

資料 10-1

「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 報告書(案)」及び 「固定ブロードバンドサービスの品質測定手法等に関するガイドライン(案)」に対する意見募集に対して 提出された意見及び考え方(案)

■ 意見募集期間 : 令和6年5月 17 日(月)から同年6月 17 日(月)まで

■ 意見提出数 : 57 件(法人:7 件、個人:50 件)

■ 意見提出者 :

○法人(提出順に記載)

意見提出者			
1	株式会社NTTドコモ	5	KDDI株式会社
2	一般社団法人日本ケーブルテレビ連盟	6	中部テレコミュニケーション株式会社
3	公益社団法人全国消費生活相談員協会	7	一般社団法人 WebDINO Japan
4	株式会社Jストリーム		

○個人

No.	該当箇所	案に対する御意見及びその理由	御意見に対する SWG の考え方(案)	修正の有無
「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 報告書(案)」に係る意見				
1	全体	<p>測定手法の確立について賛同いたします。</p> <p>固定ブロードバンドサービスにおける、通信速度等のネットワークの品質に関する苦情相談(通信速度が遅い、つながりにくい等)は一定数寄せられています。</p> <p>固定ブロードバンドサービスの通信品質の測定に係る手法が確立され、事業者が測定した結果を公表することは、消費者が正しいサービスの選択機会を得、有益です。</p> <p>技術革新により測定手法も変化がともなうと考えられます。引き続き最善の測定手法のご検討をお願いします。</p> <p style="text-align: right;">【公益社団法人全国消費生活相談員協会】</p>	<p>賛同の御意見として承ります。</p> <p>また、品質測定の手法については、技術の動向等を注視しつつ、定期的に見直しを行うことの必要性について報告書にも記載されています。</p>	無
2	第1章 1.3 固定ブロードバンドサービスに関する現状	<p>報告書(案)のとおり、事業者は規格上の最大通信速度を訴求する中で、実際の通信品質の具体的な数値は提供されていません。</p> <p>事業者は計測結果を表示する際、次の内容について明記するように報告書に記載をお願いします。</p> <p>①事業者は、実測結果を規格上の最大速度の近似の場所に同等のフォントサイズで表示をすること。</p> <p>②ホームページに掲載する場合で、測定結果について同じページに表示できない場合は、リンクを張るなど、消費者が計測結果を見やすいように工夫をすること。</p> <p>また、このことは、ガイドラインにも明記をするようお願いします。</p> <p style="text-align: right;">【公益社団法人全国消費生活相談員協会】</p>	<p>御指摘を踏まえ、測定結果については、サービスの規格上の上限速度を説明しているホームページに測定結果又は結果を掲載しているページのリンクを掲載するよう、報告書及びガイドラインに追記します。</p>	有
3	第1章 1.4 諸外国における固定ブロードバンドサービスの品質測定の現状	<p>FCC “Measuring Fixed Broadband America” 12th Report (Jan 2023)のデータを転載しているのだから、下記に示す、実効速度の実際値データグラフも示し、Fiber/FTTH では、2021 年の実測データで米国に追い抜かれていることを公表すべきです。</p> <p>FTTH(光ファイバ)のプロバイダ業者間では、220Mbps から780Mbps と2021 年では開きが大きくなっている。米国では業者努力が見られ CATV も FTTH も年々通信速度が増加している。逆に日本は転用推奨し転用先業者(FVNO)の速度は業者横並び低下している。総務省の研究会、SWG でも通信性能の最重要項目のはずの通信速度(家族が複数の同時高機能多様端末でも快適使用)が、FVNO の競争で利益低下に繋がるとして、当面技術の端末機器ごとの最低許容速度を提示、現実態以上の通信速度は不要と審議した。逆に、業者にも、ユーザにも公平な下記の実際測定データの報告をして、日本沈みを防ぐ環境を整えることが重要です。</p> <p>FCC 公表データをグラフにした WORD 文書を下記サイトに添え付けます； https://1drv.ms/w/s!AhIZw8HzKnoNrVxtsUTCotXahm5x?e=vIv5eH</p>	<p>今後の検討の際の参考として承ります。なお、本件は固定ブロードバンドサービスの品質測定手法及びその結果の公表方法についてとりまとめたものであり、日本と諸外国の固定ブロードバンドサービスの通信速度の差についてのものではないことを付言します。</p>	無

