

ネットワーク中立性に関するワーキンググループ（第1回）

1 日時 令和2年6月15日（月） 10:00～12:00

2 場所：WEB開催

3 出席者

○構成員

林主査、江崎構成員、大橋構成員、柿沼構成員、実積構成員、中尾構成員、中村構成員、森構成員

○オブザーバー

「帯域制御の運用基準に関するガイドライン検討協議会」立石主査

○総務省

谷脇総務審議官、竹村電気通信事業部長、今川総合通信基盤局総務課長、山碕データ通信課長、大村料金サービス課長、梅村消費者行政第一課長、中溝消費者行政第二課長、中村料金サービス課企画官、福島データ通信課企画官、細野データ通信課課長補佐、大江データ通信課課長補佐、内藤データ通信課ネットワーク化促進係長

4 議事

(1) ネットワーク中立性に関する現状及び取組状況

- ・事務局説明
- ・オブザーバー説明
- ・意見交換

(2) 新型コロナウイルス感染症の影響下におけるインターネットトラヒックの推移について

- ・事務局報告
- ・意見交換

(3) その他

【内藤ネットワーク化促進係長】 まだ中村先生がいらっしゃっていないのですけれど

も、定刻となりましたので、ただいまから電気通信市場検証会議、ネットワーク中立性に関するワーキンググループ（第1回）を開催いたします。

本ワーキンググループの事務局を担当させていただきます総務省データ通信課の内藤でございます。

まず、本ワーキンググループの開催にあたりまして、総務審議官の谷脇から御挨拶を申し上げます。

【谷脇総務審議官】 おはようございます。本日は御多用のところ、本ワーキンググループに御参加を頂きまして、誠にありがとうございます。開催にあたりまして、一言御挨拶を申し上げさせていただきますと思います。

総務省におきましては、近年のトラヒックの急増や新たなビジネスモデルの登場を踏まえまして、2018年から2020年にかけて、ネットワーク中立性に関する研究会を開催させていただきました。その結果、成果といたしまして、事業者団体の協議会における帯域制御ガイドラインの改定、ゼロレーティングサービスに関するガイドラインの策定、また、トラヒック管理に関する関係事業者間の協力体制の構築など、大きな成果を得ることができたと考えております。

本ワーキンググループにおきましては、この研究会中間報告書におけるモニタリングに関する御提言などを踏まえまして、電気通信市場検証会議の下に開催されるワーキンググループといたしまして、まず、電気通信事業者による帯域制御の実施、ゼロレーティングサービスの提供等につきまして、各ガイドラインとの整合性や対応状況に関する情報の収集・確認を行うこと、また、帯域制御の実施やゼロレーティングサービスの提供等による電気通信市場あるいは利用者への影響などの把握・分析、これに加えて、その他ネット中立性に関する課題等について評価あるいは検証を行うことを、その目的としております。

構成員の皆様におかれましては、情報通信市場の健全な発展と消費者利益の実現に加えまして、ウィズコロナ、アフターコロナを含む環境の変化に伴う新たな課題についても議論をお願いしたいと考えております。

ネットワークの中立性は、今後のインターネットの在り方そのものの議論であると考えております。また、この議論を国際的な議論にもつなげてまいりたいと考えておりますので、どうぞ活発な御議論を頂ければと考えております。

以上、冒頭、私からの御挨拶とさせていただきます。どうぞよろしくお願い申し上げます。

【内藤ネットワーク化促進係長】 ありがとうございます。それでは、議事に入ります前に、まずは配付資料について御確認させていただきます。

皆様には、事前に、出席表、議事次第、資料1-1から1-6までを配付いたしております。なお、資料1-4につきましては、セット版より一部修正がございまして、修正版を別のメールにてお送りしております。御確認いただき、不足などがございましたら、事務局までお申しつけください。

それでは、続けさせていただきます。今般のネットワーク中立性に関するワーキンググループにつきましては、主査を名古屋大学大学院法学研究科の林秀弥教授にお願いさせていただきますと思います。

それでは、林主査、御進行をお願いいたします。

【林主査】 皆様、おはようございます。主査を務めさせていただきます名古屋大学の林でございます。ネットワーク中立性をめぐる議論は、先ほど谷脇審議官のお話にもございましたように、国際的にも注目されており、かつ、市場や消費者に及ぼす影響を検証することが重要となっておりまいますので、構成員の皆様方による活発な御議論となりますように司会進行役を務めさせていただきます。

なお、本日、オンライン開催のため、途中、御不便等をおかけするところがあるかと存じますけれども、あらかじめお許しを頂けましたら幸いです。

それでは、本日の議事に入りたいと思います。まず、本ワーキンググループの開催にあたって、資料1-1のとおり、構成員名簿と併せて開催要綱を定めてはどうかと思います。以上について御承認いただけますか。

ありがとうございます。それでは、ただいま御承認いただきました開催要綱等を踏まえまして、ワーキンググループを進めさせていただきます。本日は幸いなことに8名全員の皆様方の御出席を頂きましたので、よろしくお願いいたします。

それでは、早速本日の議事に入りたいと思います。本日は議事が二つございまして、まず、ワーキンググループにおける議題の対象となりますネットワーク中立性に関するこれまでの議論、それから現在の状況などにつきまして、事務局及び帯域制御の運用基準に関するガイドライン検討協議会の立石主査から御説明を頂戴いたします。その後、各委員の皆様方から御発言を頂きたいと思います。

それでは、事務局より資料の御説明をお願いいたします。

【細野データ通信課課長補佐】 失礼いたします。事務局でございます。それでは、資

料1-2を御覧ください。まずは、これまでのネットワーク中立性に関する議論と本ワーキンググループの議論に関わるガイドラインの概要などにつきまして、簡単に御説明をさせていただきますと思います。

1ページおめくりください。1、ネットワーク中立性に関する現状でございます。

1ページおめくりください。右上、3ページでございます。まずは、ネットワーク中立性の議論を行ってきた背景といたしまして、もともと通信トラヒックの急増や、コンテンツ利用の傾向、そして利用形態の多様化などがございました。

1ページおめくりください。4ページでございます。インターネットの利用形態の多様化・高度化というものでございまして、こちらは、そうした高度化に関して概要を示した資料でございます。もともと総務省で開催しておりましたネットワーク中立性に関する懇談会、こちら、2006年から2007年に行っていたのですけれども、その頃から比較しまして、コンテンツ、ネットワーク、通信端末、こういった各レイヤーにおきまして、この15年ほどの間、様々なサービスの出現や環境の変化がございました。

例えば2007年のiPhoneの発売開始以降のスマートフォンの普及、IoT機器の登場・普及、LTE、そして5Gのサービス、MVNOの拡大など、また、プラットフォームの台頭、ビッグデータ、AI活用、こういったようなものが、近年、大きくそのプレゼンスを増してきているところでございます。これらの現状や将来の見通しを踏まえて、一昨年、2018年から、ネットワーク中立性に関する研究会を開催して議論を行ってまいりました。

1ページおめくりください。5ページでございます。研究会で行われた議論について、まとめたものでございます。まずはインターネットが果たしてきた役割、こういったものにつきまして、高度かつ低廉な通信手段、自由かつ多様な表現の場、イノベーションの場といったものの提供を通じて実社会の発展に寄与してきたものと整理しまして、こちら、真ん中の枠でございますが、ネットワーク中立性の確保の重要性について御指摘いただいたものでございます。

また、下の部分でございますが、中立性の確保にあたって、基本的なルールとして4点、利用者の権利として位置づけております。利用者がインターネットを柔軟に利用して、コンテンツ・アプリケーションに自由にアクセス・利用可能であること。利用者がほかの利用者に対し、自由にコンテンツ・アプリケーションを提供可能であること。利用者が技術基準に合致した端末をインターネットに自由に接続・利用可能であること。利用者が通信

及びプラットフォームサービスを適正な対価で公平に利用可能であること。この4点を位置づけたものでございます。

次のページにお入りください。6ページでございます。ネットワーク中立性に関する研究会において、帯域制御等やゼロレーティングサービスに関するルールにつきましては、より具体的に検討を行っていただきました。帯域制御等につきましては、既存のガイドラインではモバイル通信を念頭に置いておらず、また、一部の特定ユーザーだけではなく、多くの一般ユーザーが大容量通信を行うようになったといった環境変化、こちらに対応していなかったのではないかと。このような課題の解決に向けた手法など、例えば公平制御などにつきまして整理するよう御提言を頂きました。また、ゼロレーティングサービス等につきましては、新たなビジネスモデルとそれに伴う課題について整理をした上で、総務省が電気通信事業法の解釈指針を取りまとめる方向で御提言いただきました。

1ページおめくりください。7ページ目でございます。この中立性研究会における論点とその後の取組について、まとめた資料となります。特に本ワーキンググループで関連する部分で申し上げますと、帯域制御につきましては、帯域制御の運用基準に関するガイドライン検討協議会において、昨年12月に改定版を公表いたしました。また、ゼロレーティングサービスにつきましては、ワーキンググループを設置いたしまして、本年3月にガイドラインの公表を行っております。これらを踏まえまして、右下に矢印がつながっておりますが、今般、本ワーキンググループでモニタリングを実施するという流れになっているものでございます。これまでの議論については、このような形になっております。

1ページおめくりください。2ポツ、帯域制御ガイドラインの見直しについてでございますが、ここからは個別のガイドラインの概要を説明させていただきます。本件は次の1-3の協議会からの説明もございますので、簡単に概要だけ申し上げます。

1ページおめくりください。9ページ目でございます。中立性研究会では、帯域制御ガイドラインの見直しについて、幾つか論点が提示されました。例えば、ネットワーク管理上必要な帯域制御が行えるようなガイドラインの見直しを行うとともに、通信の秘密に関する同意の有効性等を検討すべき、利用者に対する説明が不十分である、こういった論点を頂きました。これらの論点を踏まえまして、昨年2019年に事業者団体の協議会におきまして帯域制御ガイドラインの改定に向けて議論を頂きまして、昨年の12月に改定を頂きました。この中では、公平制御やスロットリング・ペーシング等につきまして、実施する際の考え方が整理されております。

1 ページおめくりください。10 ページ目でございます。今回の改定に関する概要となります。公平制御に関しましては、一定の条件下で実施が可能となっておりますが、ページング・スロットリング等に関しましては、実施にあたり明確かつ個別の同意が必要であり、その適用にあたっては、利用の公平の観点に即した内容で実施していただくとの整理になっております。また、実施内容に関する適切な周知も行うこととされています。

次のページをおめくりください。3 ポツ、ゼロレーティングに関する指針の策定についてでございます。

1 ページおめくりください。12 ページでございます。ゼロレーティングの現状と課題というタイトルのページでございますが、中立性研究会では、新たなビジネスモデルとして登場してきましたゼロレーティングサービスについて、総務省において一定の判断基準を示すよう御提言を頂いておりました。

1 ページおめくりください。13 ページでございます。御提言を踏まえまして、総務省によるガイドラインの策定に向けて、中立性研究会の下にワーキンググループを置きまして、先生方に御議論いただきました。

