

固定ブロードバンドサービスの品質測定手法の確立に関するサブワーキンググループ
(第6回)

1 日時 令和4年6月23日(木) 10:00～11:30

2 場所: WEB会議による開催

3 出席者

○構成員

平野主任、柿沼構成員、上瀬構成員、実積構成員、長構成員

○オブザーバー

一般社団法人 IPoE協議会

一般社団法人 日本インターネットプロバイダー協会

一般社団法人テレコムサービス協会

一般社団法人 日本ケーブルテレビ連盟

電気通信サービス向上推進委員会

○関係事業者

株式会社野村総合研究所

○総務省

二宮総合通信基盤局長、北林電気通信事業部長、林総合通信基盤局総務課長、木村事業政策課長、柴山データ通信課長、小杉データ通信課課長補佐、柴田データ通信課課長補佐

4 議事

- (1) 2021年度の実証結果の報告
- (2) 2023年度を見据えた2022年度実証の検討
- (3) その他

5. 議事要旨

【平野主任】

それでは、ただいまから固定ブロードバンドサービスの品質測定手法の確立に関するサブワーキンググループ、第6回を開催いたします。

【小杉データ通信課課長補佐】　今回から事務局を担当させていただいております、総務省データ通信課の小杉でございます。また、同じくデータ通信課の柴田が担当として着任しております。

【平野主任】　それでは、議題に入りたいと思います。本日は、1番目としまして、2021年度実証結果の報告、2番目としまして、2023年度を見据えた22年度実証の検討、この2つを議題としたいと思います。

まず、1番目の2021年度実証結果の報告につきまして、事務局殿から説明をお願いいたします。

【小杉データ通信課課長補佐】

(資料6-1 前半：2021年度実証結果の報告について事務局より説明)

【平野主任】　それでは、今の事務局殿からの説明を踏まえまして、構成員の皆様から御意見やコメント等をいただきたいと思います。実積先生、よろしくお願いします。

【実積構成員】　実積です。かなり貴重なデータを集められたということなので、感想が1つと、それからコメントです。1つは8ページ目、「1 Gbps」の項目で中央値や平均値が上限速度の2割程度なのは、かなり低いというのが印象になります。コロナ前ですが、10年間ぐらい、それぞれのサンプル数は1,000ぐらいなんですが、私自身が測定をおこなった結果では、上限速度の4割程度の実効速度が平均値として得られているんですけども、それがこの実証で2割なのはかなり低い。コロナ下のひきこもり生活の中で計測されているので、どこかで混雑や輻輳が発生していたのかというのが考えられますが、その辺り、どういう感想をお持ちなのかというのが、単純に興味があるところです。

それから、それ以降は全般的に分析をされておられるのですが、今の8ページの左側にある箱ひげ図同士の関係から明らかなおお、測定値のばらつきがかなり大きいようです。その中で、中央値が1%または10%違うからといって、結果的にそちらが速かったという評価をされるのは、少し拙速かなと思っております。測定結果自体は今のままの見せ方で構わないと思うんですが、評価の点に関して、明確な差がなかったと結論づけたほうが、多分統計的には正しい評価になるのかと思います。少し評価の部分に関して若干緩めるといふか、統計的にも正しいようなものの言い方にさせていただいたほうが、総務省が出す報告書、データとしては、より適切かなと思いました。

【平野主任】 ありがとうございます。それでは、事務局殿からお答えをいただきたいと思えます。よろしくお願ひします。

【小杉データ通信課課長補佐】 ありがとうございます。

まず、コロナ禍で実効速度が遅くなったのではないかと御指摘ですけれども、コロナ前の測定結果、同じ条件で測定したのが手元にございませんで、実積先生がお調べになったデータと比較すると、遅くなっているということかと思ひます。実際にトラヒックの動きを見ると、コロナが始まって総トラヒックはかなり増えているという総務省による別の結果もありますので、そういったことはあるのかなと思ひていますが、もう少し、今後分析して関係性を確認したいと思ひております。