【個人1】				
4	第3章 3.1 事業者共通の品質の測定手法 3.1.1 測定方法等	ケーブルテレビ事業者は、中小規模の事業者が多く、大手キャリアと同等の対応は困難であると考えられます。従って、測定の実施は、当該サブワーキンググループの中で述べられた“任意”との意見に賛同致します。 【一般社団法人日本ケーブルテレビ連盟】	賛同の御意見として承ります。	無
5	第3章 3.1 事業者共通の品質の測定手法 3.1.4 測定地域	事業者の実測値に加えて、総務省が行った 2021 年度の実証調査の地域別の実効速度を参考資料として提示することに賛成いたします。なお、この参考資料は一定期間ごとにアップデートいただくことを要望します。 【公益社団法人全国消費生活相談員協会】	賛同の御意見として承ります。 また、今後、総務省において固定ブロードバンドサービスの品質測定を実施した場合は、その測定結果を総務省 HP 等を通じて公表することが適当であると考えます。	無
6	第3章 3.1 事業者共通の品質の測定手法 3.1.8 測定端末等	端末の性能によっては、実効速度を適切に測定できない可能性があるため、測定結果については、総務省が正しい計測を行っているか数値に問題がないか等、定期的な調査をお願いします。 【公益社団法人全国消費生活相談員協会】	事業者が実施した品質測定の結果については、業界団体と連携しつつ、総務省においてもフォローしていくことが適当であると考えます。	無
7	図表 3-3	PC 端末インターフェース仕様も記述すべきより重要な PC 有線接続インターフェース仕様が記述されていない、誤った通信速度測定データ(1ギガの壁のデータ)の提示になるので有線接続 NW アダプタ仕様を追記すべきです。 【個人1】	図表 3-3 は、2021 年度の実証調査においてモニターユーザが利用したPC端末のCPU及び測定された最大通信速度を一覧にしたものです。 当該CPUの情報はモニターユーザからの回答を記載したのですが、PC端末のインターフェース情報は把握できておりません。	無
8	第3章 3.1 事業者共通の品質の測定手法 3.1.9 測定ツール 【測定費用】	実施に当たっては、報告書に記載の通り、多額の費用が必要となることが見積もられております。ケーブルテレビ事業者は、中小規模の事業者が多く、財務面、稼働面で大きな負担となることが予見され、示された規模の費用負担は困難であると考えます。 【一般社団法人日本ケーブルテレビ連盟】	御指摘の測定費用は、総務省アプリを使用して品質測定を実施した場合の費用を試算した結果です。報告書 4.2 に記載しているとおり、民間企業が提供しているアプリを利用し、自社社員等によるモニタリング調査を行うことで測定費用を大幅に抑制することが可能であると考えられます。 費用の観点から総務省アプリを使用した品質測定の実施が困難である場合は、こうした比較的低廉な測定手法を用いた品質測定の実施をご検討いただきたいと考えます。	無
9	第3章 3.2 測定結果の公表(消費者への情報提供の在り方)	計測結果を公表する際には消費者にもわかりやすい用語での説明をするだけでなく、消費者が誤認しないようにするため、次の内容を報告書に明記をお願いします。 ①使用している通信機器や住居形態により計測結果に差異が生じること、どのよ	御指摘を踏まえ、同じ場所・時間で測定した場合でも測定に使用する機器によって測定結果に差異が生じる可能性や測定に使用した機材の公表について報告書等に追記します。	有

		<p>うな機種やアプリを用いて計測しただけでなく使用した LAN ケーブルなどについても明確に示す。</p> <p>②総務省アプリ、民間アプリなど計測時に使用するアプリによって計測結果に相違が生じること。</p> <p style="text-align: center;">【公益社団法人全国消費生活相談員協会】</p>	<p>また、御指摘の測定に使用するアプリによって測定結果に差異が生じうことについては、報告書等に追記します。</p>	
10		<p>ケーブルテレビ事業者は、中小規模の事業者が多く、大手キャリアと同等の対応は困難であると考えられます。従って、公表の実施は、当該サブワーキンググループの中で述べられた”任意”との意見に賛同致します。</p> <p style="text-align: center;">【一般社団法人日本ケーブルテレビ連盟】</p>	賛同の御意見として承ります。	無
11	第3章 3.3 小括 ～品質測定手法と公表内容の概要～ 図表 3-9	<p>下記の具体例を追記して、2Gbps,10Gbps サービス測定で、1G-LAN ポート接続で PC 測定がされ「1G-Ether-LAN 測定データの壁」データが含まれ、誤ったユーザ苦情増加を防ぐ必要がある。</p> <p>追記文書:PC 接続のサービスメニューごとの、PC 有線接続 NW アダプタインターフェース;</p> <p>1Gbps メニュー:1Gbps-Ether-LAN</p> <p>2Gbps メニュー:2.5G-Ether-LAN または 10G</p> <p>10Gbps メニュー:10G-Ether-LAN</p> <p style="text-align: center;">【個人1】</p>	<p>宅内環境における通信速度の低下については、御指摘のネットワークインターフェースの他、LANケーブルやルータの規格・インターフェース等もボトルネックになると考えられます。</p> <p>宅内環境における通信速度のボトルネックやその改善方法については、総務省 HP 等を通じて消費者へ周知することとしています。</p>	無
12	第4章 4.2 測定費用の低廉化に向けた取組等について	<p>消費者が適切に事業者やサービスの通信品質を把握できるような、公正、中立的かつ効率的な品質測定手法の確立を図ることが必要と考えます。</p> <p>様々な提供方式やサービスプランが存在する中、消費者がサービスを選定する際に、実効速度等の品質の大小が過剰にフォーカスされることのない、情報提供の在り方が必要とされていると考えます。</p> <p>民間企業が提供したアプリを利用した場合の費用につきましても、実施検討の判断材料となるよう、追記を要望致します。</p> <p>中小の事業者にとっても、取組みが可能となる低廉な手法を例示くださるよう、要望致します。</p> <p>業界団体の役割について例示をいただいておりますが、情報共有以外の項目は、業界団体によっては実施が困難であると思われます。</p> <p style="text-align: center;">【一般社団法人日本ケーブルテレビ連盟】</p>	<p>各事業者が品質測定に用いる測定アプリは、測定項目や測定費用等を踏まえて事業者が選択するものであるため、民間企業が提供しているアプリを利用した場合の一般的な費用を算定することは困難ですが、総務省アプリを使用する場合と比較して測定費用を大幅に抑制することが可能であると考えられます。</p> <p>民間企業が提供しているアプリを利用した場合の費用については、測定アプリや測定費用等の情報をとりまとめ、業界団体等を通じて共有されることが適当であると考えます。</p> <p>また、報告書に記載されている業界団体の役割については、情報通信分野のすべての業界団体が当該役割を果たせるものでない点については御指摘のとおりであると考えます。</p>	無
13	第4章 4.3 事業者の測定結果の比較可能性	事業者の測定結果を第三者が公正に比較することが困難であると考えられる現状では、事業者による測定結果の公表が消費者のサービス選択にもたらす有効性、また消費者からの通信品質に関する苦情低減への寄与に関して不透明と考	賛同の御意見として承ります。	無