1 ページおめくりください。14 ページでございます。御議論を踏まえまして策定したガイドラインの概要が、こちらとなります。ゼロレーティングサービス市場における様々なステークホルダー、プラットフォーム事業者、コンテンツ事業者、電気通信事業者、消費者、こういったステークホルダー間との関係を踏まえまして、公正な競争環境の維持、通信の秘密の確保、消費者の保護といった観点から、事業法上問題となり得る行為、そして、とることが望ましい行為として、ガイドラインとして整理をさせていただきました。

1 ページおめくりください。15 ページでございます。それぞれの観点に基づく整理でございます。まずは公正な競争環境の維持について、電気通信事業者とコンテンツ事業者、プラットフォーム事業者との関係において問題になり得る行為として、電気通信事業者が特定のコンテンツのみをサービスの対象として同一カテゴリーのほかのコンテンツ等を排除すること、過大なコスト負担を求めることなどを挙げています。また、MNOからMVNOに対しても、不利な接続条件を設定することや、サービス提供をすることを理由として接続を拒否することなど、こういったものを挙げたものでございます。

1 ページおめくりください。16 ページでございます。通信の秘密の確保に向けた取組でございます。通信の秘密の確保に関する観点から問題となり得る行為として、例えばサービスを利用しようとする方から個別具体的かつ明確な同意を得ていない場合や、サービ

スの利用者と非利用者の区別に関して、非利用者についても対象コンテンツ等の利用を識別したりすること、こういったことについて、問題となり得る行為として挙げているものがございます。

1 ページおめくりください。17 ページ目でございます。消費者保護に向けた取組の観点からの問題となり得る行為といたしましては、正確なカウントが行われない可能性について説明しないといったこと、そもそもカウント自体が著しく不正確であること、そのほかにも、通話のみを利用していた高齢者等に対して大容量・高額のサービスを勧めて、ほかの利用者と同様の説明しか実施しないまま契約を締結すること、こういったことについて、問題となり得る行為として挙げているものがございます。

1 ページおめくりください。18 ページ目でございます。こちらはこれまでの問題となり得る行為とは異なっておりまして、一番上にございますとおり、実施しなくても直ちに事業法上問題となり得るとは判断されないものの、公正な競争の促進や利用者利益の保護等の事業法の目的に鑑みて電気通信事業者がとることが推奨される、そういった行為として挙げているものがございます。コンテンツの選定に関する基準の公開や、サービスを利用しない者の通信品質の維持等にも配慮した取組を行うことなど、そして使用データ量の情報提供、こういったことについて、望ましい行為として挙げているところでございます。

1 ページおめくりください。19 ページ目でございます。ゼロレーティングサービスのルールに関するモニタリング体制といったところでございます。本ガイドラインにおきましては、ルール遵守に向けた取組についても掲載をしております。この中で、本ワーキンググループに関しては、特に遵守状況のモニタリングを行うといったことを記載しております。本ワーキンググループでは、このような二つのガイドラインを踏まえまして、ルールとの整合性等について議論をしていただくことになってまいります。

次のページを御覧ください。ゼロレーティングサービスの提供に係る現況についてでございます。こちら、4 ポツでございます。

1 ページおめくりください。こちら、以前から当課で御報告をさせていただいております資料、昨年のものに比べましてどのような変化があったかというところで、参考までに見え消しのような形で記載をしたものがございます。現在各社のホームページ等で公表している概要をまとめたものがございますが、昨年公表時点からの変化、追加したものが赤字、削除したものが青字となっております。この表につきまして、特段各社のことを個別に御説明することは控えますが、各社とも全般的に対象となるアプリ等は基本的に追加

されているような傾向になっております。そして、表の上では何か削除されているかのように見えるのですが、基本的には、例えば対象となっているサービスが名称変更、そういったようなことによって、少し削除や追加が見られているケースもございます。そのほかにも、プラン自体が変更になったり、プラン自体がなくなったりしてしまったりするケースもございますが、基本的には既存の契約者に関しては同等のサービスが提供されていると伺っております。

以上が1-2の説明になります。1-3については、帯域制御の運用基準に関するガイドライン検討協議会の立石主査から御説明を頂きたいと思っております。

【林主査】 ありがとうございます。お願いします。

【帯域制御ガイドライン協議会 立石主査】 それでは、帯域制御のガイドラインについて、プロバイダ協会の立石から御説明させていただきたいと思っております。

1枚めくっていただきまして、昨年12月に最終的な改定版を公表させていただきました。その後、先月5月に、ガイドラインについての補足説明ということで、改定版のポイントという資料を作りまして公表しております。ガイドラインの詳しいことについては、協議会のホームページの中にありますので、そちらを御覧いただけたらと思っております。

簡単に協議会の説明をさせていただきますと、もう2006年頃から協議会は、1回目の中立性の研究会が総務省で開催されたときに作りまして、それ以降、改訂はそんなに行われてはいないんですけれども、そのときのメンバーから幾つか増えておりまして、TCA様、それからテレコムサービス協会様、それからケーブルテレビ連盟様、それからIPE協議会様も入っていただけて、あと、個別の事業者様が、そこに書いてあるとおりということでございます。

もう1枚めくっていただきまして、先ほど申しました第1期は、御存知のように、P2Pのトラフィックが非常に増えてきて、そこを数%の方が全体の7割、8割を使っているということで、帯域制御を入れるところが増えていったのですが、そこを一定の、下手すると法律違反になっている可能性もあるということで、作らせていただいて、それ以降、2009年は、主にガイドラインのポイントと、それから実態調査を公表させていただいております。

2010年ですけれども、この前の年ぐらいから携帯電話でのインターネットの利用が極端に増えたということで、携帯電話、移動通信の者を入れてガイドラインを改定したということになります。それから、第4期が11年から12年、御存知の震災のときに帯域

を絞りましたので、今後もそういうことが起きたときのためにということで、緊急事態の場合の帯域制限の在り方について、ガイドラインを再度改定・追加しております。今回、昨年、今回の中立性に関する研究会の中間報告書を受けて、ガイドラインの改定を更に実施したということになっております。

これはもう終わったのでいいですかね。5ページ目は飛ばしまして、6ページ目、ガイドラインの目的ですけれども、今回、特に事業法上の「通信の秘密」及び「利用の公平」の確保という関係について、具体例を挙げて整理をしたものになります。新たに「公平制御」、それから「特定アプリケーションに対するペーシングあるいはスロットリング、不可逆圧縮」について、検討をさせていただきました。

今回のガイドラインの目的、位置づけですけれども、帯域制御を行う場合の合理的配慮及び基本的な枠組みを示すもので、事業法上の「通信の秘密」及び「利用の公平」の確保の関係において、具体的事例を挙げつつ整理を行うと。帯域制御を実施する場合の情報開示の在り方についても、基本的な枠組みを提示しております。

これは基本的な枠組みで、細かいことを書いていないのは、ネットワークはISPによって大きく構成が違うということで、一律にこのような、例えば何%だったりとかという指定はできないということで、基本的な枠組みを提示するところにとどまっています。

基本原則としては、基本的な考え方は、あくまでもネットワークの増強によって対処すべきですけれども、バーストラヒックとか、いろいろな緊急事態等ありますので、制御自体はあくまで例外的な状況において実施すべきもので、そういう場合であっても例外的にするものだというのが基本的なコンセンサスではあるところがございます。

おめくりいただいて、7ページ目になりますが、昨年の改定にあたってのポイントになりますけれども、公平制御に関しては、通信の秘密については恐らく正当業務行為としては認められるだろうと。利用の公平に関しましても、データやアプリケーションの種類を問わず実質的に全体を落とすという形になりますので、特には問題ないと考えております。

ただ、ペーシングとかスロットリング、あるいは不可逆圧縮に関しては、通信の秘密に関しては、個別に見てそこを制御しますので、明確かつ個別の同意が必要になるだろうと。それから、利用の公平に関しても、カテゴリーの取り方だったりとか、何に対してペーシングするかということに関しては、一律に丸だとかバツだとかいうことはなかなか言えないので、ここは三角となっております。

情報開示については、実施内容に応じて、制御に該当する基準、制御する場合の条件、

それから制御するときの時間帯だったりとか、どこで行うのか、それから、どの程度の割合で行うのか、それから、制御後の水準といったことについても周知しなければならないとしております。これは関連するガイドラインとして、「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」、総務省様が出されている分についても公表されています。これについては、ネットワークの設備増強の見込みとか考え方についても周知することが望ましいとなっております。

1枚おめくりいただきまして、8ページ目になりますが、通信の秘密に関することで、利用者の明確かつ個別の同意がない場合において帯域制御が行われるときには正当業務行為に該当して、かつ、違法性阻却事由が認められる必要があるということで、具体例ですが、一つ目はP2Pのファイル交換に関する制御ということで、これが最初に作ったものですけれども、非常に帯域を逼迫しているP2Pの利用にあたって通信量を制限することに関しては、丸と。

それから、P2Pファイル交換ソフトのトラヒックについて、アプリケーションの種類に応じて制御の有無や程度についても差異が出ておりますけれども、これについても丸だと。

三つ目ですけれども、帯域制御装置を利用して特定のP2Pファイル交換ソフトを識別し、当該アプリケーションの流通を遮断、全く通さない場合に関しては、これは明確かつ個別の同意が必要であると。手段の相当性を欠くものなので駄目だとなっております。

それから、P2Pともこれは大きな関わりがあるのですけれども、ヘビーユーザー規制ということで、個別のトラヒックを検知しますけれども、特定のユーザーがあまりにもやる場合に関しては、特に問題ない、正当業務行為だと。

それから、特定ヘビーユーザーの発着信するトラヒックがネットワークの帯域を過度に占有していることに関しても、その人だけが使っちゃうということもありますので、当該ユーザーのトラヒックを制御する場合は正当業務行為として認められるものとして解釈しています。

次、おめくりいただきまして、9ページ目になりますが、通信の秘密に関して、災害時の制御ということで、これも正当業務行為として丸だと。今回、新規になりました公平制御ですけれども、これも今回のように一気に皆さんが使っちゃうことが、通常起きないんだけど、ある特定の時間帯とかに関して起きてしまうことに関しては、正当業務行為として認められるのではないかと。

ペーシング、スロットリング、不可逆圧縮に関しては、特定のアプリケーションを狙い撃ちするとかいうことになってしまいます。ということもあって、明確かつ個別の同意が必要であるということで、正当業務行為としては認められないだろうということで、バツとなっております。

10ページ目ですが、今まで出てきた利用者の同意ということに関しては、既存のユーザーに対して新たに帯域制御を行う場合には、個別にメールを送信して帯域制御に同意の旨を返信してもらわなければ駄目だとしております。

それから、11ページ目になります。利用の公平ということで、これについて、時間もなくなってきましたので飛ばします。

12ページ目に行きます。今回の公平制御に関しては、新規に各ユーザーの利用帯域をサービス基準に合わせて一定の水準に制御することに関しては、利用の公平上、全体を見るので、これも問題ないだろうと。

ペーシング、スロットリングに関しては、先ほども申しましたように、同一データの 카테고리とか、その辺の基準が非常に難しいということで、三角だと。個別の事情によるだろうということで、三角となっております。

