きした品質・機能要件」についての考察といたった少し技術的な内容を含んだ項目がございますが、これに関しまして3点ほど述べさせていただきます。

まず1点目は、73ページの「伝送フォーマット」の「伝送信号の構成」についてです。現状ではIPによる配信、具体的には「HLS又はMPEG-DASH」と記載されていますが、これらを利用した通常の配信では遅延が課題になっておりまして、それを解決するため、近年、「CMAF」と呼ばれるフォーマットを用いた低遅延化技術が注目されております。今回のフィールド調査では、約30秒程度の遅延は受容されそうという結果が出てはおりますが、災害情報には即時性が求められますし、また、先ほどもございましたけれども、若い方々がSNSやチャットでやり取りしながらテレビ番組を視聴する「ながら視聴」のニーズも

ございますので、当然のことながら遅延は可能な限り小さくしておきたいと考えられます。従いまして、今後検証の機会があるようですので、その一部で、あるいは別構成でも結構ですので、CMAF等の低遅延化技術を実装し、検証していただければと思います。また、ニーズが高い緊急地震速報に関しましては、CMAFを実装した上で「Media Timed Events (MTE)」を活用した低遅延のプッシュ型配信についても検討できるのではないかと期待しております。

2点目は、76ページでございますが、「EPG（電子番組ガイド）」についてです。このEPGに関しまして、今回のフィールド調査においてはニーズが高いという結果が得られておりますが、単に番組表を提示するだけではなく、デジタル情報であることのメリットをより一層活用する、そういった方策についても検証できればと考えております。例えば、EPGからダイレクトにチャンネルを切り替えたり、EPGと見逃し配信の番組や、既にダウンロードした番組等をリンクさせる機能です。これらの機能については、現行の地デジの端末で既の実現されているものもございますので、今後の検証においても検討に値するのではないかと考えております。

3点目は、同じ76ページに記載されている「録画」についてです。録画も今回のフィールド調査においてニーズが高かった項目でして、その代替手段としての見逃し配信に対して幾つかの希望も出ているようです。視聴した際のストリーミング動画をそのまま端末に蓄積するという形式での録画は実現が難しいのかもしれませんが、権利保護機能付きのファイルのダウンロードや、現行よりも長い期間視聴可能な見逃し配信などにつきまして、実際に実装してその機能性や受容性を検証していくことが必要ではないかと考えております。

以上は、令和5年度にも実証が実施されますので、その際に配慮していただければありがたい項目でございます。

(3) 意見交換

- ・ブロードバンド等代替全般について、意見交換を行った。構成員等からの発言は、以下のとおり。

【落合構成員】

私から1点、資料11-2の関係で水野様に伺いたいと思ったのは、81ページで継続検討課題として御説明いただいた中で、これまで調査していただいた地域というのが、実際の代替を行う場合の全体像の中で、どのくらい代表性を持ってカバーできる調査結果だったのかという点です。被験者は、若い方を増やすこともあるのかもしれませんが、一方で、実際の現場ですと、過疎であったり、山の中の地域であったりするため、もしかすると若い方がそこまでいらっしやらない場合もあることを考えた場合に、実際の現場として存在する場所との関係で、こういった形で追加調査をすると、ある程度代表的な部分

がカバーできるようになるのか、もし何か仮説等があれば教えていただければと思いました。

【情報通信総合研究所（水野主任研究員）】

おっしゃるとおり、今回の調査では、対象地域は、ミニサテライト局エリアで1か所、小規模中継局エリアで1か所、かつその中で、被験者は数十名でした。これらの対象地域には、実際には千何百人がいらっしやる中で、極めて少ない方のサンプルを拾い上げています。

今回、特に私どものほうで課題だと感じたのが、最初からインターネットを御利用になられている方が多い世帯、ブロードバンドを御利用だということが前提の世帯に対して調査しているところがあり、そこについて若干調査結果にバイアスがかかってしまっている可能性があると思います。今回の私たちの調査結果の中では、資料11-2の81ページに「インターネットを利用していない被験者」ということでお示しているのですが、これはサンプル数が少なく評価し切れていない部分だと思っております。インターネットを利用していない被験者の映像の捉え方によっては、インターネット経由で利用するIPユニキャスト方式の場合は、品質をもう少しきちんと担保しないといけないというような結果になる可能性も大いにあると思っておりますので、これを踏まえて、今後もし何かサンプルを取っていくのであれば、そういった取り方をしていく必要があると思います。

絶対的にはサンプル数が足りないことと、この81ページの2番目の項目の「調査対象地域数」については、各エリア1地域のみしか実証できていないため、日本全国のことを全て調べ切ったとは到底言えない調査だと私たちも認識しております。その辺りのところを踏まえて、これから調査対象とするエリアを広げていくということなのかなと思っております。

【落合構成員】

全くインターネットを使っていない方々にとっては、画像というのはこういうものだという認識が大幅に異なるかもしれず、そこでの受容性は大きく異なる可能性があるというお話だったかと思っておりますので、その点は確かに重要だなと思えました。また、地域差というよりは、多分その辺りのバックグラウンドの違いが、結果に影響を与える可能性が高そうだなと思えましたので、是非次回は調査していただきたいと思えました。さらに、サンプルの絶対数というのは多分予算とも関わってくる問題かと思っておりますので、その辺りは総務省にも頑張ってもらって、元手をしっかり確保していただくのも重要かと思えました。最後に、先ほど伊東主査がおっしゃっていたような新しい付加機能の部分も、単純に品質が悪くなる、ばらつきが出る可能性があるといった部分のみではなく、やはりインターネットだからこそ可能になる部分を含めて全体として満足されている場合が、普段スマートフォンやタブレットを使われている方の場合は多いと思います。その部分は法令上のBB代替をしていくための評価という意味とは、

もしかすると若干異なるのかもしれませんが、現実の視聴者の方の満足感や社会的受容性には重要な影響があるのではないかと思いますので、是非、次回は調査いただければと思います。

【伊東主査】

今回は限られた期間での実証でしたので、どういう集合を対象として調査したのかといった部分に多少の偏りがあったのかもしれませんが、その辺りについては令和5年度の実証の際には注意していく必要があると思っております。どうもありがとうございます。

(4) 閉会

- ・事務局より、第12回会合は令和5年5月25日（木）15時00分からの開催を予定している旨、連絡があった。

(以上)