また、もう一つの御指摘、差があったかどうかについては、中央値で少し差があったということをもって、評価しないほうがいいという御指摘もありがとうございます。データはたくさん蓄えられておりますので、これを最終的に公表するときどのように評価するというのは、改めて、先生方の御意見も踏まえながら確認をして、分析を進めたいと思ひております。8ページで申しますと、1 Gbps未満と1 Gbps以上について、直接は比較しておりませんが、上限速度との乖離があったという表現をしております。また、ここでは資料に入れていませんが、元のデータで1 Gbps未満のさらに詳細を確認すると、例えば、上限速度が100Mbpsくらいのサービスになってくると、実効速度の乖離はもっと少ないです。必ずしも2割みたい減ることはない、そういうものもありましたので、少しそういう結果があったということで御報告させていただきます。

【平野主任】 ありがとうございます。それでは、次に長様から質問がありますということ。よろしくお願ひいたします。

【長構成員】 I I J、長です。貴重なデータは取れていると思ひます。ありがとうございます。

ただし、測定手法の確立というゴールに向けては、まだ課題がクリアできていない部分があると思ひています。特に2点質問したいんですけども、1点目が上限速度との乖離という話が割と強調されているんですけども、実際、データを見てみると、宅内環境問題とか、あるいはPCの性能で上限をちゃんと測れていないのは明らかだと思ひます。だとすると、それを語るんだったら、宅内環境あるいはPCの限界で性能が出ていないところは切り分けて話をしないといけないと思うのですが、そこをどうやるのか技術的な方向性が見えているかどうか、これが1点目の質問です。

2点目の質問なんですけども、測定をもう少し広くやろうとしたときに、他のユーザーへの影響が懸念されます。宅内のお子さんがビデオを見てたり、お父さんがビデオ会議をやっていたり、あるいはマンションの中のお隣がスピードテストをすると、その影響が出るというのは十分懸念されるんですけど、この問題に関しては何か検証されているのか、お聞かせください。以上2点です。

【平野主任】 ありがとうございます。2点目は、実は私もマンションに住んでいるのですが、夜になるとすごく遅くなるんですよね。どちらかのお宅でテレビゲームをやっているのかと邪推をしますが、事務局殿、2つ御回答願えますでしょうか、お願いします。

【小杉データ通信課課長補佐】 長様、ありがとうございます。2つ、御指摘いただきました。

まず、1点目です。上限速度の乖離が強調されているけれども、宅内の環境、パソコンの性能などの条件が排除できていないのではないのかという御指摘ですが、今回の実証は、一般的な家庭において通信している状況で行いましたので、冒頭申し上げましたように、ルーターの性能は1 Gbpsで制限されてしまっているというようなものも、そのまま結果として出しております。もしそういうものを全て排除しようとすると、かなり性能の高いパソコンを用意するか、全てのインターフェース速度が上限速度に合っているようにするという方法も考えられますけれども、それなりにコストがかかるとか、モニターを集めるのが大変とというのもございますので、難しいかと思っております。

ただ、モニターからは、アンケートでどのようなスペックのPCを使っているかというのは聞いておりますので、そういったところでフィルターをかけるなどして、そういう要件を排除する形というのが1つありますし、能力の最大ということにはなりませんけれども、測定専用端末を使うことで、一定の条件を統一することはできるのかと思っております。

【長構成員】 制約があるのは分かるんですけども、制約で測れていないのに乖離していると言い切っちゃうのが、少し乱暴なんじゃないかと思います。

【小杉データ通信課課長補佐】 分かりました。そういう意味では、事業者様の責任ではないところで落ちている場合もあるので、そういった要件もあるということも踏まえて、周知方法は考えていく必要があるとおもいます。御指摘ありがとうございます。

2点目の他のユーザーの影響も、そういった影響は全て込みの上で今回測定していますので、ユーザーの影響を全て排除したというものではないということは踏まえて……。

【長構成員】 質問は逆です。この計測をしていることで、よそに迷惑をかけることが

起こると結構問題だと思うんです。総務省が計測しているからテレビ会議がカクカクするとか言われたくないですよ。

【小杉データ通信課課長補佐】 確かに、今回はおっしゃるとおり、1 Gbpsとか2 Gbps等も実効速度を計測していますので、それなりに多くのパケットというか通信量を消費して測定しております。上限速度に近いかどうか見るためには、そういうやり方が必要なので測定しておりますけれども、長様の御意見としては、そんなに大きいコンテンツ、パケットを消費しないで測定する方法もあるんじゃないかという御指摘になるのでしょうか。