13ページ目、これは情報開示の在り方ですけれども、最後になりますが、帯域制御に関する制限の内容としては、制御に該当する基準、それから制御の発動条件、それから対象となる時間帯、場所、頻度等の水準を情報開示してくださいということです。

14ページ目になりますけれども、情報開示の在り方で、具体的な記載方法に関しては、今回の改定された消費者保護ルールのガイドラインのように記載されておまして、望ましい例として、最後のところですが、帯域制御等の対象となるサービスについて、その実施内容に応じて、その発動条件、それから頻度や制御後の水準に関して説明をすることとなっております。

参考は飛ばさせていただきます、最後のページ、21ページを御覧ください。今回の新型コロナが帯域制御の実施に関して与えた影響ということで、大手キャリアさんでは、固定、携帯ともに、新型コロナによる帯域制御への影響はほぼなかったということのようでございます。それから、ISPでは、新型コロナの影響で、平日昼間のトラヒックは非常に大きくなりまして、昼間でもピーク時にほぼ匹敵する量となって、通常は夜間にのみ実施している帯域制御が昼間かかるようになったこともあったということです。ただし、緊急事態宣言終了後は以前の状態に戻って、現状では平日の昼間は帯域制御はかからなく

なっているようです。

ただ、御存知のように、全体的にトラフィックが上がっておりますので、設備増強が必要になって、前倒しというか、大手さんも含めて、かなりのところで今回、トラフィックの増強を大幅に行ったという状況になっております。

かいつまんでのお話になりましたけれども、以上、御報告させていただきます。

【林主査】 ありがとうございます。続きまして、事務局より続けて御説明をお願いいたします。

【細野データ通信課課長補佐】 事務局でございます。1-4につきまして御説明をさせていただきます。1-4、電気通信市場検証会議で実施しましたアンケート調査のうち、ネットワーク中立性に関する結果の部分だけを抜粋いたしまして、御報告をさせていただきますと思います。

1ページおめくりください。2ページ目でございます。アンケートの概要でございます。利用者、事業者ともに今春に実施したもので、利用者については、年齢・性別等を割り付けた上で4,300名、事業者については、回答を頂いた方として固定系31社、ただ、回答としては30社としております。それに加えて、移動系32社にお尋ねをしています。いずれもアンケートの形で行っており、回答等を頂いていない事業者もございますので、その点を踏まえて結果を見ていただければと思います。

1ページおめくりください。3ページ目でございます。まずは利用者アンケートでございます。通信速度の遅延についてお尋ねをしております。主な結果といたしましては、まず、サービスごとの通信速度について、動画投稿共有サイトの視聴時に「遅い」「不安定」と感じる方が36%程度いらっしゃいました。また、時間帯ごとの通信速度については、「特定の時間帯に遅いと感じるわけではない」とした方が50%以上に上りました。ただ、単に「いずれの時間帯も通信速度に問題がない」という趣旨なのか、逆に「いずれの時間帯も遅い」ということなのかというのが、この結果からは判断しづらいところもございません。

1ページおめくりください。利用者アンケートの結果の2番目でございますが、ゼロレーティングサービスの利用状況に関する結果でございます。サービスの利用者の割合、こちらは4.9%となっておりますが、実はここには「分からない」と回答した方が30%以上でございます。この「分からない」と答えた方の一部には、実際にはカウントフリーサービス、ゼロレーティングサービスを利用している方も含んでいるのではないかとおわれま

す。また、契約にあたり、ゼロレーティングサービスの有無を考慮したと答えた方は、約67%と全体の3分の2に及びました。以前と比較いたしまして、サービスの有無が消費者の通信プランの選択に影響を与えているように見受けられます。

1ページおめくりください。5ページ目でございます。ゼロレーティングサービスを利用している方の利用傾向につきましては、利用開始後にデータ通信料が増えたとの回答が増加しております。利用者と非利用者の違いにつきましても、利用者のほうが動画の視聴時間が長くなる傾向が見られております。

1ページおめくりください。事業者側のアンケートの結果でございます。帯域制御等に関しましては、帯域制御ガイドライン上、一部の実施にあたっては、特に個別かつ明確な同意を必要としているものがございます。ただし、御回答いただいた事業者の一部の方には、今春の時点では、まだ同意取得なしとする回答もございました。この点は引き続き注視してまいりたいと思っております。

次のページを御覧ください。7ページ目でございます。ゼロレーティングサービスの提供状況でございます。御回答いただいた中では8社の事業者が実施しておりまして、一部の事業者は実施を希望しているという状況でございます。左下の図、分かりにくいのですが、8社で25%、これを指しているものでございます。

以上が利用者・事業者のアンケート結果でございます。いずれも帯域制御等やゼロレーティングサービスの状況に関する一面を示すものとして、御参考になればと思っております。

それでは、続きまして、1-5に入らせていただきます。1-5でございますが、今後のワーキンググループの進め方について申し上げます。

1ページおめくりください。ネットワーク中立性に関するワーキンググループ、このモニタリングの目的でございます。本ワーキンググループの目的につきまして概要を申し上げますと、中立性研究会の中間報告書やゼロレーティングガイドラインにおきまして、ルールの遵守、実効性の確保に向けた取組を行うとしておりましたことを踏まえまして、下の枠内にありますとおり、各ガイドラインとの整合性や対応状況に関する情報収集・確認、市場や利用者への影響の把握・分析、こういったものを実施していくというのが基本的なものとなります。

1ページおめくりください。こちらが、本ワーキンググループの概要でございます。スケジュール上、7月以降、またワーキンググループを定期的で開催していくという形にな

ります。

1 ページおめくりください。今後の進め方といたしまして、まずは事務局から一案として挙げさせていただくものでございます。まず、1 ポツといたしまして、次回以降、事業者に対するヒアリングを検討しております。帯域制御等とゼロレーティング、それぞれにつきまして、数社にお尋ねしていくものとなるかと思っております。いずれも、ガイドラインに沿った対応についてなどを確認していくことを想定しております。

また、2 ポツといたしまして、利用者の動向をどのように確認するかというところでございます。我々、どうしても、アンケート調査、こういったものを中心に考えてしまっはいるのですけれども、こういったことにつきましても、どのような方法がいいのかというのを教えていただければと思います。いずれも仮案でございまして、ヒアリングの方法や利用者動向の調査など、今後の進め方につきまして御意見頂ければ幸いです。

以上、簡単ではございますが、1－5までの説明とさせていただきますと思います。

【林主査】 細野様、立石様、御説明ありがとうございます。それでは、ただいまの御説明を踏まえまして、委員の皆様方から、今日は初回でございますので、自己紹介も含めまして簡単に御発言を頂ければと思います。皆様の御発言の後に、もしお時間がございましたら、意見交換の時間も取りたいと存じます。

それでは、恐縮ではございますが、構成員名簿順ということで、江崎構成員から順に、そして最後に森構成員という形で、お一人方、大体二、三分程度で御発言をお願いできればと存じます。

それでは、江崎先生、よろしく願いいたします。

【江崎構成員】 江崎でございます。基本的には、この内容は、我々、この前のところで議論した内容にほぼ合致している内容ですし、フォローアップとしても、今、現実的にどういうことが行われているかというのを確認するという意味において適切ではないかと思っております。

加えるとすると、この中立性のアジェンダの範囲を少し超えるかもしれませんが、できればデータの管理というか、というところが、今回のコロナでも出てきた問題として、少し確認なりの作業が必要かと思っております。

具体的には、コロナを機会に、全ての市民、国民に関する情報を収集して、それを利用すると。特に感染対策に対して利用するということにはなっていますけれども、当然ながら、それがほかの利用に利用されてしまう危険が存在しているという意味においては、そ

これは少し大きな意味でのネットワークの中立性というところで、中立にネットワークを使った情報が利用されなければいけないし、そのときには当然、通信の秘密という観点で、国民一人一人の情報が悪い方向で使われないようにしなきゃいけないところがあるので、特に政府に対してのところと、それからグローバルプレーヤーの、特にハイパージャイアント系、これは少し別の委員会で扱っているところと思いますけれども、その辺りもここで少し議論できるようにしておいたほうがいいのではないかとは思いました。以上です。

【林主査】 江崎先生、ありがとうございます。それでは、大橋先生、お願いいたします。

【大橋構成員】 大橋です。ありがとうございます。進め方、最初は事業者ヒアリングと利用者アンケートということで私も構わないと思うんですけども、中立性の会議の中でも、恐らく事業者のヒアリングから、今回、資料も頂いていますけれども、提供状況等も頂いて、かなりクローズドな場でも随分学ぶところは大きかったのかという感じもしますので、そのような公開できない話も聴けるような場を設けていただけるといいかということと、それと利用者アンケートをぶつけることで、仮にでも齟齬があるのかどうかということ、まず確認するのかなと思います。

本当は、そうした事業者がおっしゃっていることが、きちっとデータの流れとかでも確認できれば本当はいいわけですけども、現状、まだそうしたところに技術的なことも含めて至っていないのかもしれないかもしれませんので、おいおいの課題だと思いますけれども、そういう意味で言うと、今後の進め方、まず第2回以降、こうした形でやっていくことには賛成です。ありがとうございます。

【林主査】 大橋先生、ありがとうございます。それでは、柿沼様、お願いいたします。

【柿沼構成員】 全相協、柿沼です。引き続きよろしくお願いいたします。私も帯域制御について、それからゼロレーティングについての今後の流れについては、このような形でよろしいのではないかと思います。

ゼロレーティングサービスの提供状況ですけども、かなり私としては変化があったのではないかとこのところがございますので、その辺りについて、MNOだけではなくて、MVNOなどについての検証なども行っていただきたいということと、それから帯域制御については、全国展開をしている事業者様と、それから都市部とか一部地域の事業者様によって違いがあるのではないかと考えておりますので、その辺りについても引き続き検証会議の中で検討していただければと思います。以上です。

【林主査】 柿沼様、ありがとうございます。それでは、実積先生、お願いいたします。

【実積構成員】 おはようございます。実積です。今回の会議は、ネットワーク中立性に関する研究会と、ゼロレーティングワーキンググループに引き続いて参加させていただいております。その意味で、議論の前提となっている状況ということに関しては知っているつもりですし、その内容を市場の現状に応じて調整するというか、運用を検討していくためのこういった場が持たれるのは非常にいいことだと思っています。

とにかく前回までの検討会というのはヒアリングに基づくものでありましたが、我々構成員というワーキングのメンバーが机上で作ったガイドラインですので、それがどのように守られているのか、どういったものが今後更に追加的に必要なのか、あるいは要らなくなっていくのかということは常に分析をしていかないと、この分野は技術進歩が非常に激しいので、今、作ったもの、今、手元にあるものを10年使うのはさすがに無理だろうとっておりますので、こういった場を持たれて継続的に見直しをかけられるのは非常にいいと思います。

その上で、ネットワーク中立性というものはどういうものであるのかということに関して、この会議を通じてもう少し明確にしていければいいかと。中立とか公平とか無差別とかいう非常に耳障りのいい言葉が並んでおりますので、この辺りは実際の技術者とかサービス提供者の皆さんの意見を聴いて、どのようなやり方であれば中立で公平で無差別なのかということ、これに関しては消費者の意見も聴かなきゃいけませんけれども、そういったものを通じて理解を深めていければいいと思っています。ありがとうございます。