	について	えられることから、現段階では品質測定の実施は事業者による任意の取組が適当と考えます。 【公益社団法人全国消費生活相談員協会】		
14	第4章 4.4 固定ブロードバンドサービスの理解促進を促すための周知について	消費者が固定ブロードバンドサービスの品質に関する理解を深め、適切なサービスを選択できるようにするための周知をお願いします。特に、実証調査を通して消費者の利用端末や宅内環境による差異があることやその改善方法が明らかになりましたので、消費者に対して改善方法をわかりやすく周知いただくようお願いいたします。 【公益社団法人全国消費生活相談員協会】	消費者に対する分かりやすい情報提供の在り方については、消費者が固定ブロードバンドサービスの品質に関する理解を深められるよう、総務省 HP 等を通じて消費者に周知・広報に取り組むこととしています。	無
15	第4章 4.5 測定結果に対する苦情等について	本意見に賛同致します。 電気通信事業者の責任範疇外の原因の対策を求められないよう、ガイドラインに追記いただくことを要望致します。 また、電気通信事業者への苦情申告数を低減させるため、固定ブロードバンドサービスがベストエフォートサービスであることや地域により通信速度に差があることの説明に加えて、申告者の利用端末や宅内環境により速度低下の可能性があることや改善方法については、政府からも周知・広報を十分に行っていただくことを要望致します。 【一般社団法人日本ケーブルテレビ連盟】	賛同の御意見として承ります。 事業者の責任に関する御意見については、今後の「電気通信事業法の消費者保護ルールに関するガイドライン(令和6年(2024年)4月最終改正)」の改正に向けた検討における参考とすることが適当であると考えます。 宅内環境における通信速度のボトルネックやその改善方法については、総務省 HP 等を通じて消費者へ周知することとしています。	無
16		現行でも固定ブロードバンドサービスがベストエフォートサービスであることを理由に、何の対応もされないと消費者から苦情が寄せられています。公表された下限値よりも速度が出ないなどの相談が寄せられた場合には、真摯な対応をすることについて報告書とガイドラインに明記をお願いします。 【公益社団法人全国消費生活相談員協会】	御指摘の消費者からの苦情に関する御意見については、今後の「電気通信事業法の消費者保護ルールに関するガイドライン(令和6年(2024年)4月最終改正)」の改正に向けた検討における参考とすることが適当であると考えます。	無
17	参考資料3	「実効速度計測アプリ(総務省アプリ)の機能について」にて、隣接サーバを確認し Best Server 及び Best time を表示するというような記載がありますが、最短/最高品質の経路だけを計測するのは本来消費者が利用するサービスでの経路と全く異なる経路ばかり計測する不適切な計測となる恐れを感じます。実際の多くのサービスが経由する経路あるいはそれらのサービスの所属する AS などを検知しそれらに近い経路あるいは AS 等に設置したサーバとの間の速度計測をする方が望ましいのではないか。 【一般社団法人 WebDINO Japan】	御指摘の「総務省アプリ」は、公的なアプリケーションではありません。御指摘の点は、「総務省アプリ」を開発・運営している企業にお問い合わせいただくことが適当だと考えます。	無
18	その他	○現状把握: 固定網の状況:ストリーミング視聴ならほぼ OK、ただし数パーセント程度は悪い 動画ストリーミングサービスによる QoE 計測によると、国内固定網はかなり上手く通信できており、高フレストレーションな視聴セッションの割合は数パーセント程度	固定ブロードバンドサービスの上限速度と実効速度の乖離について一定の苦情が寄せられている事実等に照らせば、本報告書及びガイドラインを通じた品質測定及び結果の公表に関する	無

です（出典：インターネット健全性とQoE計測について：<https://blog.nic.ad.jp/2024/9615/>）

つまり、日本の固定網の課題は「数パーセントの悪環境を見つけ出し、潰していくこと」です。また、インターネットはベストエフォートであり、数パーセントの悪環境は仕方がないというネットワーク関係者もいますが、一般ユーザにとっては、動画がまともに見れなくて何のための固定網かというのが一般的な意見だと思われます。具体的には10Mbps程度（フルHD動画、一般Webページをスムーズにブラウジングできる）の速度確保はベストエフォートのインターネットであっても必須です。