【長構成員】 それもあると思いますが、少なくともスピードテストをやる以上、それが周りにどれくらい影響を与えるかというのは検証が必要なんじゃないかと思っています。

【小杉データ通信課課長補佐】 ありがとうございます。その意味では、検証はできておりません。ただ、内部的にどれくらい通信量を消費したかというのは、多分、測定アプリの仕様を確認すると、1回当たり何MB使ったというのは分かって、あとは何分に何回使ったというのも分かりますので、後からどれくらいネットワークの帯域を使ったかというのは調べられると思っております。

【長構成員】 自分が使ったのは分かるんですけど、周りに迷惑をかけたかどうか分からないですよ、それでは。

【小杉データ通信課課長補佐】 そうですね。自分が使った量は分かるけど、周りに迷惑をかけた、周りの速度がどれくらい落ちたかも見たほうがいいということでしょうか。

【長構成員】 そうです。気にしているのは、これを走らせていることで、マンションの上の階にいる人のビデオ会議が、品質が落ちたということになるとまずいので、それを気にしなくていいというデータが欲しい。

【小杉データ通信課課長補佐】 分かりました。ここは実証に協力いただいた野村総研様、1回でどれくらい、何MB使って何秒間だとかという、もし何かお話しできる内容があれば、追加で御説明いただきたいのですが、いかがでしょうか。

【野村総合研究所】 野村総合研究所の石坂です。御意見ありがとうございます。

今回、測定をやることで、例えば同じ部屋に暮らしている方や隣の部屋に影響があったかどうかというところは、正直、実は我々でも把握できない部分ではございます。ただ、おっしゃる懸念事項は、我々も事前から持っておまして、測定に使うファイルサイズを余り大きなものにしないというところは配慮しております。恐らく長先生の御意見を踏まえると、例えばファイルサイズを小さくしていくとか、あと、少し測定の間隔を広くして

いくことで、ほかの部屋とか同居している方への影響を抑えることは十分可能なのかと考
えているところです。

ただ一方で、余りファイルサイズを小さくすると、測定の結果が正しいのかどうか、ま
た、TCPが立ち上がりきる前に、ダウンロードが終わってしまう懸念もあり、少しバラ
ンスを見ながら、今後検討が必要なのかなと気づかされました。ありがとうございます。

【長構成員】 どうもありがとうございます。

【平野主任】 ありがとうございます、上瀬先生、コメントがあるということですね。
よろしくをお願いします。

【上瀬構成員】 上瀬でございます。まず、本事業携わった皆様の取りまとめに当たっ
ての御尽力、大変ありがとうございます。

資料の10ページ、測定結果（測定アプリ、住居形態別）について、2点ございます。。

1点、戸建てと集合住宅の比較ということで、1Gbps以上の場合、戸建ての方が集合住
宅に比べ中央値で30%速いと書いていますが、集合住宅の場合ですと、恐らく集合住宅
の入り口のところまで太めの回線があり、集合住宅の入り口になったら、各宅まで細い回
線が出ているということで、いわゆる戸建てと比べるとワンクッション挟んで自宅に届く
ということになるのかと思いますけども、そういった意味で、30%の差というのがマン
ションに届くところまでで多くのアクセスがあるということなのか、あるいは、マンシ
ョンに届いた後、そこから各部屋につながるところの部分での差が出ているのかというこ
ろ、推計、あるいは物理的にどういう感じなのかというところが質問の1点目です。

あとは、ページ5、実効速度と推奨速度について、用途別で書いていますが、この中で、
一般家庭という意味だと、遠隔医療と4Kの動画というのは非常にレアケースというこ
とで、あとは総じて1桁のMbpsがあれば十分であり、一方で、一番下の下線だと30Mbps以
上であれば安心ということかと思えます。ただ、今回、先ほどの10ページに、今回、一
般的な家庭用途ということで調べられたのかと思いますけども、一般的な用途では、速度
の差はあれ、日常で使用する上で違和感はないところ、いわゆるユーザーそのものは、別
に結果的にストレスなく使えれば、スピードに関してはこだわっているわけではない。た
だ、多少の影響があるという観点から、エンドユーザー視点での解釈をどう見るのかとい
うところでございます。