【林主査】 実積先生、ありがとうございます。それでは、中尾先生、よろしく願いいたします。

【中尾構成員】 中尾でございます。ありがとうございます。これまではゼロレーティングのワーキングに参加をしておりましたが、今日、改めて中立性も併せて拝見する機会を頂きまして、いろいろ思うところがありました。

一つは、これはほかの委員の先生方も言われていますが、一般消費者が通信に対して、公平でないとか、それから何かおかしいことが起こっていると感じない政策を進めるべきだと思っております。その意味では、中立性ワーキングの今の御報告に関しては、何ら不自由はないと思いました。

1点、ゼロレーティングと中立性の理論を併せた場合に、例えばスロットリングであるとかペーシングであるとか、そういったことがアプリケーションの区別で行われないこと

ですね。これは結局、ゼロレーティングの実施を考えると、課金をする、しないというところに今はとどまっているわけですが、これが例えば、お金を払えばブースティングをしたりとか、それから圧縮をかけて帯域を減らしたりとか、そういったところが出てくるとか、そういった可能性というのもかなりあると思っております、この二つの中立性とそれからゼロレーティング、ゼロレーティングが非常にビジネスに役に立つように発展していけばいいと私個人は思っているのですけれども、ただ、正しい方向でそれが発展していくこともきちんとモニタリングをしておかないといけないので、この二つを見ながら進めることに関しては非常に賛同するところになります。

それから、先ほど実績先生もおっしゃっていたのですけれども、技術の進歩がかなり早いところもありますので、例えば、先ほど立石さんから御説明あって、ユーザーが同意した場合のスロットリングだとかペーシングの在り方というところは、ひょっとしたら、例えば今後はネットワークのスライシングとか出てきて、アプリケーションごとの帯域制御みたいな話がどこまでユーザー同意の下でできるのかとか、5Gになると、その辺りが出てくると思いますので、そこも技術の進歩と併せながら、しっかりと考えていかないといけないと思いました。

モニタリングに関してですが、これは以前からいろいろな研究会で申し上げているとおり、非常に重要で、特に消費者のアンケートは、かなりネットワークの利用に関して消費者がどのように感じているかということの詳細を知ることができるアンテナだと思っておりますので、事業者のヒアリング等も併せまして、消費者のモニタリングも進めていただければと思っております。以上です。

【林主査】 中尾先生、ありがとうございます。それでは、中村先生に御発言いただきたいのですけれども、中村先生、可能でしょうか。あるいは事務局、いかがでしょう。

【内藤ネットワーク化促進係長】 事務局でございます。中村先生から音声が届かないようになっているようでして、大変お手数をおかけして申し訳ないのですけれども、可能であればチャットで中村先生からコメントを頂ければと思います。その後、事務局から代読という形でさせていただければと思いますので、飛ばして、一旦、森先生、お願いできますか。

【林主査】 承知いたしました。それでは、森先生、お願いいたします。

【森構成員】 森でございます。今日はありがとうございました。このワーキンググループについては、先ほど来御説明のあったような方法でお進めいただければと思います。

私、ゼロレーティングの検討会から参加をさせていただいたのですけれども、本当にその当時から、これは極めて重要な問題だと思っていたのですけれども、その後のいろいろなことが、また重要性を加えているというか、問題を加速させていることが非常に顕著だと思っていまして、新型コロナウイルスによって、皆さん、御自宅から様々な情報をネットワーク越しにということになりましたし、先ほど来、先生方からいろいろな御指摘があったとおりですけれども、このゼロレーティングによって、帯域制御によって、場合によっては、どこのコンテンツに接するかというユーザーの行動が変わってくる。それが変わってくると、今度は事業者側がユーザーデータを取得する、誰がユーザーデータをたくさん取れるかというところが変わってきて、非常に大きな影響を経済に与えますけれども、更にコンテンツの選び方ということが、今回、これはたまたまなのかもしれませんけれども、世界的にSNS等の表現規制みたいなことが、自主規制のようなことが議論されています。日本では非常に痛ましい事件によって大問題になっているわけですし、アメリカでも同じように、デモをきっかけとして大統領がツイートをして、それについてSNSによっては違うポリシーで対応するというような議論がありますので、そんな中で、ユーザーがどのSNSを選択する、どのプラットフォームを選択するかということは、これはユーザーの考え方とか、あるいは更に広く言うと、世の中全体の情報の在り方、ものの見方、そういったことに影響を与えてくる問題だと思いますので、非常に重要な、また、一層重要性を増してきているのではないかと思いますので、また引き続き、いろいろな御調査やアンケートを通じて、この問題について考えていきたいと思っております。以上です。

【林主査】 森先生、ありがとうございます。中村先生からはチャットでコメントを頂くということでございますので、後ほど事務局より代読させていただくことにいたしまして、先生方より様々な観点からいろいろ重要な御指摘を頂いたと存じます。先生方の御発言を踏まえまして、追加で構成員の先生方から御意見があれば伺いたいと思うんですけれども、皆様方から追加で御意見等ございますか。お願いいたします。

【江崎構成員】 さっき言い忘れた2点ありまして、一つは、立石さんの報告の中でもありましたけれども、コロナを受けてインフラの中で何が起こったかということに関しては、かなり正確な情報が皆さんに伝わっていない。これは多分、政策を立案されている方にもちゃんと情報が入っていないということがあると思います。非常に大枠で立石さんからは、バックボーンのネットワークでのトラヒックの量は10%とか、それから昼間のトラヒックが増えてきている状況は御説明いただき、それに対して、大手のプロバイダ中心

に先に投資をしているということはありませんけれども、本当のところ、どこが詰まっているのかと。例えばアクセスの宅内の問題も大きいですし、あるいは中立性、インフラ化すればPPPoEの問題が出てきていることもあるので、実際にどういうチョーキングポイントが今回出てきたのかをしっかりと把握することも、そしてそれを正確に皆さんに理解していただくこと、それが政策としては当然、今、ネットワークをしっかりと増強しよう、つまりポストコロナに対してインフラの増強をしなければいけないという議論が行われているわけですから、それに対してしっかりとした正確な情報を、ちゃんと我々が把握する必要があるんじゃないかというのが1点目です。

それから、2点目としては、今回大きくクローズアップされた問題としては、自宅からのアクセスにとって、教育に関しての不公平が存在していることがかなり明らかになってきたわけですので、そこに関しては、多分、優先制御なり、あるいは、それこそゼロレーティングに近いお話をしなければいけないフェーズに入ってきているんじゃないかと。つまり、教育システムはかなり今回を契機にして変わる可能性がありますので、それに対して、通信インフラの業者の方々にどういう対応をしてもらわなければいけないのか、それに対してはどのような政策が必要なのかというのが入ってくるんじゃないかと思いました。この2点、言い忘れましたので。

【林主査】 ありがとうございます。いずれも重要な御指摘かと存じます。

【細野データ通信課課長補佐】 これまでのコメントに関しまして、事務局から御報告といいますが、コメントさせていただきたいと思うのですけれども、よろしいでしょうか。

先生方からいろいろな御意見を頂きまして、ありがとうございます。まず、実はコロナウイルス関係のトラヒックへの影響につきましては、この後、1-6でも改めて説明をさせていただきますので、それを踏まえてまたコメントを頂ければとも思います。

また、最初、江崎先生から、市民といいますか、一般の方の情報を他にも利用されてしまう、もともとの目的以外にも利用されてしまうところが大きなネット中立性の話ではないかという御指摘を頂きましたが、こういったような話、我々と、あとほかの担当しているところもございますので、また情報交換なり、連携してやっていくことを考えております。

また、大橋先生から、事業者のヒアリングと消費者のアンケートにつきまして、それぞれを比較することが確認していくべきではないかという御指摘を頂きました。アンケートをどのように取るか、もしくは消費者の動向をどのように把握するかというのは、一つ、

我々、どのように取るかというのは大きな課題でございまして、何かしら工夫を検討したいと思っております。

その後、柿沼先生から御意見頂きました。ゼロレーティングに関する提供状況の変化があったのではないかと御指摘ございまして、その点、引き続き調査をしてみたいと思います。また、帯域制御につきましても、全国展開するプロバイダと地域のプロバイダとの違いがあるかと御指摘ございました。こういったところも問題意識を踏まえて調査等をしていきたいと思っております。

実積先生から頂きましたものでございますが、このゼロレーティングのガイドラインも、こういったようなガイドラインを継続的に検討していくべきものだと思っておりますので、皆様の御意見等を頂きながら調整をしてみたいと思っております。また、どのように中立性を定義するかといったところ、このワーキンググループでいろいろと御教示いただければと思っております。よろしく願いいたします。

中尾先生から頂きました件、ゼロレーティングと帯域制御との関係でございまして。もちろん、こちら、両方かなり関連するものでございまして。両方併せて御検討いただくことで、多角的に御議論いただけるのではないかと思料しております。

森先生から頂いた件でございまして。コロナの影響で、ネットワーク越しにいろいろな課題が見えてきたということございまして。こういったところにつきましても、先ほどの江崎先生のお話と同様に、もちろん、どのように情報を取るか、プラットフォームを選択するかということ、こちらは、コンテンツ市場とネットワーク市場、こういったものとの関係性なども踏まえまして、引き続き検討をしてみたいと思っております。

取り急ぎ、今まで頂いたご意見に関する事務局のコメントでございまして。

【林主査】 ありがとうございます。立石様から、先ほどの構成員の皆様方のコメントに対して、何か応答等ございますか。

【帯域制御ガイドライン協議会 立石主査】 立石ですけれども、先ほど暗転したのであれですけれども、私だけ多分遠いので、声だけで失礼しました。先ほど、どなただったか忘れちゃいましたけれども、大手ISPと地方のISPでの帯域制御の実施の差みたいな話だったのですけれども、これも現状分かるところだけお話しすると、恐らく大手さんは大体やっていらっしゃるのですけれども、中小はまだそもそも装置を入れていないところが多いので、多分あまりやっていないかという感じがしております。ここは改めて我々でも調べようと思っております。

それから、先ほど江崎先生からお話があった、実際にどこで何が起きていたかということに関しては、これも今日の今日、私、個別でお話は聴いているのですけれども、先生おっしゃっていたように、かなりバラバラで、家の中のWi-Fiが詰まっていたという話から、実際上流の方まで遅いという話があって、100%実態をつかむことは不可能だと思いますけれども、少なくともどういう現象が起きていたかに関しては、我々でも探ってみようかとは思っております。以上です。

【林主査】 立石様、ありがとうございます。中村先生のコメントでございますけれども、チャットでございますので、今、音が聞こえないようでございますので、後日メールでコメントを頂きまして、それを皆様方に共有することにさせていただければと思います。

それでは、もし更に追加で先ほどの事務局及び立石様のコメントに対して何かございましたら、お願いしたいと思います。お願いします。

【中尾構成員】 私も二つありまして、追加でお願いします。一つは、今、江崎先生からあったので、私自身も今回のコロナでどういう状況にあったかというのは、後ほど少しお話があるかと思っておりますので、それはこのワーキングの中で、せっかくでするので、少し情報共有を頂けるといいかと思っております。非常に重要な問題だと思っています。

