

## インターネットのサービス品質計測等の在り方に関する研究会第7回会合議事要旨（案）

1 日時：平成 27 年 4 月 6 日（月）17：00～18：47

2 場所：第 1 特別会議室（8 階）

## 3 出席者（敬称略）

## （1） 座長

相田仁（東京大学）

## （2） 構成員

北俊一（野村総合研究所(株)）、木村たま代（主婦連合会）、長田三紀（全国地域婦人団体連絡協議会）、平野晋（中央大学）、福田健介（国立情報学研究所）、森川博之（東京大学）、横田英明（(株)MM総研）

## （3） オブザーバー

山崎拓（(株)NTTドコモ）、大内良久（KDDI(株)）、鹿子嶋哲朗（代理：松井敏彦（ソフトバンクモバイル(株)））、菅田泰二（電気通信事業者協会）、今井恵一（テレコムサービス協会）、立石聡明（代理：木村孝（日本インターネットプロバイダー協会））、明神浩（電気通信サービス向上推進協議会）

## （4） 説明者

阿波村聡（野村総合研究所(株)）

## （5） 総務省

吉良総合通信基盤局長、吉田電気通信事業部長、高橋総務課長、吉田事業政策課長、竹村料金サービス課長、河内データ通信課長、吉田消費者行政課長、飯倉電気通信利用者情報政策室長、山口データ通信課企画官、難波データ通信課課長補佐、神谷消費者行政課課長補佐

## 4 議事

## （1） 実証実験についての報告

## （2） 実証結果を踏まえた計測手法について

## （3） 実証結果を踏まえた実施プロセス及び利用者への情報提供手法について

## （4） その他

## 5 議事要旨

## （1） 実証実験についての報告

阿波村説明者より「実証実験についての報告」（資料 7 - 1）について説明し、了承を得た。主な質疑等は以下のとおり。

## 【大内オブザーバー（KDDI）】

18 ページのメッシュが重複する割合について、東京以外の結果はどのような状況だったのか。

## 【阿波村説明者（野村総合研究所）】

駅、オフィス街と住宅街のメッシュが重複する割合については、東京ではオフィス街

と駅は47%だが、川崎は20%程度、大津は17%程度で、オフィス街と駅との重なりは多少小さくなる。そのかわり、オフィス街と住宅街の重複が多くなるなど、都市によって変わる。

【大内オブザーバー（KDDI）】

東京は密集しているため、重複が多いが、地方は人口の分布もばらつきがあるため、広がるのか。

【阿波村説明者（野村総合研究所）】

駅に関しては、あえて駅メッシュを選ばなくても、オフィス街並びに住宅街の上位から選べば、全都市において一定数以上は駅が含まれる。駅が含まれる場所は、基本的には、どの都市もある程度以上人が住んでいるか、働いていることが多い。

【相田座長】

駅とオフィス街・繁華街がかなり似た性質なのはよく分かる。オフィス街と住宅街で計測するか、駅と住宅街で計測するかは詳細には次の資料で説明があるが、500メートルメッシュでとったとき、その中に駅が含まれない可能性は結構あり得るのか。

【阿波村説明者（野村総合研究所）】

駅が含まれない可能性もある。

【相田座長】

駅ではなくオフィス街にしたほうが対応しやすいと考えていいか。

【阿波村説明者（野村総合研究所）】

駅だけにすると、東京は490地点程度あるからいいが、都市によっては、数十しかないケースも発生するので、オフィス街のほうがいいと考える。

【横田構成員】

13ページ、都市ごとのキャリアのダウンロード速度の数値で、岡山、高松、大津あたりが結構キャリア間での違いが大きく出ているが、オフピークを避けた場合、この差がどうなるか。

【阿波村説明者（野村総合研究所）】

改めて集計を実施させていただく。

【平野構成員】

参考資料の32ページで、各社、最大で100Mbpsを超えるダウンロード性能があるような宣伝をしているように感じたが、実際計測してみると、38Mbpsから14Mbpsの範囲に50%程度の計測結果がおさまるのか。

【阿波村説明者（野村総合研究所）】

まず、各社の宣伝に関しては、エリアが部分的にしか対応していないものもあると思うので、全部が宣伝しているものの速度か分からないが、今回計測した地点（全部で1,500地点）、ほとんどのケースで、おおよそ9割9分以上の確率で、LTEの範囲内だった。LTEでも、提供しているバンド帯などによって、150Mbpsのケース、75Mbpsのケースもある中での計測結果と捉えてもらえればと思う。