【平野主任】 ありがとうございます。それでは、事務局殿、よろしくをお願いします。

【小杉データ通信課課長補佐】 まず、10ページ、集合住宅と戸建ての中で、集合住

宅が遅くなっている理由ですが、上瀬様の御指摘のとおり、マンションの中で光ファイバーが分岐されているのですが、今回の実効速度の結果は、マンションの中で分岐した後の実効速度ですので、マンション内に住民が沢山いれば、1本の光ファイバーにたくさんの住民の方がぶら下がっていることになりますので、その分遅くなっているという理解でございます。マンションの入り口の時点では、一般的には1本の光ファイバーはそのマンションにしかつながっていないと思いますので、その時点では人が密集しているから遅くなっているということはないと思っております。

2点目が、用途のほうです。おっしゃるとおり、普通の動画閲覧は、せいぜい5Mbpsぐらいですので、4人の家族が同時に見ても20Mbps程度となり、100Mbps単位の実効速度が出れば、通常インターネットの利用に支障が出るということはないと思っております。

ただ一方で、時間帯別に見ると、夜間は落ち込むというのが平均値や中央値で出ていますので、もう少し詳細に分析すると、もしかしたら22時の時間帯だけは、5Mbpsを切るようなことが数日に1回あるという方がいるのかもしれないと思っております。以上でございます。

【上瀬構成員】 大変参考になりました。ありがとうございます。以上です。

【平野主任】 ありがとうございます。全消協の柿沼様、コメントをよろしく願います。

【柿沼構成員】 取りまとめいただきまして、ありがとうございました。

実効速度と条件速度の違いに乖離があることについて、一定程度示されたということで、大変消費者としてはありがたいと思います。その理由としましては、商品を選択する際に、実効速度がある程度分かると、誤ったプランの選択をすることがなくなるということです。例えば、上限速度を見て、これぐらいの利用だからこのプランにしようということで、そのプランを選択したとしても、実際にはその数値が出なかったことによってトラブルが生じます。消費生活センターの相談にも、速度が出ないことに対し、「これはベストエフォートです」の一言で片づけられてしまうことが結構多いのですが、その辺りについても、実効速度が示されたことで、消費者が適切な商品選択をできるということは大変ありがたいと思います。

また、平日の夜間、それから土日の速度が落ちるということについても、きちんとエビデンスが示されたことによって、消費者も迷わずに商品を購入することができる、契約するときにはできるということで、大変ありがたいと思います。

【平野主任】 ありがとうございます。インテリジェントディシジョンをちゃんと知った上で判断ができるということに資するということで、前向きなコメントを賜りました。ありがとうございます。

それでは、次の議題に入ってまいりたいと思います。2番目の議題です。2023年度を見据えた2022年度実証の検討に移りたいと思います。

【小杉データ通信課課長補佐】

(資料6-1 後半：2023年度を見据えた2022年度実証の検討について事務局より説明)

【平野主任】 ありがとうございます。それでは、ただいまの事務局殿からの説明を踏まえまして、構成員の皆様から御意見、コメントの御希望があればいただきたいと思えます。実積先生、よろしくお願いします。

【実積構成員】 きちんと考えられた提案なのだろうと認識しております。冒頭言われたとおり、乖離が存在するというのを周知するのはとても大事なので、今回、総務省で計画されている測定というのは、恐らく今後の消費者に対する情報提供の上でとても重要なことになるので、1回で終わるものではなくて、今後もずっと基準たるものを作っていくのだと思っております。よって、継続性の観点から少しお伺いしたいのですが、専用端末と、アプリが使われるということなんですけども、どちらのほうが陳腐化が早いかというと、専用端末のほうが取替えがなかなか大変なので、古いものがいつまでも残ると思うので、長期的な測定の継続を考えた場合に、専用端末にずっと依存するというのは恐らく難しいだろうと思っております。

そうすると、アプリによる計測のほうを今後、続けていく必要があると思うわけです。前半でお話がありましたとおり、測定方法によって少し差が出るということは事実で、アプリの場合は自分の使っているパソコンの性能とか、宅内のWi-Fiの状況とかによって大きな影響を受けると。その点、専用端末は、より雑音を排した形で計測できるということなので、正しさのほうを考えるなら専用端末のほうがいいかもしれないですが、使い勝手とか今後のメンテナンスの容易さとか、あるいは配布数について、アプリのほうは同じような金額で専用端末と桁の違う数を確保できるということでした。それを考えると、より物理的な性能に近い数値を計測することができる専用端末と、それ以外の様々な影響が加味されたアプリの統計的な差がどのくらい出るものなのか、どのように補正すれば、より正しい物理的な性能に近づいていくのかという検証を、ぜひ今年度の目的の中の1つ