○現状把握：速度競争：人間が認識できないレベルの（無意味な）速度競争が行われている

通信キャリアは高速回線（2Gbpsや10Gbps）、ISPは数百Mbpsの平均速度を誇示し、ユーザに対し優位性を強調しています。しかし、一般的なユーザが日常に行う動画やWeb視聴においては、最も条件の厳しい4K動画においても40Mbps程度でストレスなく視聴可能です。

つまり、動画やWebのような一般的なインターネット使用において、100Mbpsを超えるような速度は、ほぼ人間にとって識別不可能であり、キャリアやISPは、無意味な「高速性」により、一般ユーザを紛らわしているという状況に陥っており、正常化が必要です。

○ガイドラインの個別課題：速度に対する合格基準がない

動画視聴において必要となる帯域は、フルHDで10Mbps程度、4Kでも40Mbps程度です（これ以上の速度が得られても視聴体験のスコアは殆ど上がりません）。前記の悪環境とは、これを下回る環境が該当します。つまり、平均が200Mbpsである等の議論は不毛であり、10Mbpsも出ていない環境のあぶり出しが重要になります。

○ガイドラインの個別課題：平均値ではなく出現数の議論が必要

日本の固定網は、全体としては良好な速度を得られているため、平均値の議論には意味が無く、悪環境の出現割合の議論が必要です。そのため、ガイドラインで定められている四分位だけでの結果表示では不十分であり、結果が悪かった計測の割合を明示的に示す必要があります。例えば、速度を以下のようにクラス分けし、それぞれの出現率を公表するようなアプローチが有効です：

10Mbps以下：フルHDの動画において中断が頻繁に発生する可能性が高い速度、

る取組には大きな意義があるものと考えます。

Web ページ視聴においてフラストレーションがたまり始める(平均的な Web ページ(2.2MB)の表示に約 2 秒以上かかる)速度
20?40Mbps:フル HD は良好だが 4K 動画において中断が頻繁に発生する速度
40?80Mbps:4K 動画において早送り等が上手くいかない可能性がある速度

○ガイドラインの個別課題:サンプル数が少ない

数パーセント程度の悪環境のあぶり出しについては、ガイドラインで定義されている人工的な計測では、サンプルとなるユーザ数が少なすぎ、悪環境を上手くあぶり出せない可能性が高いです。このような数パーセント程度のあぶり出しについては、基本的に全数調査が必要になります。

○ガイドラインの全体課題:無意味な速度競争を加速させるガイドライン:策定しない方が一般ユーザのためになる

ガイドラインという名前から、完成度が高く、このガイドラインに従っていれば、ISP 比較の役に立つものという印象を受けます。しかし、実際にはユーザ体験に意味のない平均速度の計測に関するガイドラインであり、実際のユーザの関心毎である悪いユーザ体験の比率等については触れられていません。また、計測方法も人工的な少数のサンプル計測であり優良誤認を仕掛けやすいものになっています。その結果、意味のない(ユーザが認識できない)ISP 間の速度競争を加速させ、ユーザに混乱を与えるものになっています。

○ガイドラインの全体課題:総括的な状況把握には役立たないガイドライン

このガイドラインは、個々の ISP による自社ユーザの QoS 計測が対象であり、総括的に日本全体の QoE、QoS を計測するものではありません。QoS、QoE 計測が一般化していなかった 2010 年であれば、この方法しか無いという視点で今回のようなアプローチも有効でした。しかし、OTT 側での全ネットワーク・全ユーザを対象としてた大規模な QoE 計測が一般化している 2024 年においては、意味がないと言えます。

○ガイドラインの全体課題:ユーザ視点での議論が無いガイドライン

ガイドラインおよびその策定のプロセスにおいて、ユーザ視点での議論が実質的には行われていないと思われます。たとえば、ガイドライン策定の前に、高フラストレーション通信の実割合について調査すべきでした。

一方、大手 OTT 事業者では、ストリーミングの視聴 QoE のような形で、ユーザのフラストレーション状況をほぼ全てのセッションに対して計測しており、日本のユーザ

		<p>状況について広範囲かつ正確に把握しています。また、OTT 事業者では、チャーン分析的アプローチで高フラストレーションなセッションの出現割合について定常的な監視も行っています。つまり、現状、ユーザの状況を総括的に把握しているのは、ネットワーク事業者ではなく OTT です。これら OTT 側の QoE データについては、現状、一般には公開されていません。しかし、統計値としての QoE データについては、通信の秘密や個人情報にはあたらず、総務省等が依頼すれば公開可能なデータです。</p> <p>また、今回のガイドライン策定委員には、このようなユーザ視点・OTT が持っている知見に対する有識者が存在せず、それがガイドライン全体を意味のないものにしたと思われます。今後、ネットワーク品質等に関しては、OTT 側の有識者を参加させる必要があります。</p> <p style="text-align: right;">【株式会社 J ストリーム】</p>		
19		<p>遠隔教育、遠隔診療等の非対面・非接触で従来の活動を可能とするデジタルサービスが急速に普及し、これらのサービスを安定して利用するために必要となる固定ブロードバンドサービスは、社会経済活動や国民生活を支える上でより重要な役割を担うのに重要だ。</p> <p>しかし、通信速度が遅い、(特定の時間に)つながりにくい等の苦情・相談が毎年一定数寄せられているとはいえ、5G 推進拡大をすると人体の健康問題も出てくる。そして、動植物などの生態系にも悪影響を与える。</p> <p>自然の中で生かされていることに今一度きづき、振り返り、デジタルサービスの過度な推進はやめてほしいと思う。</p> <p style="text-align: right;">【個人3~49】</p>	<p>御意見の内容については、今後の参考とさせていただきます。</p>	無