【木村構成員】

14ページと16ページに、都市毎にOSによる違いがあるが、何が原因か分かるか。

【阿波村説明者（野村総合研究所）】

スペック上同じでも、例えば電波やアンテナ自体が、周りに建物があるときにとらえ

やすいものや、遠い基地局をつかむ特性にチューニングしていた等の違いによって出ている可能性はある。技術的なことは検証しておらず、考え方自体が違うので、具体的には分からない。

【山崎オブザーバー（NTTドコモ）】

各社ごとにA、B、Cがどこの会社かと分かったら、もう少し推測はできるが、1,500カ所の場所で使っている周波数帯域、または、キャリアアグリゲーションを使っている場所だったか否かなど、技術の違いと、使っている周波数の違いによって、最高速度にばらつきが出る可能性もある。場所によっては住宅街でも、夜になると速度があがる住宅街と、客が多く速度が落ちることもあり、場所の特性と使っている技術と使っている周波数によってばらつきが出ると考える。

【大内オブザーバー（KDDI）】

同じく。基地局が対応している場所や端末の対応状況はできる限り消費者に誤解がないように伝えている。

【松井オブザーバー（ソフトバンク）】

基本的に技術的なことに関しては同様の意見だが、電波の環境では、測定タイミングが少しずれただけでも、片方の端末のほうがスピードが出ることが起こり得るので、OS単位で速度の差異が出ていることはありえる。

(2) 実証結果を踏まえた計測手法について

事務局より「実証結果を踏まえた計測手法（条件・項目等）について（案）我が国のインターネットサービスの実効速度計測の調査研究」（資料7-2）について説明し、了承を得た。主な質疑等は以下のとおり。

【福田構成員】

6番の計測頻度と1番の計測場所の関係だが、個々の事業者がそれぞれのタイミングでさいころを振って場所を選ぶので、特別区以外のところは違う都市が選ばれて、それが丸まった数字が出てくるイメージでいいか。

【事務局】

事業者ごとのタイミングで都市を選ぶ。都市は、ランダムで中立的な機関が選ぶことにしている。事業者ごとに、東京は毎回選ぶが、9つは違う都市が選ばれることになる。

【相田座長】

それぞれの事業者が自分のユーザーの方に周知をする目的で同じ都市で毎回自主的に計測することは、もちろん妨げないと思う。

(3) 実証結果を踏まえた実施プロセス及び利用者への情報提供手法について

事務局より「実証結果を踏まえた実施プロセス及び利用者への情報提供手法について（案）」（資料7-3）について説明。主な質疑等は以下のとおり。

【長田構成員】

協議会での検討が幾つか課題はあると思うが、ベストエフォートでの広告表示はそのまま認める、当然ベストエフォートでの広告があることが前提として、そこに注意事項みたいに何かが付則としてつくことで提案したと理解していいか。

【事務局】

規格上の上限値としては意味がある数字と思うので、ベストエフォートによって速度を訴求する広告の場合には、併記して実効速度を並べて書いてもらうことを考えている。

【長田構成員】

テレビコマーシャルの場合、難しいケースもあるだろうといていたように思うが、現状ではベストエフォートの数字で非常に速い等の広告が多い中で、数字を見ると実際実効速度との大きな乖離がある現状を考えれば、最初からベストエフォートの表示ありきでの基準はいかなものかと思う。

【明神氏】

実際協議会の中でどういうふうに検討していくかと、これからです。ただ、有識者が集まって、消費者によりよい形で情報を伝えたり、設定をすることを考えているので。まだ、ここに書かれているのが、協議会の中で全て検討することはありませんで、今後、皆さんと集りながら、さまざまな検討を加えて、実際の会議体をつくっていくことを考えている。

【福田構成員】

計測端末は、AndroidとiOS、それぞれ1機種ずつ好きな端末を事業者が選定して、毎回計測するのか。

【事務局】

計測の端末は、限定しなくていいと思っている。次の販売のときに主力端末になるであろうものを、事業者を選んでもらい、広告表示に生かしてもらうことを考えている。

【福田構成員】

実効速度はこの程度と、端末の広告にバインドされるイメージか。

【事務局】

現状の広告で、例えばLTEが今150Mbpsの注意書きとして、「この速度が出る端末はこのサービスに対応している端末」だということが今もセットで広告されていると思う。それが誤って消費者に伝わらないようにする配慮は必要かと思うが、さらに「実効速度は、最大150Mbps出るサービスについて、どのくらい実効速度があるのか」をセットで、「どの端末で、さらに言えばどのエリアで」とかもあるかもしれないが、正しく組み合わせて広告してもらえればと考えている。