に入れていただければと思います。

その上で、予算の範囲で、できるだけサンプル数を確保されたいということですが、どういった目的にこの数値を使うのかについても明確にして、サンプル数を決めていただきたいと思います。上限速度と違うということだけを示したいのであれば、今のサンプル数でも十分に出ると思うのですが、消費者の選択に使うように、例えば、特定のキャリアのブロードバンドよりも、こちらのMVNO系のブロードバンドが実は速いんです、ということによって消費者に正しい選択をしていただくのであれば、そこに有意な差が出ないといけな
いと思います。その場合、どの程度の平均値の精度として出したいのかが重要になります。精度をどのくらい求めるかによって、必要とされる計測数が決まってくるので、必要計測数の推定を今回の目的の中に入れていただきたいと思いました。

最後に1つ、総務省の端末の測定方法というのはどのようになっているのか質問します。世の中にはOklaとかFASTとか、様々な無料の速度測定アプリがありますが、その計測方法と総務省の独自アプリで採用されている計測方法というのは同じようなものと考えていい
のか、つまり結果がコンパチブルなものなのか、あるいは、何かフレーバーを加えていて少し違うような結果が出るようになっているのか、そこをお伺いできればと思いました。

【平野主任】 それでは、事務局殿、最後、質問についてお答えいただければと思います。お願いします。

【小杉データ通信課課長補佐】 御指摘ありがとうございます。アプリと専用端末の特徴はそれぞれ違って、メリット、デメリットありますので、その点も踏まえてこれから検討していきたいと思っています。また、統計的な検証、計測数はどれくらい必要かという御指摘もおっしゃるとおりだと思いますので、その点は去年のデータと今年のデータを両方使って、どれくらいの計測数、目的に応じた計測数が必要かというのも検証してまいりたいと思っております。

最後の御質問、総務省の測定方法はどうかというのは、私の手元に今、詳細な資料がないので、野村総研さま、補足いただけたら大変ありがたいのですが、御説明お願いできるでしょうか。

【野村総合研究所】 測定ロジックについてですが、分かりやすい例では、例えば、Oklaさんの測定は、日本全国いろいろなサーバが建っていて、自分に一番近いところを探しに行くので、地方による差は見にくい点がございます。

話を戻して、今回の測定に使った、いわゆる総務省アプリは、詳細な測定ロジックが公

表されております。ダウンリンク、アップリンクの測定に用いるファイルサイズや、測定の際に張るセッション数など全て公開されているものになります。ただ、基本的な考え方は、全ての測定アプリ、測定ウェブサイトと同じようなものです。ある一定のサイズのファイルをやり取りして、それに要する時間を測定して、速度を割り出すというところは、基本的に変わらないと考えております。

【実積構成員】 ありがとうございます。測定方法がコンパクトであるということを知って安心しましたが、例えばOoklaの場合も、回線の速度の平均値が上がってくると、従来の手法では駄目になったので途中で変えたことがありました。無料で測れる民間の測定の数値と違いがあるのは、恐らくバックに走っているロジックの違いとか、あるいは何%ぐらい足を切るかという点で違いがあると言われていまして、総務省アプリに関しては、そういった点も公開されているということで安心しましたが、もう少し公開の見せ方を広げていただきたいと思いました。

【野村総合研究所】 おっしゃるとおり、公表はされているのですごく分かりやすい内容ですし、あと、先ほど先生がおっしゃられたように、高速化するときの対応は、総務省アプリでも十分検討されております。やり取りに使うファイルサイズを下限にしたり、あと、Ooklaさんの足切りは異常値を切るという考え方だと思うのですが、総務省アプリのほうでは、異常値というよりは、最初のTCPの立ち上がりを切ったりという工夫を加えております。いずれにせよ、今、先生からいただいたコメントには留意したいと思います。ありがとうございます。

【実積構成員】 どの計測方法がより正しいとかは多分ないと思うのですが、ただ、計測方法が違うということで、アウトプットが違う可能性がありますので、そうすると、総務省が出した結果に関して、あれおかしいんじゃないかという意見を避けるためにも、できるだけ計測方法に関してはオープンで、細かい技術的な詳細に関しても、外部の技術者が検証を行うような形にしていいただければと思います。