もう一つが、ゼロレーティングの件です。先ほど柿沼委員からも少しありましたが、我々がガイドラインをまず第1版として作って、その与えた影響みたいなものがあるのではないかということです。資料の1-2の21ページ以降が多分その変化なのかと思って見ていたのですけれども、これは何かこういう変化が起こって、良い方向に向かっているというような分析みたいなものというのは、まだできていないということでしょうか。何か今の時点で、先ほど細野さんから少しだけ御説明があったのですけれども、大きな方向が見えているようであれば、少し教えていただきたいと思ったのですけれども、いかがでしょうか。以上、2点です。

【林主査】 ありがとうございます。事務局からはいかがでしょうか。

【細野データ通信課課長補佐】 事務局でございます。1-2の21ページ、22ページ、23ページというところからと思います。正直申しますと、もともとガイドライン自体が3月の下旬に公表されたものでして、またこの後、ここで発表しておりますものが、今年の5月時点のものでございます。明確にここで何か大きくガイドラインの影響があったかと申し上げるのはなかなか難しいものではございますが、各社さんのホームページを見てみますと、例えばコンテンツ事業者からの問合せのメールフォームとかそういったも

のを用意するようになっていたりとか、またはこういったものに関して明確に表示をするようになっていたりというものが、私自身の個人的な印象になってしまうかもしれませんが、けれども、そういったような傾向が見られているのかと思っております。

ただ、いずれにしても、引き続きゼロレーティングガイドラインの周知を図ってまいりまして、このようなことが事業法上、解釈指針として示されているという話を皆様にお伝えした上で、より良い方向に変わっていただけるといいのかと思っております。以上でございます。

【林主査】 ありがとうございます。森先生、お願いできますか。

【森構成員】 ありがとうございます。私は利用者アンケートの結果2ですけれども、非常に一年越しということで重要な情報ではないかと思えます。既に興味深い変化がいろいろ2019年の3月と比較しても出ていて、ゼロレーティングのサービス利用者の中で、ゼロレーティングについて積極的に選択をしたという人が増えているということがありますけれども、こういうところが重要ではないかと思っております。また1年したらやっていただくんだと思えますけれども、今度はぜひとも、オンデマンドのサービス利用者、ある程度サービスをたくさん使っている人に、オンデマンドサービスを利用するにあたって、通信サービスのサービス事業者変更等について考えたかということも聴いていただけないかと思っております。今は多分、そんな人は少ないんだろうと思えますけれども、6月の頭にディズニープラスの国内配信が始まって、しかもこんな状況ですので、皆さん、データ量をいろいろ気にする傾向が更に強くなっていると思えますので、コンテンツ間競争と通信事業者の間の競争という観点から、たくさん使うからゼロレーティングも考えて通信事業者を選ぼうみたいな、そういうことがもしかしたら出てくるかと思いましたので、そういう観点で検討していただければと思います。以上です。

【林主査】 御提案ありがとうございます。事務局で何かありますか。

【細野データ通信課課長補佐】 事務局でございます。森先生の御指摘、おっしゃるようなところございまして、コンテンツの影響がネットワークの選択に影響を与えているか、もしくは逆の方向もあり得るかという、連携したアンケートの取り方というものを引き続き工夫して、何か取ることを検討したいと思っております。ありがとうございます。

【林主査】 よろしく願いいたします。それでは、実積先生から御発言をお願いしたいと思います。

【実積構成員】 実積です。ヒアリングとアンケートの話ですけれども、前回のゼロレ

ーティングのワーキングのときに、私は非常に勉強になったのは、電気通信事業者さんが何考えているかというのはもちろんそうですけれども、コンテンツ事業者の方が同一サービスを提供して事業者側にどういったコネクションを求めているかという考え方というのが、電気通信事業者の考え方と対照的に際立っていて面白かったと思っています。

この意味で、今回の2回目以降に設定されている事業者ヒアリングの対象、恐らくこれは帯域制御、ゼロレーティングサービスなので、電気通信事業者がメインにされていると思うんですけれども、ぜひとも利用企業も対象にいただければと考えております。

特に今回のネットワーク中立性の研究会で、利用者の定義というのを消費者ではなくて、ネットワークを利用する企業も利用者として定義してやっていますので、ネットワーク中立性の価値というのは、そういう意味では両側面から、コンテンツ事業者の側面からも、消費者の側面からも、両方から見ると定義したところでありますので、それは非常に個人的にはいい定義だと思っているのですが、今回のヒアリングのときにも、もし可能であれば、そういったコンテンツを提供する人たちの議論は聴いてみたいと思っています。

特に最近だと、CONNECTとかがアップロードのタイミングを計るような話をされるとか、あるいは、コロナ関連でいくと、ユーチューブのネットフリックスのほうが、自発的に帯域の占有率を下げるために、配信するソフトの品質を下げるということをしたりしていますので、先ほど立石さんから説明がありました公平制御だとか、あるいは災害時の対応に関しても、もはや電気通信事業者だけでコントロールできるのを若干超えつつあるのかと思っています。

さらに言えば、5Gのときにスライシングになると、今度は本当にコンテンツ側と利用者側の共同作業で中立性の実質的な担保を図らなきゃいけないという状況になってきますので、スケジュール的に難しいのかもしれませんが、もし可能であれば、そういった電気通信事業者を利用する企業の側のヒアリングも可能になると考えております。以上です。

【林主査】 ありがとうございます。事務局で何かございますか。

【細野データ通信課課長補佐】 事務局でございます。実積先生おっしゃるとおり、我々としましても、コンテンツ事業者、プラットフォーム事業者とネットワーク事業者の関係性というものも、重要視、注視していくものだと思っています。実際にできるかどうかは、また検討はさせていただきますけれども、問題意識としては承知いたしましたので、検討したいと思います。以上でございます。

【林主査】 よろしく願いいたします。柿沼様より1-4のアンケートについてお聞きになりたいことがあるようでございますので、柿沼様、お願いいたします。

【柿沼構成員】 全相協、柿沼です。1-4の4ページ、それから5ページのアンケートについてお伺いしたいのですけれども、既にアンケート結果を取った後、今後の内容にはなってくると思うんですが、まず一つ目として、ゼロレーティングサービスというのは増加しているのかどうかというところが大変気になりました。今、6月の各キャリア様のパンフレットが手元にあるのですけれども、データ使い放題プランというものが大変多くなってきておりますので、一つのコンテンツ事業者様に対してのゼロレーティングを提供するというプランが、キャリア様は減ってきているのではないかというところが一つあります。あと、「考慮した」というところですが、41.7%から1年後に66.8%、増えたということですが、1年間で契約の変更をする消費者がどれぐらいいて、このような数字になったのかが分からなかったもので、教えていただきたいと思います。

それから、5ページ目について、動画視聴時間が長くなる傾向が見受けられたということですが、これはゼロレーティングサービスを利用している事業者のプランによっては、動画が入っているものというものは僅かだと思うんです。ですので、この部分について、例えばコロナとか、それからそれぞれのコンテンツ事業者の宣伝効果などで増えてきているのかというところがよく分からなかったもので、教えていただければと思います。

【林主査】 事務局、お願いいたします。

【細野データ通信課課長補佐】 事務局でございます。4ページにつきまして、どのぐらい増加しているのかとか契約の変更というものは、改めて確認しまして、また御連絡を差し上げたいと思います。

また、5ページについて、アンケートのある意味限界的なところもあって、ある程度決まった問いに対して選択肢から答えていただいて、それを集計しているものでございます。もちろん、先生のおっしゃるとおり、コロナウイルスの感染拡大の結果であったりとか、また、各社さんの宣伝効果、こういったものも踏まえて、今後のアンケート等で反映して工夫してまいりたいと思っておりますので、例えばどのようなアンケートのほうがいいのかとか、いろいろとまた詳しく御教授いただければと思います。以上でございます。

【林主査】 ありがとうございます。柿沼様、よろしゅうございますか。

【柿沼構成員】 大丈夫です。ありがとうございます。

【林主査】 今後、ワーキングの進め方でありますとか、調査の方法、あるいは視点に

つきまして、事務局より各先生方に個別に御相談に上がる機会もあろうかと思っておりますけれども、その節は御協力のほどよろしくお願いいたします。

それでは、まだ次の議題がございますので、もし積み残しの御質問等ございましたら、最後にまとめてお伺いすることにして、次の議題も大変アクチュアルなものでございますので、それに移りたいと思います。新型コロナウイルス感染症の影響下におけるインターネットトラヒックの推移につきまして、先ほど先生方からいろいろ御指摘のあった点ですけれども、事務局から御説明をお願いしたいと思っております。

【大江データ通信課課長補佐】 事務局でございます。マスク越しで失礼いたします。資料1-6に基づきまして、新型コロナウイルス感染症の影響におけるインターネットトラヒックの推移について、事務局より御説明を差し上げたいと思っております。

1 ページ目でございます。こちらはおさらいというか、コロナ以前のものでございます。江崎先生をはじめ、有識者の先生の方々ですとかISPの方々に御協力いただきまして、総務省では年2回、5月と11月にインターネットトラヒックを集計いたしまして公表しているものでございます。

コロナ以前のもので、大体年間2割ぐらいのペースで増えていたということで、このトラヒックの伸びのトレンドについては、今後も恐らく伸びていくだろうと、我々、見込んでおりました。他方、これから御説明差し上げるとおり、コロナの影響でインターネットトラヒックというのは、ここ最近激増いたしまして、今年の5月のデータというのは、今、集計中ですが、恐らく特異点的な値を示すのではないかと考えております。

2 ページ目でございます。これは本年3月以降のトラヒックの通信量の推移というのをグラフにしたものでございます。下のグラフから御説明差し上げますと、3月中旬以降の、左側が平日、右側が休日、平日は水曜日、休日は日曜日を、1週間おきにグラフにしたものでございます。右下に凡例を書かせていただいております。オレンジが2月のものでございまして、3月の2週目以降から1週間おきにデータを示しているものでございます。大体ゴールデンウィークがトラヒックのピークになってございまして、ゴールデンウィークの5月の頭のところは、6割ほど、平日の昼間は増えていたところがあった模様でございます。

他方で、赤い棒線が6月入ってからですが、目に見えて減っているのが見て取れるのではないかと考えてございます。大分トラヒックは落ち着いてきておりまして、上の四角の囲みになりますけれども、2月下旬と比べまして、昼間につきましては、平日昼間

は大体2から3割程度、休日昼間で1から2割程度の増加でございまして、夜間のピーク時間帯は1割程度の増加というところで、大分落ち着いてきているかと思っています。

他方、目に見えて減少してきていると申し上げましたけれども、ニューノーマルという言葉もございしますが、新たな生活様式が定着してきておりますので、以前の水準までトラヒックが戻ることはないのではないかと考えています。

もともとトラヒックにつきましては、先ほど申し上げたとおり、年間2割ぐらいのペースで増えているということで、月間で数%、何もしなくても増えているということでございますので、2月から見ますと、3、4、5、6と既に4か月経ってございますので、それだけでもそれなりに増えるということでございます。