【山崎オブザーバー（NTTドコモ）】

2カ月以内に各事業者が測定をすると、もしかしたら、計測時期が重なるのではないかと。計測サーバーは、独り占めしたほうが速度が多分出るだろうが、短期間で各3事業者が一斉にはかると、計測サーバーの処理能力によっては、速度が落ちるケースがあるのでは。

【事務局】

計測サーバーには、同時の接続数に上限を設けており、実証では20同時接続を超えると計測させないとしていた。同時接続の数字については、今後さらに端末の対応スピード、サービスのスピード等が上がってくると、適当かというのはあると思うが、基本的には設計上で回線のネックであったり、サーバーの能力のネックで、このくらいだったら能力は落ちないだろう上限の設定数に改めることによって、不都合がないようにしてはいかがかと考えている。

【相田座長】

今後協議会の中での検討と、第三者による仕様の評価が、そういうことであれば、各社ごとに別々の計測サーバーを同じラックの上に3台並べて計測すると。初期投資等々がかかるかが、ぜひそうさせてほしいのはネゴシヤブルかと思う。

【大内オブザーバー（KDDI）】

4 ページ2つ目のグリッドについて、ピークだけでなく、幅があり、そんなに速度が出ないことを利用者に伝えていくのは、そのとおりだと思うが、一般の利用者がこの箱ひげを見て分かるのか疑問である。今後、利用者が理解できる表現方法について議論していくことから、具体的には2番目の項目の中に箱ひげ図を掲載することが適当とまで言い切っているものか。利用者にいかに理解もらうように検討していくことが必要、のほうに適正なのではないかと思うが、いかがか。

【事務局】

数字だけではわかりづらく、それにあわせてどのグラフや表示方法がいいかと考えたときに、箱ひげが、幅のあるもの、また偏りがあるようなものについては見やすいのではないか。また、事業者ごとにどんなグラフでもいいとなり、箱ひげを使っているところ、棒グラフを使っているところ等になってしまうと、消費者からすると、わかりづらくなってしまふので、グラフの種類は統一したほうがいいのではないか。このような理由で、現状の検討の中ではこれがいいのではないかと考えている。何年か計測する間に、よりわかりやすい表現があったのであれば、改善していくことも考えている。併記は妨げていないので、最初は併記してもらい、どこかのタイミングで協議会等の場も使いながら、この時期からはこの方法に切りかえていくと合意形成できれば、見直してはいいかと思う。

【大内オブザーバー（KDDI）】

箱ひげが消費者に分かるかどうか。ここで結論づけるよりは、議論していったほうがいい等、含みを持った表現にしてもらったほうがいいと思った。

【木村構成員】

難しい部分もあるが、ぜひ、消費者が一目でわかりやすい表現方法等を考えてもらいたい。例えば最大値、中央値、最小値等の統計上の基本用語であっても、消費者は分からない人も多い。特に使用する年代が、下は小さな子どもから高齢者まで幅広く、契約するときの説明は長時間で、その上、ベストエフォートから始まって実効速度の話に入るのも大変なことなので、ぜひその辺は一緒に考えていきたいと思う。

【山口企画官】

説明の書きぶりは、消費者にわかりやすい形がいいと思うが、数値自身は、ある種の統計的な処理をして、一定の適切性を持ったものとして表示する必要があると考えている。統計的な処理としては適切なものと、利用者にも理解してもらうことも必要と思っている。

【平野構成員】

私見としてはいいかと思う。マスコミの関心が高いトピックだと思うので、どんどん報道してもらい、こういうものだとして周知していくのも1つの手ではないか。

【相田座長】

将来にわたって箱ひげ図にこだわるわけではないが、各社共通の適切な表示方法を電気通信サービス向上協議会でもって検討してもらおう。現状としては、箱ひげ図を提案、

候補とすることでいいか。

【今井氏】

MVNOの速度表現については、必ずしもMNOと同じではないが、協議会で詳細を議論することでいいか。

【事務局】

MVNOを一くくりにするのも大変で、設備を自社で持っているところ、ネットワークは外部委託しているところ等あり、幅広い議論が必要かと思うので、協議会のほうで、検討開始してもらいたいと考えている。

【今井氏】

消費者から見るとMNOとの区別ができないところもあり、こちらの事業者は速度が載っているけど、こちらの事業者には載ってないとかいうのは、MNOとMVNOでその差別があるのもどうかという議論はあると思うので、そのあたり含めて、過度にMVNOに負荷がかかることなく、かつ公平な競争になるような形をぜひお願いしたいと思う。

(4) その他

次回会合は未定。最終報告書案については構成員に対し事前に送付。詳細は別途連絡とされた。

以上