【野村総合研究所】 承知しました。ありがとうございます。

【平野主任】 次は上瀬様からコメントをよろしく願いいたします。

【上瀬構成員】 今年の実証についても、2021年度の課題を踏まえた2022年度という形で検証をする際には、実効速度の理論との違いや、データも経年的にどうなっているかというところを、意識してやっていただくといいと思います。

あと、まさしくモニター数とか規模の違いによって、統計の確度や優位性、振れなども

変わってくると思いますので、規模に伴う統計的な解釈の違いについても留意いただきたいと思います。また、この1年の中で、キャリアさんや機器の事業者さんにおいても、より良いものを作って、イノベーション、進化もあると思っています。その辺りについて、経年的で見た1年間の変化や、統計的・技術的なところを整理される際に意識しながら進めていただけると良いと思うところがございます。

【平野主任】 次に、長様もコメントをよろしくお願いします。

【長構成員】 総務省の資料の中でも、測定手法を考える際には、目的とコストのバランスを考慮して、検討しないといけないとあったのですが、これは非常に大事だと思っています。もともとこの検討が始まったときには、まず、データを取りましょう。取ったデータを見てから使い方を考えたり、見せ方を考えましょうとなっていたのですが、インターネットの計測が難しいのは、クリーンなデータが簡単には取れないので、目的とかコストを考えながら手法を考えるしかないのです。

そのときに、目的に立ち返るのがすごく大事だと思っていて、測定することが目的なのか、5年や10年先を見据えた日本のインターネットの品質を向上するために何をしないといけないのか、どういうデータが欲しいのかという本質的な議論をする必要があると考えています。こういう議論をするのが、この場が正しいのかどうかはよく分かりませんが、提案したいのは、計測することを目的にするのではなく、品質を向上するという事を議論する場をどこかに欲しいと思っています。

【平野主任】 ありがとうございます。品質向上の場にしたいという御提案でございました。事務局殿、何かございますでしょうか。

【小杉データ通信課課長補佐】 御指摘は、品質測定した結果が、ネット環境というか通信サービスがよりよくなるために使われるべきという御指摘と承りました。事業者様の意見も聞きながら、また皆様の意見も聞きながらと思いますので、引き続き総務省のほうとしても、御指摘を踏まえて検討したいと思っております。ありがとうございます。

【平野主任】 それでは、立石様、コメント等をよろしくお願いします。

【立石オブザーバー】 まず質問として、調査の全体に関して、使っているユーザーさんが使っている回線はまず何なのか、フレッツも、いわゆる圏域のフレッツと、それから広域フレッツと2種類あるんですけども、それによって、恐らく結果も大分違ってきますので、まずこの点を聞きたいと思います。それから接続方式は、IPoEとPPPoEがどのように違うのかと、それが結果どう違うのかということを知りたいと思っています。ただ、これは

出し方によっては、またいろいろ問題が出てくると思うので、公表の仕方は考える必要がありますが、その辺の種類が別々に把握されているのかということが、1点です。

次に、5ページ目、用途について、これはウェブ会議と、それから遠隔教育などが、この辺全部一緒になっているんですけども、これは物によって全然使うネットワークが違うので、例えば、4Kの15Mbpsはきれいに見えていても、G I G Aスクールには使えないというのは、もう日常茶飯事で起きていることですので、この辺、下手に同じように出してしまうと、ユーザーさんは混乱すると思います。リモートワークだとか、G I G Aスクールを快適に使いたがために、ここですごいスピードが出ている回線に変えたら全然スピードが出なかったと。これは、もう毎日のように起きていることです。この資料は参考ですけど、サービスと測定がどのように関係するかということは、明確にする必要があると思っています。サービスごとにどんどんネットワークが変わるので難しいのですが、でも、そこは注意して出さないといけないかと思っています。

それから、後半にAndroidボックスの話が出ましたが、何でAndroidなのかというのがありまして、かつこれが遠隔操作ができないということだったんですが、実際に我々の仲間が使っているものはAndroidボックスではなくて、何千円かで買えるRaspberry Pi、いわゆるラズパイです。これは遠隔操作もできて、実績先生がおっしゃっていたような、陳腐化はしません。専用端末で、陳腐化しなくて、ある特定の目的だけやるに関しては、ほぼほぼ、5年使っても全然変わらないだろうと思います。脆弱性が出れば別ですけども、特にそういうのが出なければ陳腐化しなくて、脆弱性が出ても下手すると、遠隔で全部改修できるというのもありますので、その点、何でAndroidボックスを選択したのかということをお質問したいと思いました。