いずれにせよ、コロナによりトラヒックはいつとき激増したわけでございますけれども、今は少し落ち着いてきているという、そういう状況でございます。

こちらの出典元でございます。右下に書いてございますけれども、JPNAPさん、インターネットマルチフィードさんのIXのトラヒックを集計したものでございます。

3ページ目でございます。こちらはNTTグループさん、東西と、あとOCN、NTTコミュニケーションズさんで公表いただいているデータでございます。これもグラフで見ただけであればと思うんですけども、これはグラフはOCN、NTTコミュニケーションズさんのものですが、2月と比較しまして、ゴールデンウィーク、5月12日の週については、平日昼間は6割に届かんばかりの増加だったのですけれども、今は大分落ち着いてきているというのが見て取れるかということでございます。

ここまでが国内の状況でございまして、4ページ目以降は海外の状況でございます。諸外国の通信ネットワークの状況ということで、ヨーロッパでは3月19日に欧州委員会とBERECが共同声明を発表してございます。この共同声明につきましては、まずトラヒックの関係でモニタリング体制というのを作っていきましょうということで、ISPなどに1週間おきぐらいの報告を求める形にしたものと、また、ネットワーク障害の予防の観点から、コンテンツ事業者などにトラヒックの抑制を呼びかけたものでございます。

5ページ目でございます。これはBNetZ Aが出しているガイドラインですけれども、ネットワークの輻輳時の帯域制御のガイドラインを改めて今般のコロナの関係で示したものであるということで、ネットワークの輻輳防止のために許容される手段ということで、一定の優先制御とか、2ポツ目飛ばしまして3ポツ目の、ISP側におけるスロットリングなどの帯域制御、ただし、同一カテゴリーには等しく適用することとか、4ポツ目のインター

ネットアクセス全体への帯域制御、これは通信速度の上限を設定するとかそういった制限とか、最後のポツ、ゼロレーティングの一時停止ですとか通信容量の制限といった、従来のヨーロッパの中立性の考え方に基づく帯域制御手法と、それに加えて、新しい点、これは先ほど実積先生もおっしゃいましたけれども、2ポツ目の、コンテンツプロバイダ側に自社コンテンツの自主的な品質低下措置というのを求めたというか、やってもいいよと示したというのが新しい考え方かというので示されているところでございます。

このような考え方を受けまして、6ページ目です。規制当局の呼びかけ、先ほどのBERECなどの共同声明を受けまして、主要コンテンツ事業者において、トラフィックの抑制に向けた取組というのが始まりました。※のところで書いてございますけれども、アマゾン、ディズニー、ネットフリックスとか、この辺の動画サービス、ユーチューブもですね、動画サービスのほかに、ステイホームということで、非常にゲームのトラフィックが増えたということで、マイクロソフト、Xboxとか、ソニーのプレイステーションなんかのトラフィックの制限というのが、自主的な取組ということで行われました。

6ページの下に書いてあるのがネットフリックスのところでございまして、これはヨーロッパだけではなくて、いろいろなところで行われたのではないかと思いますし、7ページ目、こちらはユーチューブの発表ですけれども、グローバルでデフォルトの動画の画質をSDに切り替えるというような取組が自主的に行われたということでございます。

8ページ目でございます。こちらは先ほど申し上げたゲームの関係ですけれども、これは左上に書いてございますアカマイのCEOのツイッターでございまして、マイクロソフトのXboxとかソニーのプレイステーションのゲームのダウンロード速度を少し落とすというツイートが書かれてございまして、プレイステーション側からの発表でも、これはヨーロッパとアメリカでございまして、ダウンロード速度を落とすという発表が3月頃に行われたということでございます。

9ページ目でございます。これはBERECが、先ほど申し上げた定期的なモニタリング体制ということで、簡単なレポートを毎週出しているのですが、これは最新版ですかね、先週のものでございまして、インターネットトラフィックは安定を続けているということで、大分落ち着いてきたというのが見て取れるということでございます。

赤四角で囲んでいるところでございまして、基本的にこれは毎週報告されているのですが、毎回書いてあるのですが、トラフィック増によるネットワークの大きな障害というのは起きなかったよという報告がなされています。これは2月、3月ぐらいから

もうずっとそうですけれども、そのような報告がなされているというものと、ISPなんかの報告体制というのも、問題が起こったら報告するだけにすればいいよという、少し警戒レベルが下がったかのような報告がなされていますということで、我が国同様、ヨーロッパでもトラヒックというのは落ち着いてきているということかと思っています。

10ページ目でございます。これは3月当時のBTのウェブサイトでございますけれども、イギリスですね、平日昼間のトラヒックというのは激増したということで、これは最大6割ぐらい増加したということですが、それでも通常の夜間のピークトラヒックの半分程度なので大丈夫という、そのようなことをBTが表明しています。

ヨーロッパですと、トラヒックが、チャンピオンズリーグの試合の日とかに非常にピークを迎えるということで、それから比べると、昼間のトラヒックが増えても大丈夫だったということのようでございます。

11ページ目、こちらはAT&Tのサイトから取ってきたものでございまして、右下、見づらいのですが、グラフが描いています。緑のグラフが、これも2月からの比較の増分になっているのですが、大分落ち着いてきたというのが見て取れるということでございます。4月ぐらいまでは毎週これは更新されていたのですが、恐らく落ち着いてきていることもあって、もうこれの更新が途絶えてしまっているということです。

12ページ目、こちらはベライゾンのウェブサイトでございます、こちらはかなり頻繁にレポートが出ていたのですが、5月20日ぐらいですね、もう大分落ち着いてきているという報告が最後で更新が止まっておりますので、恐らくアメリカでも大分落ち着いてきたということなのかということでございます。

表のところは4月22日に発表のものということで、表の一番右側がコロナウイルス以前の典型的な1日からの変更ということで、ゲームなんかは115%増ということで、激増しているわけですが、この辺がだんだん落ち着いてきているということのようでございます。

13ページ目でございます。まとめになりますけれども、先ほど申し上げたとおりで、我が国のインターネットトラヒックそのものについては落ち着いてきているということと、2ポツ目でございますけれども、ピークトラヒックというのが、夜間ですが、大体1割、2割ぐらいしか増えなかったということで、マクロで見た場合には大きな問題はなかったのではないかと。これは先ほど立石さんもおっしゃいましたし、江崎先生もおっしゃったと思うんですが、大きな問題はバックボーンのところではなかったのではな

いかと思っているのですけれども、3ポツ目でございますけれども、ただし、いろいろなところでボトルネックが多分生じていたんだらうと思いますので、問題を切り分けて分析していくことが重要なのではないかと考えています。

緑の4ポツ目でございますけれども、欧米に関連しましてもトラヒックの増加というのが報告されたのですけれども、増加を要因とした大きな通信障害等は確認されていないということと、トラヒックの状況は落ち着いてきているという報告もございます。

次のポツ、5ポツ目でございますけれども、先ほど申し上げたとおり、コンテンツ事業者のトラヒックの抑制というのが今回行われたというのが、非常に新しい取組かと思っ

ているところでございます。最後の二つの丸でございます。コロナを抜きにしてもインターネットトラヒックは継続して増加するというので、ネットワーク事業者の設備投資だけではなくて、コンテンツ配信サイド、更に言うとユーザーサイドの取組というのが今後重要になってくるだろうということで、レイヤーを越えた連携体制が必要なのではないかと考えています。この辺りは先ほど実積先生もおっしゃいましたけれども、新しい中立性の考え方というか、コンテンツ事業者に求める部分というのも非常に大きくなっていくのかと考えています。

こちらを踏まえまして、14ページ目でございます。こちらは中立性研究会でも御提言いただきまして今年の4月に設立した協議会でございます。CONNECTと呼んでございますけれども、インターネットトラヒック流通効率化検討協議会ということで、これはレイヤーを越えた連携体制というのを構築して、やれることをやっ

ていこうじゃないかという、そういう協議会でございます。ネットワーク事業者というのは基本的にどんどん設備増強していくわけですが、もちろん非常に負担ということもござい

ますし、もっと効率良くコンテンツ事業者と協力することでできることがあるのではないかと考えています。

一番下の4ポツ目でございますけれども、ネットワーク事業者とコンテンツ事業者が連携することで、新しい情報とか課題認識の共有を行うとともに、例えばそこに書いてあるとおり、トラヒックの見える化とかネットワークの負荷軽減、これは例えば先ほど実積先生もおっしゃいましたけれども、ピーク需要の分散みたいな話とか、例えばゲームの配信なんかで非常にスパイクが立つわけですが、それをできるだけピークからずらす、ピークシフトみたいな考え方だと思っ

を、ネットワーク事業者だけではなくて、コンテンツ事業者とかプラットフォーマーと連携して今後取り組んでいきたいと思っているということでございます。現在のところ、協議会の構成員は30社ということでございますけれども、随時募集中ということで、これからどんどん増やしていきたいと思っているところでございます。

最後、15ページ目でございます。こちらは御参考ということで、先ほどから話に挙がっていますけれども、バックボーン以外の、チョーキングポイントと江崎先生はおっしゃいましたけれども、ボトルネックになり得る箇所ということで、インターネットの通信というのは様々なプレーヤーが関与してございますので、いろいろあるということでございます。

上のレイヤーから見ていきますと、例えばサーバー側のボトルネックということで言いますと、単純な性能とか、VPNの回線もそうですけれども、その辺りが詰まると、テレワークがなかなか遅いとか、ウェブ会議システムになかなか接続できないとか、そういったことというのが起こり得るとか、ISPのレイヤーで申し上げますと、バックボーン回線、ルーターや光ファイバーの容量もそうですし、アクセス網との接続点、これは先ほど言われましたPPPoEの網終端装置なんかもそうでございます。

アクセス網のところでは申し上げますと、これはバックボーンの回線とか加入者の収容装置、これはルーターですが、ファイバーの容量もそうですし、もう一つ、最後、ユーザーのところでは言いますと、宅内回線、これはWi-Fiで詰まったりとか、あとは構内回線、古いマンションのVDSL回線がまだ結構な数残っていると聞きますので、こういったところで詰まったりということもあり得るのかということで、いろいろなところで詰まり得るということで、江崎先生もおっしゃったとおり、いろいろ情報収集とか、分析をしていく必要があるのではないかと考えています。

それぞれレイヤーでの対策を行っていくということで、もう一つはユーザーのリテラシー向上というもの、これは非常に不可欠じゃないかと考えています。どこで詰まっているかというのは、例えば御家庭のWi-Fiで詰まっていた場合というのは、それはユーザーの環境として改善をお願いしていく必要があるんでしょうし、一言にインターネット通信が遅いといってもいろいろな原因があることをユーザーにも御理解いただくことが必要なのではないかと考えているということでございます。

駆け足になりましたけれども、以上でございます。ありがとうございます。

【林主査】 ありがとうございます。海外の状況も含めまして、大変興味深い報告であ

ったと思います。引き続きまして、構成員の皆様方より、また御議論をお願いしたいと思いますけれども、ただいまの御報告につきまして、コメントであるとか質問等ございましたら、音声またはチャットでお知らせいただければと思います。いかがでしょうか。