No.	該当箇所	案に対する御意見及びその理由	御意見に対する総務省の考え方(案)	修正の有無
「固定ブロードバンドサービスの品質測定手法等に関するガイドライン(案)」に係る意見				
20	全体	<p>消費者が実態に即した情報に基づいてサービスを選択できる環境の整備に資する取組みであり、品質測定方法の確立及びガイドラインの制定に賛同いたします。</p> <p style="text-align: right;">【株式会社 NTT ドコモ】</p>	賛同の御意見として承ります。	無
21		<p>今般、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報告書(案)と固定ブロードバンドサービスの品質測定手法等に関するガイドライン(案)により、事業者共通の固定ブロードバンドサービスの品質測定手法が取りまとめられました。</p> <p>固定ブロードバンドサービスの品質測定については、測定サーバの設置場所やモニターユーザの測定地域、測定端末や LAN ケーブル等の屋内環境による影響が大きいため、数多くの事業者間における測定結果に関する公平性の確保や、消費者への正確な情報提供の観点は課題であり、公表した結果が消費者に誤解を与える可能性もあると考えます。</p> <p>従って、現段階において、品質測定の実施は任意実施と位置付けることが適当であり、今後、上述の課題が解消した際には、消費者のニーズ等も踏まえながら、事業者の自主的な取り組みを促すために国による支援等の検討も必要ではないかと考えます。</p> <p style="text-align: right;">【KDDI 株式会社】</p>	<p>本ガイドラインに基づく品質測定及び結果の公表は事業者の任意で実施されるものですが、まずは可能な限り多くの事業者がこれらの取組を実施することを期待するものです。</p>	無
22	3 品質測定手法及び公表内容 3.1 品質測定手法について ①測定方法等	<p>モニターユーザ(又は自社社員)の確保や測定環境整備への継続的対応は、ISP 事業者にとって費用面及び稼働面の双方で大きな負担となる恐れがあることから、ISP 事業者自らがモニターユーザと同等の室内環境を構築し品質測定する方法も許容されることを要望いたします。</p> <p style="text-align: right;">【株式会社 NTT ドコモ】</p>	<p>御指摘の「モニターユーザと同等の室内環境を構築し品質測定」する手法については、各地域におけるインターネット接続や集合・戸建住宅における室内配線の違い、測定サーバから測定端末までの距離や経路の変化等の不確定要素を試験環境で再現できないと考えます。</p> <p>このため、実際にサービスを提供している消費者の室内環境における品質を測定し、その結果を公表することが適当であると考えます。</p>	無
23	3 品質測定手法及び公表内容 3.1 品質測定手法について ①測定方法等	<p>以下の理由から、新規受付終了済みの ISP サービスは品質測定の対象外とすることを要望いたします。</p> <ul style="list-style-type: none"> 新規受付終了済み ISP サービスはサービス訴求及び新規申込み受付を行つておらず、ガイドライン制定の目的である「消費者が実態に即した情報に基づいてサービスを選択」には該当しないと考えられること 	<p>本ガイドラインに基づく固定ブロードバンドサービスの品質測定及び結果の公表は、事業者の任意で実施されるものであり、測定の対象とするサービスの選定は当該事業者に委ねられるものです。</p>	無

	⑥測定回数等	<ul style="list-style-type: none"> 新規受付終了済み ISP サービスをすでにご利用のお客様は、民間アプリ等の活用によりご自身の宅内環境にて品質測定を行い、その測定結果と他 ISP 事業者の品質測定結果を比較することで、サービス選択の検討が可能であること 新規受付終了済み ISP サービスでは、10 人以上のモニターユーザを確保できず公正かつ中立的な品質測定ができない恐れがあること <p style="text-align: right;">【株式会社 NTT ドコモ】</p>	他方、新規受付を終了しているサービスであっても当該サービスの利用者がいる限り、新規受付を終了していることをもって品質測定の対象外とすることは適当ではないと考えます。	
24	3 品質測定手法及び公表内容 3.1 品質測定手法について ②測定項目	速度以外にの遅延、ジッターなどの計測は「消費者のニーズに応じて判断」とされているが、必須としないにしてもそれぞれの項目がどのような用途・分野で重要であるかについてもう少し説明をしつつ計測と公表を推奨はするべきではないでしょうか。最大通信速度だけ宣伝しそれが十分であれば問題ないという誤解をしている消費者も多いですが、実際にはジッタが大きければビデオ通話やゲームなどが切断して使い物にならないなど少なくありません。総務省アプリでも対応・計測されている項目があるのに推奨しないというのも不思議に思います。 【一般社団法人 WebDINO Japan】	御指摘の遅延やジッター等に関する説明については、固定ブロードバンドサービスに関する消費者の理解の増進に向けた周知・広報の取組の参考にいたします。	無
25		任意測定項目に「ブラウジング速度」という例示がありますが用語として不適切または曖昧に感じます。「ウェブページ読み込み時間」などでしょうか。詳細には DNS 名前解決時間 (DNS サーバの応答が遅い ISP があります)、サーバとの通信確立時間 (TLS ハンドシェイクまでの時間が長くなる ISP があります) なども容易に計測可能ですが、消費者の体感としてはブラウザでページ読み込み完了するまでの時間が一番分かり易いと思います。 【一般社団法人 WebDINO Japan】	御指摘を踏まえ「ウェブページ読み込み時間」に修正します。	有
26	3 品質測定手法及び公表内容 3.1 品質測定手法について ③測定サーバ	逆に対向サーバの設置先として禁止すべきものとしては、ISP のデータセンターなどに設置した自社サーバであったり、計測サーバ専用の経路であったり消費者が利用する主要な通信が通過せず常に空いている経路に設置されたサーバなどを明に禁止しておくべきではないでしょうか。 【一般社団法人 WebDINO Japan】	御指摘のように測定サーバ専用の経路を構築することは、測定用の試験環境の構築とみなされるものであり、本ガイドラインが提示する測定手法の対象外のものです。 また、事業者が保有する自社サーバからモニターユーザの端末までの通信は、測定専用の経路を構築していない限り通信トラヒックの影響を受けると考えられ、明示的に除く必要はないと考えます。	無
27	3 品質測定手法及び公表内容 3.1 品質測定手法について	「同一のエリア」「同一の地域」の定義を明確化いただくことを要望いたします。(東京都と東京都近郊(神奈川県、千葉県、埼玉県 等)は同一エリアであるか 等) 【株式会社 NTT ドコモ】	御指摘の「同一エリア」とは、測定地域及び隣接する都道府県を想定しています。 また「同一の地域」とは、基本的に同一の都道府県内の地域を想定していますが、県境を跨	無