それから、調査結果のもう1点、戸建てだとこのように出て、マンションだとこのように出ていたんですが、プラスアルファでエリアが必要なのかなと思います。エリアというのは、私が住んでいるところと同じ徳島市でも、ブロックが違っていると、同じI S Pなのにスピードが全く違います。恐らくそれはN T Tさんの収容局が違って来るからだと思うのですが、そこも、どう出すのかというのが1点。

それから、ユーザーさんの中には、どうしてもスピードが必要だという方もいらっしゃると思います。例えばマンションを選ぶにしても、マンションの中でシェアしている光回線しか使えないところもあれば、どうしても必要だったら個別に引きますと、穴開けて結構ですよというマンションもあります。あるいは戸建てに引っ越すということも含めて、

何かそういうことを出さないと、本当にユーザーさんにとっていいのか悪いのかというのは別だろろうと思っています。それでも、先ほど申し上げたように、使うアプリケーションによってはスピードが出なかつたりするので、その辺は非常に難しいかと思っています。

その意味では、最後に長さんがおっしゃっていたように、この調査の目的は何のかと。お客さんが住むところを選ぶ理由として、北海道とか九州は遅いから、やはり速いスピードするんだったら東京だよなとって、東京の移住地まで変えるのか。実際にアメリカではそういう移動している方もいらっしゃいます。例えばある島に今、Iターン、Uターンで集中している島があるんですけど、そこのあるエリアではインターネットが遅いけど、あるエリアに行くとき速いからとって、移住した先の島の中で移動していたりもしますので、そこまで考えるのか考えないのか、そこは目的と関わってくると思うのですが、そういうものも指標とすべきなのか。

単純に今の想定だと、自分が今、引き込まれている光回線の接続先のインターネットのISPを変えるだけの目的なのか、あるいはもっと大きく、何年後かのインターネットが全体的に安定して使えるようにということを考えるのかということまでやるのかという検討は必要かと思いました。

【平野主任】 事務局殿、お答え可能でしょうか。

【小杉データ通信課課長補佐】 最初に、今回のモニターの使っているユーザーの回線は何かということですが、これは一切特定しておりません。請負事業者様をお願いして、モニターを募集しました。具体的には、最初は40万人ぐらいのモニターさんに声をかけて、その中で協力しますと言ってきた人をお願いをしておりますので、NTT、電力系、いろいろな方がおります。ただ、どういう回線を使っているかというのはモニター様のアンケートによって確認しておりますので、例えばIPoEなのか、PPPoEなのかといった細かいところまでの情報は取れていないというのが現状でございます。

あともう一つ、これは御意見だと思いますが、推奨速度のページ、5ページです。これはあくまで一例でして、立石様からはGIGAスクールの場合だと不足しているというお話がありましたけれども、これは公表している情報を取ったものではありませんけれども、御指摘も踏まえて、これがあれば全然足りると思われると問題だということかと思っていますので、どのように見せていくかを今後検討したいと思っております。

あと、Androidボックスをなぜ使ったかというのが3つ目の御質問だと思いますけれども、これは野村総研様と相談して、どういうのが安価にするのかという過程で、たくさん

候補があった中で、2022年度や23年度に使うものだったらこれだという話になりました。1つ理由としては、中のAndroidのソフトウェアのバージョンが古いからこそ安定していて、それ以上メンテナンスのアップデートする必要がなく、さらに用途限定しているので、使いやすいということもあり、これを選んでいくところでございます。

あと、最後の御質問があったと思いますが、エリア別、例えば、NTTの収容局が違っていると、どれくらい差が出るという御指摘だったと思いますがけれども、実際問題、そういうことはあると思いますがけれども、これは目的とコストのバランスだと思っています。細かいエリアごと、事業者ごとの速度の期待値まで出そうとすると、かなり測定を細かくする必要がありますので、目的とのバランスも踏まえて、どこまでやるかこれから検討していきたいと思っています。

いろいろ御意見いただきましたけれども、2022年度の実証を通じて、どのようにアウトプットを出していくかというのはこれから検討でございますので、事業者様視点の御意見も踏まえながら、これから事務局でも考えて、皆様の御意見を伺っていきたくと思っています。