それでは、チャットで、まず、森先生からお願いできますか。で、江崎先生、お願いします。

【森構成員】 ありがとうございます。これも大変興味深いというか、重要な御報告を頂いたと思います。私からお尋ねしたいのは、コンテンツ事業者側でのトラヒックの抑制ということの考え方ですけれども、私がこれはあまり勉強不足で、どういうことをするのかというのは分かっていないのですが、例えば先ほどの資料1-6の14ページで流通効率化検討協議会の検討内容を書いていますけれども、その中で2ポツのところ、赤い字で、通信事業者とコンテンツ事業者は情報交換・連携すると。そのことにより、例えば以下のような対応が可能にということで、配信時間・方法の調整によるピーク需要の分散、配信ルート最適化と二つ挙げられていまして、この配信ルート最適化というのは分かると思いますか、そういうことができるんだろうと思うんですけれども、配信時間・方法の調整によるピーク需要の分散、こちらはコンテンツごとの分散化した配信とあるのですが、これはビジネスに関することだと思いますので、それなりにコンテンツ事業者からしてみれば、例えばキャンペーンとかイベントとか、それこそピークが来るようなことを、多くのユーザーが参加できる、多くのユーザーに便利な時間にやりたいみたいなことがあると思っていて、そういうことを犠牲にするんじゃないかと思うんですけれども、手法としてはそういうことでもいいのかということが一つと、また、もしコンテンツ事業者がそういうことをするんだとすると、それはどういう動機でビジネスのことを犠牲にしてやるのかというのが分かりませんでしたので、もし御説明いただければと思います。よろしくをお願いします。

【林主査】 ありがとうございます。事務局、お願いいたします。

【大江データ通信課課長補佐】 事務局でございます。ありがとうございます。おっしゃるとおりでございます。当然、ビジネス、各社の戦略なんかもございますので、どこまで対応いただけるかというのはこれから議論のところですが、例えば先ほど申し上げたピーク需要の分散というところで申し上げますと、分かりやすい例で言うと、例えばゲームのリリースみたいな話というのは、おっしゃるとおり、いろいろな各社の戦略があるのですが、他方で、例えば事前ダウンロードというのは結構最近、特にリリースのゲ

ームなんかでは多くありまして、発売日は例えば今日だけれども、ダウンロードは1か月ぐらい前からできますよとか、そういう形にしますと大分負荷を軽減できるとか、これは修正パッチなんかになりますと、なかなか難しくなってくるのですけれども、ビジネスに大きな影響を与えない範囲で、何らかそういうピーク需要の分散の取組というのができないかというのを、今、御議論させていただいたりとか、ここまで行かなくても、極論を申し上げると、例えばこの日に大きいパッチが来ますとか、多くのトラフィックが流れますというのが分かっているだけでも、ISPにとっては随分助かるという話もありますので、どこまでできるのかというのは、これはお互いの利害が当然ございますので、無理のない範囲でできるところからやっていきたいというのが一つと、あとは、ゲーム会社というか、コンテンツ事業者側のモチベーションとしては、クオリティーですね。ユーザーに対してより良いクオリティーでコンテンツを届けたいという、当然、モチベーションがございしますので、ユーザーへのクオリティーの部分と、それとビジネス上の最適な配信時間というのと、その辺の間を取ってどこまでできるのかというのは今後の議論かと思っております。

難しいのが、グローバルに展開しているコンテンツになればなるほど、日本のピーク時間というのは全く気にしなくなってくるということで、それはなかなか難しいのですけれども、特にゲームのコンテンツなんかですと、大きなトラフィックになればなるほどグローバル展開しているゲームが多いということで、それもこれからどこまでできるのかというのを議論していくことになると思います。以上でございます。

【林主査】 ありがとうございます。それでは、江崎先生、お願いいたします。

【江崎構成員】 簡単に2点ですけれども、非常にこういうデータをおまとめいただいたこと、すばらしいと思います。前半はグローバルに国境をまたいでマルチステークホルダーの間で協力が行われたし、それがかなり自律的に行われたのですけれども、結果的には分散協調的な対策になっているということだったと思います。

その際に、当然、国内の事業者のすばらしい対応が行われたわけですけれども、先ほどの事務局からの回答のように、それだけで問題を解決できたものではない。つまり、国内業者はすごく頑張っていたわけですけれども、それだけではないグローバルの協調が行われたことは、いろいろな意味でしっかりと発信することが必要じゃないかと思っております。

特に今、国内だけで自国ファーストでというところが、いろいろなところで出てきてい

るわけですが、こと、このインターネット、あるいは情報通信システムに関しては、既にグローバルにしっかりとそういう協調関係がある意味できていたおかげで、今回の本場に厳しい状況を何とか乗り切れたと。何とか乗り切れたということはちゃんとと言わなきゃいけないくて、更にもっと、苦労しなくてもちゃんと動くようなシステムにアップグレードしなきゃいけないという意味での、ちゃんとそういうデータを出したほうがいいのかと思いました。

それから、二つ目は、CONNECTに代表されるような日本での取組というのをしっかりと海外に発信するべきだと思うし、最後おっしゃっていたように、グローバルなプレーヤーに対してのローカルの時間帯を意識した対応のようなものが必要であるということも、欧米だと気づかないようなところを我が国からちゃんと発信するのは非常に重要ではないかと思いました。以上です。

【林主査】 ありがとうございます。事務局で何かございますか。

【大江データ通信課課長補佐】 事務局でございます。おっしゃるとおりでございます。今回、ネットワーク事業者様の多大な努力、これまでの設備投資も含めまして、何とかバックボーンのところでは乗り越えたというところと、コンテンツ事業者さん、非常に自律的な取組というか、いろいろやっていただいたおかげもあって乗り越えられたところでございます。非常に新しい取組ということで、今後、こういったものというのがもっと広がっていくといいのではないかというので、CONNECTも含めて、仲間作りとか発信とかしていきたいと思っているところでございます。以上でございます。

【林主査】 ありがとうございます。続きまして、大橋先生、お願いいたします。

【大橋構成員】 ありがとうございます。ちょっとだけお時間頂いて、私の問題意識をお伝えできればと思うのですけれども、今回頂いている供給の効率化ということですが、これは二つの側面があって、そもそも我が国で人口減少下において需給のギャップが広がる中での供給効率化って、結構いろいろ事業者さんやってきたわけです。

例えば主に言うと物流関係でやってきている、これは需要が非常に下がっちゃったがゆえに、供給事業者の間で協働して効率化をします。例えば最初にやられたのは、キリンさんとかの飲料メーカーが物流でやったというのが、多分、初めの時期だと思います。こうしたときに、独禁法上の問題が実はあるわけですが、そもそも需要が下がってきている中での供給効率化なので、それほど大きな問題がないという形で、基本的にはクリアを一応しているような感じで進んでいるんだと思います。

今回のこのケースですけれども、そもそも需要が非常に増えている中で、需給のギャップが広がるんじゃなくて縮まる中で、供給の効率化をどうするのかというところだと理解しています。当然、コロナ禍なので、やる必要はあるのですけれども、実際、多分、アメリカとか欧州もそうだと思いますが、いろいろな形で独禁法上の問題が、コロナ禍の便乗の形で出てきていることが問題になっているはずで、そうしたことがないのかということとは、今回、市場検証の中でやられているので、見ていく必要はあるのではないかという問題意識は持っています。

本来、公取にゼロレーティングのときに乗ってもらえるような形ができればと思って、結局うまくいかなかったわけですけれども、引き続き何か、彼らが乗るかどうかわからないですけれども、そのような観点は持ち続けるのが、消費者保護の観点で見たときには非常に重要なのではないかということで、ここにはない論点ですけれども、1点気づいた点を申し上げました。長く時間頂きましたけれども、以上です。

【林主査】 ありがとうございます。大変重要な御指摘かと思えます。事務局様、今の点、現時点で何かございましたらお願いします。

【大江データ通信課課長補佐】 事務局でございます。ありがとうございます。正直に申し上げますと、独禁法の観点は全く考えていなかったというか、考慮してございませんでしたので、参考というか、今後注意させていただきたいと思えます。

一方で、ネットワーク、インターネットの世界ですと、こういう効率の最適化というか、そういうインターネット事業者同士が、お互いピアリングとかトランジットとか、そういう、要はネットワーキングをしているわけですけれども、その中で効率化していくというのは、これまでもインターネットの開始からずっと行われてきたことで、そこにコンテンツ事業者がある種入ってきて、今はもう、大手のコンテンツ事業者は、自分自身がネットワーク事業者になっていると。グーグルさんなどはその代表例ですけれども、自前のネットワークを持ちながら、これはもしかするとゼロレーティングとも関係するのかもしれませんが、コンテンツ事業者、プラットフォームがネットワーク部分でも非常に大きな力を持っているということで、そういう観点での御指摘というのは非常に重要というか、今更ながら、大変恐縮でございますけれども、感じた次第でございます。

また、もう一つ、これは少し個人的な意見になってしまうかもしれませんが、大橋先生おっしゃったとおり、コロナを隠れみのにと言ったらあれかもしれませんが、何でもまかり通るような形に若干なりつつあってしまいそうだというのも危惧しております。

して、その辺は、当然、コロナ禍でございますので、必要な取組というものはあるんでしょうけれども、それとバランス感覚というか、やっていいことと悪いことは峻別しながら政策を打っていくことが必要かと思っております。以上でございます。

【林主査】 ありがとうございます。ゼロレーティングワーキングのときも、たしか公取との連携や、独禁法の論点というのは出てまいったかと思っておりますので、今回も、その点も視野に入れながら検討できればと思います。

お待たせいたしました。中尾先生、お願いできればと存じます。

【中尾構成員】 ありがとうございます。大変興味深い資料で、大変有益だと思えました。2点ございまして、1点目が、ページ2とページ3で教えていただきたいのですが、先ほど来あるように、事業者さんの努力によってバックボーントラヒックが抑えられていることは、これは非常に良いことだと思います。先ほど立石さんの話で、例えばページ2ですが、昼間の時間帯に帯域制御がかかっていたというお話に関して、そのぐらいまでトラヒックが増えたということだったと思うのですが、これは帯域制御が入ったおかげで、昼間がそこまで大きく伸びなかったと解釈をしていいのかというポイントと、これはJPNAPで計測をしていると思いますが、どこからどこへ抜けるトラヒックが増加したり、あるいは、特にこの3月の15日以降、どういう変化が起こっていたかというのが、もう少し詳細な情報をお聞きしたいのが1点目です。

それから、2点目ですが、ページ4で、ECで通信ネットワークの現状と継続的なモニタリング体制の構築というのが言われたと思いますが、我が国でそれに対応するのが、先ほど御紹介あったCONNECTだと思います。コロナが収束しつつある現状で、このような活動は非常に重要だと私は考えていて、ぜひこういった継続をしていていただきたいというのがあります。今、会員数が増えているということで、非常に良いとおもいます。同時に、継続するとともに、そこで得た知見とか資料を、このワーキングでもいいのですが、ぜひアクセス可能にさせていただけると、現状がより分かっていいのではないかと思います。