	③測定サーバ ④測定地域	ぐ生活圏のような場合は「同一の地域」に該当するものと考えます。	
28	3 品質測定手法及び公表内容 3.1 品質測定手法について ⑤測定頻度及び期間	測定期間は「1週間以上」ではなく「N週間（土日祝日はそのうち2N日）」などとすべきではないか。平日と土日祝日では有意な差があり、計測日数の中に含む土日祝日の日数の割合によって平均値などの一貫性が損なわれることは避けるべきであり、特に年末年始などは365日計測を継続する場合以外は除外すべきである（測定結果の公表イメージとして「1月1日から7日まで」のような例示があるがこれは不適切な例示である）。注目度の高いライブ配信時など、予め予期される輻輳発生日を外すよう指示する記載するとしても良いかと思います。 【一般社団法人 WebDINO Japan】	「測定期間」については、御指摘のとおり土日祝日の日数を固定する方法も考えられる一方、所要の測定回数との関係では連続7日間の計測で足りることから、「1週間以上の連続した期間」とすることが適当であると考えます。 公表イメージに記載の測定期間の例つきましては、記載を修正させていただきます。
29	3 品質測定手法及び公表内容 3.1 品質測定手法について ⑥測定回数等	省電力モード・集中モード・ディスプレイ OFF 等のパワーセーブ状態などで不安定なデータが計測された事例があったとの記載がありますが、そのようなことが生じないよう予め端末とOSの設定を済ませ、LANケーブルを繋ぎ電源を入れれば自動計測を行うようにするのが定点計測の基本ではないかと思います。短期間の計測が想定されているため遠隔集中監視までは必須ではないでしょうが、安定連続計測が可能な測定アプリ/システム/OS/端末の選定をして頂けるようにもう少しガイドラインを詳しくするか、別紙や電気通信事業者間でのみ共有される情報交換の場などでも構わないので、FAQなりトラブルシューティングのようなものを共有できるような形にされると良いのではないでしょうか。 【一般社団法人 WebDINO Japan】	御指摘のような自動計測によって測定を行うことは否定されるものではありませんが、それに要する費用等を勘案すれば、御指摘の水準での統一的な方法を提示することは効率性の観点から適当ではないと考えます。 事業者間の情報共有については、業界団体に期待される役割として報告書に記載されています。
30	3 品質測定手法及び公表内容 3.1 品質測定手法について ⑧測定端末等	「100メガの壁」に言及がありますが、ケーブルや直結先のハブ・ルータなどが問題となっている場合はコマンドでリンク速度などの確認が可能であり、測定アプリ側でその問題がないことを確認した上で計測するように実装可能ではないでしょうか。計測中にリンク速度が落ちる場合もゼロではないですが、少なくとも設置時にそのような壁がないことは確認した上で計測を開始するよう案内する方が良いかと思います。計測端末の選定時点でローカルネットワーク環境にてiperfまたはHTTPSサーバとの通信をするなどするのが普通かと思いますが、（2022年実証で400メガの壁が見られたような）端末性能起因の問題がないことを確認したうえで端末の手配と計測を開始するよう注記があるべきかと思います。 【一般社団法人 WebDINO Japan】	御指摘の「100メガの壁」を避ける手法の例については、ガイドラインの「測定端末等」に記載しております。 また、御指摘の測定端末を手配する際の注意事項についてはガイドラインに追記します。
31	3 品質測定手法及び公表内容 3.1 品質測定手法について ⑧測定端末等 【測定端末】	追記文書: PC 有線接続NWアダプタインターフェース 1Gbps メニュー: 1Gbps-Ether-LAN 【個人1】	宅内環境における通信速度の低下については、御指摘のネットワークインターフェースの他、LANケーブルやルータの規格・インターフェース等もボトルネックになると考えられます。 宅内環境における通信速度のボトルネックやその改善方法については、総務省HP等を通じ