【平野主任】 ありがとうございます。今、書き込みのほうで、実積先生からもありますので、どうでしょう、発言もらえますでしょうか。

【実積構成員】 今、立石さんの話で、どのように使うのか分からないので、それに応じて情報提供というのはもちろんそれは分かるんですけども、恐らく今回の分析の中で、個別目的に対して示す、例えば引っ越しするから、そのための引っ越し先のブロードバンドのスピードを出せみたいなことまでは難しいと思います。消費者が通常、ブロードバンド回線を選択するときに参考になる情報というところでとどめておかないと、議論がどんどん錯綜していきますし、そこまでは面倒見切れないというわけじゃないんですけども、今住んでいるところで、どのブロードバンド事業者を選ぶのが最適であるかというところが分かればいいのではないかと思います、書き込みさせていただきました。

【平野主任】 ありがとうございます。長様から再度コメントをよろしくお願いします。

【長構成員】 やはり現在、最大どこまで出るかに注目し過ぎている気がしています。ユーザー目線で考えたときに、品質の低下がどれだけないかのほうが大事で、一番混む時間帯、そのときに必要な品質が確保されているかという視点で測ることも大事なんじゃないかと思います。

【平野主任】 ありがとうございます。事務局殿、何かあればお願いします。

【小杉データ通信課課長補佐】 品質の低下について、最終的にどのように事業者様に計測してもらうかというのはいろいろな選択肢があると思います。今、手元にあるデータでどれくらい品質が落ちるか、落ちている時間帯があるかというのは出せますので、少しそういうのを出して見て、そういう方法も選択肢があるかということを検討するのもありかと思っております。

【平野主任】 ありがとうございます。また、立石様からチャット欄に「同感です」という書き込みがあります。柿沼様、コメントをよろしくお願いします。

【柿沼構成員】 全消相、柿沼です。私は実積先生の御意見と同じなんですけども、この御参加されている方は、皆さん技術の知識が豊富におありなので、いろいろ考えていただいているところが多いと思うのですが、全てのを網羅するという事は難しいと思いますし、これはそのまま事業者さんの負担になってくる可能性もあると思います。消費者として必要なのは、実際にインターネットを接続した際に、きちんとサクサク動く、この1点だと思いますので、自分の住んでいる地域で、どれくらいのスピードが出ているのかという、1つの指標として捉えていただいたほうがいいのではないかと思います。

また、こういう形での計測をしましたとか、実際の住んでいる場所とか利用している環境によって当然差が出てくるということを明記することにより、消費者のほうでも、一定の理解は得られるのではないかと思います。感想になります。以上です。

【平野主任】 皆様ありがとうございます。予定の時間となりましたので、この辺りで質疑を終了したいと思います。

さらに何か御質問等ございますれば、締切りは一応27日月曜を目途に、事務局まで質問をお送りいただき、その後、事務局からまとめて回答させていただくということで進めたいと思います。よろしゅうございますでしょうか。

【実積構成員】 今回の関係でいくと、今後の進め方等の議論に関して、今回、構成員限りの資料の話にはなりますが、設定されている人数とか金額がどのくらい必要かというのを踏まえた数字にさせていただくと、次の議論がもう少し実地的なものになって、事業者の負担がどの程度出るのかというのは分かるのかと思いました。

【平野主任】 事務局殿、何かございましたら、お願いします。

【小杉データ通信課課長補佐】 御指摘ありがとうございます。今回の数字というのは、あくまで実証する場合の数字ですので、事業者さんの負担を考えてどうするかというのを踏まえた上で、事業者様にお示しして調整していきたいと思っております。

【平野主任】 ありがとうございます。それでは、本日の御発表の内容を踏まえまして、事務局におかれましては、今年度の実証の詳細について検討を深めていただき、実施に向けた準備を進めていただきますよう、お願いを申し上げたいと思います。

本日の議事は以上となりますが、全体を通して何か皆様、御発言ありますでしょうか。ないようですので、本日はこれにて終了したいと思います。

それでは、事務局殿から今後の予定について説明をよろしく願いいたします。

【小杉データ通信課課長補佐】 次回、サブワーキンググループの開催につきましては、別途御案内させていただきます。以上となります。よろしく願いいたします。

【平野主任】 ありがとうございました。それでは、本日はこれにて閉会いたしたいと思います。皆様ありがとうございました。

以上