質問としては、ECでやっているこのモニタリング体制は、これはトラヒックモニタリングなのか、ユーザー動向のモニタリングとか、いろいろあると思うんですけども、もう少し詳細な情報を教えていただければと思います。以上、2点です。

【林主査】 中尾先生、ありがとうございます。事務局でお願いいたします。

【大江データ通信課課長補佐】 事務局でございます。まず、1点目のところ、帯域制

御の、特にページの2ページ目でございますけれども、帯域制御の影響があったのかどうかというところでございますが、恐らくあったのだと思います。これはJPNAPというIXサービスですので、インターネットのトラフィックというのは混然一体となっているということで、トラフィックの属性というのは分からないのですけれども、当然帯域制御を実施されている事業者さんのトラフィックが流れ込んでいると思えば、特にピーク時間帯に近ければ近いほど、そういう制御はかかってはいたのではないかとはいえますので、帯域制御の影響はあったのではないかとはいえます。

そういう意味で言うと、ピークアウトというか、天井を越えてしまっていたのではないかとはいえます。御指摘も時々受けることがあるのですが、トラフィックが伸びてはいましたので、逼迫し切って通信ができないという状態にはなっていないかとは思っています。つまり、まだ伸びる余地があったということは思っています。

また、どのような方向のトラフィックが増えているのかとか、そういう分析は、我が国においては通信の秘密の観点がございますので、なかなか難しいということで、これは特にCONNECTなんかで通信当事者であるところのコンテンツ事業者を巻き込んでいますので、そういうところからの情報を頂いて分析をしていったりとか、そういう見える化というのを進めていきたいと思っております。

これまで総量はカウントできても、それ以上細かいデータというのは、1ページ目でやっているようなものまではできるのですが、それ以上細かい情報というのは、通信の秘密がございますので、なかなかできないと。属性ごとにどれぐらいの情報があるのかとか、そういうのはなかなかできないものですから、今後、そういったものを含めて、制度的な壁もありますけれども、していけたらいいと思っております。

最後、2点目、CONNECTのところでございますが、まず、情報というのを我々もCONNECTの中で議論をして発表していきたいと思っております。議論の詳細については、そもそもこの会合の本質的な部分が、本音で語り合おうじゃないかということもありまして、なかなかオープンな場ではしゃべりづらい情報というのでも赤裸々に語られたりしておりますので、全てを開示していくのは難しいとは思いますが、できるだけそういう情報というのは問題ない形にした上で広めていきたいという思いでございます。

今、4月に設立いたしましたして、まだ2か月ぐらいですけれども、これが未永くというか、今、総務省も事務局として動いているわけですが、ゆくゆくは業界の中で必要性を認めていただいて、一本立ちというか、行政の介在がなくても自立していくことをデータ通信課

としては期待しているところがございます。以上でございます。

【林主査】 ありがとうございます。立石様で補足があるということですので、お願いしてよろしいでしょうか。

【帯域制御ガイドライン協議会 立石主査】 よろしく申し上げます。今、先生から、帯域制御があったからトラヒックに影響があったんじゃないかと言って、私もそう思うんですけれども、ここは技術的に検証しなきゃいけないかと思っていまして、それは、輻輳という状況が起きると通信が実質ほぼ流れなくなってしまうのですけれども、データだけ流れているという状況です。例えばHTTPの通信だと、相手から受け取ったという信号が来なければ何回も再送しちゃうのですね。それでもネットワーク的には流れているという話があって、輻輳はしていないんだけど実質来ないという状況だったりとかがあります。

今回、特に公平制御というのが入っていますので、公平制御すると輻輳がかなり抑えられるということは、実質無駄なデータはあまり流れていなくて、実データが流れていると。当然遅くはなるのですけれども流れているところがあって、お客さん、使っているユーザーさんから見た場合に、データは来ているんだけど制御されていて、でもちょっと遅いかなぐらいの話、そこは体感は見ている先によってもかなり違うので何とも言えないですけれども、例えばそういう状況だったのと、データは流れているんだけど、お客さんにとっては例えば全く進んでいないといった状況が起きる場合とかもあります。

あるのはあったんだけど、実質の部分と、それから、どの道、帯域制御をかけてもかけていなくても、特にPPPoEだったりとかすると、最後のほうでボトルネックが来ちゃうのですね。いずれにしろボトルネックがかかるところ、ボトルネックのところがいっぱいになると、公平制御していてもしていなくても流れる量は決まっちゃうので、全体のトラヒックに影響を及ぼす場合とそうじゃない場合というのは恐らくあります。ボトルネックになっているところをどんどん増やせばいいのですけれども、それも簡単に増やせないところがあるので、そこは難しいので、場合分けも含めて検証したいと思いますので、また何か分かりましたら御報告したいと思います。以上です。

【中尾構成員】 ありがとうございます。大変興味深いので、また個別に教えていただきたいと思いますが、帯域制御のかけ方が、輻輳が起きないように、要するに実質再送が行われていないような形になっていると良いです。先ほどおっしゃられたように、技術的に検証が必要だということなので、私の興味は、輻輳状態になっていたかどうかですので、

トラヒックが抑えられていてひどいことになっていなかったということが分かったのは非常に良かったと思います。事務局の御説明にもありましたように、今後、ボトルネックの解析とか調査が必要と考えています。また教えていただければと思います。ありがとうございます。

【林主査】 ありがとうございます。実積先生、お願いできますか。

【実積構成員】 ありがとうございます。今回の最後の資料は、非常に僕は勉強になって、アメリカを中心にこういう海外の状況を見ているんですけども、最近だと、御報告のとおり、ピークのトラヒックは落ち着いてきているという状況かなと言えるんだと思うんですけども、ただ、ユーザーの観点からは少し違う状況も生じてきているんじゃないかというのは実感してまして、特に4月以降、大学の教員は遠隔教育にシフトしていつているんですけども、ここでの御報告のように、通信障害というのは確かに起きていないかもしれないんですけども、サービス障害というか、実際に双方向の通信ができなくなるような状況というのはかなり起きているんだろうと思います。今、立石さんから御報告ありましたとおり、輻輳はしていないんですけども遅くなっているからということが原因なのか、あるいはそうではなくてサーバー側の問題なのかというところがあって、切り分けの問題は必要になってくると思っています。

ただ、こういったことに関しては、消費者から見たら、どっちでも、とにかくサービスを利用したいだけであって、そういう意味では、通信帯域とかスピードを利用しているんじゃないということに関しては注意をしていかなきゃいけないんじゃないかと思います。一番初めの発言で申し上げましたとおり、この辺りというのは、ネットワーク中立性というのはどのように定義するのかというのと大きく関係するところですし、中立性の研究会の第2回目で申し上げましたが、QoSというのが今回の御報告の観点だと思うんですけども、ユーザー側からとってみたら、ちゃんとサービスを利用できれば、あとはISPさんとかネットワーク事業者にうまくやってくださいというのが大きな価値を置くところだと私は思いますので、今回のコロナに対する影響というのは、実際にユーザーの目から見ると何か不都合があったかどうかというところから調査をしていただければ、今後のネットワーク事業者とかISPとかコンテンツ事業者の責任分解というか、場合分けというか、そういったものに役立つ情報が出るんじゃないかと思いました。以上です。ありがとうございます。

【林主査】 ありがとうございます。事務局で何かございますか。

【大江データ通信課課長補佐】 ありがとうございます。事務局でございます。御指摘、いろいろありがとうございます。おっしゃるとおり、そもそも昨年4月でしたか、中立性研究会の中間報告書を頂いて、その考え方そのものが、実績先生がよくおっしゃられるとおり、我が国なりの中立性というか、新しい中立性の考え方ということだったと思うんですけども、ここに来て、コンテンツ事業者の立ち位置も含めて、いろいろまた新しい部分が出てきたのかと思ってございます。ボトルネックの部分の分析も含めて、いろいろやっていきたいと思っているところでございます。

また、もう一つ、先ほど中尾先生から頂いた御質問にお答えするのを失念しておりました。ECのモニタリング体制のところですけども、私の理解では、インターネットサービスプロバイダ、ISP側にトラフィックの状況というのを、多分これは毎週だと思うんですが、報告するように求めていたようでございます。各国の規制当局に報告をして、そこからまたBERECに上がってくるという形だと思っております。そういうモニタリング体制を構築していたようです。

資料の9ページ目のところですか、先ほども少し申し上げましたけれども、このモニタリング体制が少し緩和されまして、今ではISP側には、問題が起こったときだけ報告すればいいよというような、何かそんな形になったのではないかと思います。残念ながら、BERECのホームページでは、レポートの詳細は公開されていないので、サマリーだけが9ページの資料のような形で報告されていますので、私もどのようなデータが報告されているのかというのは、中身は見られないのですけれども、サマリーというのが、毎週ぐらいですか、かなりの頻度で報告されているということでございます。以上でございます。

【林主査】 ありがとうございます。そろそろ予定の時間が参りましたので、本日の議論はこれで一旦終了としたいと思います。もし追加で御質問であるとかコメント等ございましたら、メール等で事務局にお寄せいただければと思います。また、事務局でも追加の情報等ありましたら、構成員の先生方に共有いただければ幸いです。

それでは、本日の議論はこれで終了したいと思います。では、事務局より今後の予定につきまして御説明をお願いいたします。

【内藤ネットワーク化促進係長】 ありがとうございます。次回以降のワーキンググループは、順次開催してまいります。詳細な日程などにつきましては、後日、御案内いたします。以上、よろしく申し上げます。

【林主査】 ありがとうございます。それでは、本日はこれにて閉会いたします。先生方、どうもありがとうございました。

5 参考（会合終了後に中村構成員から頂戴したコメント概要）

○ 政府の書類上、また、事業者のドキュメントのなかで、「P2P」という特定の技術を蔑視しているのは、いかがなものかと思えます。是非、是正して頂きたい。これらの表現は、技術の良し悪しを評価しているといっても過言ではなく、インターネットのイノベーションを著しく妨げることにつながります。

○ 帯域制御ガイドラインについて、帯域制御の情報開示（p7）は、その基準や発動条件の開示を公表することが記載されていますが、実際に実施された日時などの情報を確り開示することが、ISPの責任であると思えます。また、本委員会でもモニタリングしなければいけない情報だと考えます。本来、利用者に対してタイムリーに情報公開をするべきだと考えますが、情報の開示には様々な検討課題があるかと思えますので、少なくとも、総務省からの報告依頼に対して返答するぐらいは、して頂きたい。

○ ゼロレーティングに関しては、基本利用者が自分にあったサービスを選択できるという自由な消費行動だと理解しています。利用者視点では、各利用者が、自分の利用した通信の中で、この位のトラフィックが課金され、また、課金されなかったのかを確認できるべきだと考えています。本委員会では、これらの統計情報を精査し、しっかりと利用者に対して情報公開をおこなってきたのか、正しく運用されているかの確認をしていくことも必要なのではないかと考えます。

○ 非可逆圧縮に関して基本×になっているので良いのですが、ISPが通信の内容を変更するということになるかと思えます。これは、全く議題にあがる事自身、疑問に感じますが、これはISPがいったい何をしようとしているのかを是非、確認したい。

以上