			て消費者へ周知することとしています。	
32	3 品質測定手法及び公表内容 3.1 品質測定手法について ⑧測定端末等 【上限速度別の要件】	PC 有線接続NWアダプタインターフェース 2Gbps メニュー: 2.5G-Ether-LAN または 10G 10Gbps メニュー: 10G-Ether-LAN 【個人1】	宅内環境における通信速度の低下については、御指摘のネットワークインターフェースの他、LANケーブルやルータの規格・インターフェース等もボトルネックになると考えられます。 宅内環境における通信速度のボトルネックやその改善方法については、総務省 HP 等を通じて消費者へ周知することとしています。	無
33	3 品質測定手法及び公表内容 3.1 品質測定手法について ⑨測定ツール	測定ツールに関するメリットとデメリットの記載が一部不適切または不十分に思います。民間アプリにはロジックが公表されていないなどの記載があるがそれは正しくありません。大手 CDN サービス事業者が提供するようなツール、例えば Cloudflare Speedtest であればクライアントサイドのソースコードが OSS として https://github.com.cloudflare/speedtest に公開されているなど十分に平等性や実用性、透明性の確保されたものがあります。ソースコード非開示のアプリとまとめてすべて民間アプリは不透明というような表記は不適切ではないでしょうか（透明性の観点からはソースコード開示アプリでの計測を推奨される事が望ましい）。 【一般社団法人 WebDINO Japan】	御意見を踏まえ、一部記載を修正します。	有
34		「<参考 3>測定端末に応じて発生する主な費用」にて測定専用端末が Android box を除き 10 万円以上との記載があるが、1Gbps 上限で 2~3 万台、10Gbps 上限で 4 万円台～のミニ PC で計測可能です。費用については再確認と修正を望みます。 【一般社団法人 WebDINO Japan】	御指摘の「<参考 3>測定端末に応じて発生する主な費用」については、一般的に販売されている端末の実勢価格であり、実際の価格については測定を実施する事業者が自ら調査を行うことが適当であると考えます。	無
35	3 品質測定手法及び公表内容 3.2 測定結果として公表する内容について	「ウェブ会議、テレワーク、遠隔教育、遠隔診療等の非対面・非接触で従来の活動を可能とするデジタルサービス」を念頭に置くなら各サービスが安定的に利用可能か消費者が判断可能な計測内容と結果の公表内容として頂きたい。すなわち「利用サービスに必要な品質が保たれている時間割合」の分かるようにして頂きたい。現ガイドライン案では遅延、ジッターなどの重要な要素を必須としていないのみならず、結果の公表方法として平均と箱ひげ図だけを公表イメージとしており、実サービス利用時にどの程度品質低下が生じるか消費者が推測/判断できません。実効速度のみを計測する場合であっても「品質が低い時間がどの程度あるか」推測できるよう、ローレンツ曲線や 1,2,3 パーセンタイルのように通信品質が低い測定結果の割合を消費者が確認できるような公表方法として頂きたい。 【一般社団法人 WebDINO Japan】	事業者間の公平性や測定手法の効率性に配慮しつつ、消費者が提供されるサービスの実態に即した意思決定を可能とする観点からは、箱ひげ図や参考情報としての時間帯別の実効速度の推移を公表するとともに、ジッター等の測定については事業者において判断することが適当であると考えます。	無
36		公表内容はグラフの画像などではなく機械可読かつ自由に利用可能なライセンスのオープンデータとし、どのようなサービスに対してどの ISP が十分な品質を有	御意見の内容は今後の参考とさせていただきます。	無

		<p>しているか、消費者や各サービスの提供元あるいは第三者が機械的に処理・判断したりその比較分析結果を公表できるようにすべきと考える。機械可読データに最低限含むべき項目やデータフォーマット、ライセンス表記の例などもガイドラインに含め、各社の公表データファイル URL 一覧などは総務省のサイトなどで取りまとめて頂きたいです。</p> <p>【一般社団法人 WebDINO Japan】</p>		
37		<p>通信品質は対向サーバの設置先と経路や CDN キャッシュサーバの有無なども有意に影響が見られます。利用者の多い動画配信サービスの CDN サーバとの通信の他、代表的なクラウドサービスの国内リージョンまでの経路をそれぞれ計測することが望ましいですが、そこまでの測定を求めることが難しい場合、公表する内容の中に対向サーバの設置先や経路などを明記して頂くべきではないか。少なくとも設置先クラウドサービスとリージョンなど、できれば計測時の経路情報やクライアントとサーバ AS 番号または IP アドレスの末尾削除したものなども開示し、測定の透明性確保をして頂けないか。</p> <p>【一般社団法人 WebDINO Japan】</p>	<p>本報告書及びガイドラインは、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検討を行った結果についてとりまとめたものであり、特定のコンテンツの通信品質を測定するための手法等をとりまとめたものではありません。</p> <p>また、測定経路や経路上の IP アドレス等の情報は品質結果を解析する上で有用であると考えられる一方、一般の消費者が有効に活用できる情報ではないと考えられるため、これらの情報を測定し、公表することまで求めるのは適当ではないと考えます。</p>	無
38	その他	<p>注目度の高いライブ配信時などは逆に、輻輳発生タイミングにどの程度品質が維持されるか確認するため 5~15 分毎などの頻度で各社に計測を求め、その結果を取りまとめるような取り組みも総務省主導で行って頂けると良いのではないかでしょうか。例えば、昨年 11~12 月の FIFA ワールドカップの AbemaTV による配信、今年 5/6 の東京ドームでのボクシングの Prime Video による配信には、ISP により影響の程度に違いがあるが広く速度低下などが観測されていますが、回線混雑時の影響を消費者が確認できることは有用ではないでしょうか。</p> <p>【一般社団法人 WebDINO Japan】</p>	<p>測定の効率性の観点から、全事業者が御指摘のような高頻度で品質測定を行うことは困難であると考えます。</p>	無
39		<p>インターネット通信の多くの割合を占める国民の利用者数が一定以上のサービスの事業者については、各 ISP から速度品質計測の対向サーバの設置のお願いなどをして、誰もが公平に実サービス・実経路に対する計測が可能なようになることを期待します。(スピードテストのように計測経路最適化などされないよう)大手の実サービス運営者が複数計測の対向サーバの設置をして頂き、計測クライアント側のアプリあるいは手順も公開されている透明性の高い測定とできれば、消費者自身による再現・比較検証が可能となりブロードバンドサービス品質の透明性が高くなるのではないかでしょうか。計測アプリ専用の対向サーバの設置までは求められない/協力を得られない場合でも、各社の実サービス利用時の品質測定を妨げないことを求め、ISP 側で実サービス利用時の品質計測を実施・公表しやすくすると良いのではないかでしょうか。</p>	<p>本報告書及びガイドラインは、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検討を行った結果についてとりまとめたものであり、事業者に対してサーバの設置や測定用アプリの開発を求めるものではありません。</p>	無

		【一般社団法人 WebDINO Japan】	
40		<p>「総務省アプリ」は公的アプリであるにも関わらず、ソースコードや対向サーバと経路などの情報が非開示で民間アプリより透明性が低いように感じます。ライセンス料が数百万円～と高額な設定がされている点も公的なアプリとしては不適切であるように感じます。計測の対向サーバの稼働費用のみを請求するのであればそのように明記し誤解を招かないようにされた方が良いかと思いますが、純粹にアプリのライセンス費用である場合はライセンス費用の妥当性について透明性のある説明が求められるのではないかでしょうか。</p>	御指摘の「総務省アプリ」は、公的なアプリケーションではありません。また、「総務省アプリ」のライセンス費用は総務省で定めているものではないため、詳細は「総務省アプリ」を開発・運営している企業にお問い合わせいただくことが適当であると考えます。
41		<p>測定サーバーの場所が固定されている場合、測定サーバーに対する帯域だけを太くしてそれ以外を細くするなどのチートが可能となるのでは？</p> <p>また測定速度を良く見せるために帯域を使うユーザーを追い出す、という会社が出ないとも限らない。</p> <p>なので品質測定では測定サーバーを使うよりも実トラフィックをベースとした指標を重視して欲しい。</p> <p>具体的には「各配信サイト等における自サービスの ISP 別速度公表ガイドライン」を策定すると良いと思う。</p>	<p>本報告書及びガイドラインは、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検討を行った結果についてとりまとめたものであり、特定のコンテンツの通信品質を測定するための手法等をとりまとめたものではありません。</p> <p>なお、専用の回線を確保する等の試験的な環境を構築して品質測定を行うことは、本ガイドラインに基づく品質の測定手法の対象外です。</p>
42		<p>二点意見を述べる。いずれも改善を要望したい。</p> <p>「消費者からは、通信速度が遅い、(特定の時間に)つながりにくい等の苦情・相談が毎年一定数寄せられているところです。」苦情・相談という観点だけからはその通りといえるが、果たしてその苦情・相談が固定ブロードバンドサービスに全部起因するのか、固定ブロードバンドサービスが全部惹起しているのか。この苦情・相談の現状把握分析資料がなく、総論として技術論に終始しているため、総論として正直賛成も反対もしようがないのが一点。</p> <p>また、内部統制の観点で考えると自社社員が測定するというのはいかがなものか。「インターネット接続サービスを提供する電気通信事業者が自ら測定(以下、「自走」という。)することを基本」</p> <p>これっていわゆる自社社員による隠蔽し放題な状態となるが、当然測定結果を不正に隠蔽したら強い罰則を与えるのか。(不正のトライアングルの観点からもよくないわけで。)きょうびコンプライアンスがけたたましく呼ばれているこのご時勢。ガイドラインにも不正隠蔽または不正結果改竄に対する強い罰則を盛り込むべきであるのが二点目。</p>	<p>御指摘の「苦情・相談の現状分析」については、報告書「1.2 電気通信サービスに係る利用者からの苦情・相談の状況」において、FTTH に関する苦情・相談の状況をまとめており、これを踏まえてガイドラインを策定しております。</p> <p>また、本ガイドラインによらない測定や結果の公表が直ちに罰則の対象となることは想定していませんが、事業者が不正な手法によって得た測定結果を公表すること等によって利用者に不利益が生じる場合は、電気通信事業法等に基づいて適切に対応してまいります。</p>