

ネットワーク中立性に関する研究会（第3回）

- 1 日時 平成30年11月22日（木） 14：30～16：30
- 2 場所 総務省地下2階第1・第2・第3会議室
- 3 出席者

○構成員

森川座長、大橋座長代理、江崎構成員、柿沼構成員、宍戸構成員、実積構成員、
田中構成員、寺田構成員、林構成員

○ヒアリング対象者

日本電信電話株式会社（黒田経営企画部門経営企画担当部長（統括））、NTTコミュニケーションズ株式会社（藤嶋経営企画部 事業戦略部門長）、KDDI株式会社（古賀執行役員 渉外・コミュニケーション統括本部渉外・広報本部長、岸田渉外・コミュニケーション統括本部渉外・広報本部渉外部長）、ソフトバンク株式会社（松井渉外本部長、関和コア&トランスポート技術本部執行役員本部長）

○総務省

谷脇総合通信基盤局長、秋本電気通信事業部長、竹村総合通信基盤局総務課長、山碕事業政策課長、大村料金サービス課長、山路データ通信課長、梅村消費者行政第一課長、中溝消費者行政第二課長、五十嵐データ通信課調査官、細野データ通信課課長補佐

4 議事

（1）関係者へのヒアリング

- ・日本電信電話株式会社
- ・KDDI株式会社
- ・ソフトバンク株式会社

（2）研究会における検討項目について

（3）意見交換

（4）その他

【森川座長】 お忙しい中、お集まりいただきまして、ありがとうございます。

それでは、時間となりましたので、ただいまからネットワーク中立性に関する研究会の3回目を開催させていただきます。

初めにカメラ撮りがございますので、少々お待ちいただけますか。

じゃあ、よろしいですかね。

【細野データ通信課課長補佐】 会議冒頭カメラ撮り、終了でよろしいでしょうか。

終了いたしましたので、よろしく願いいたします。

【森川座長】 ありがとうございます。それでは、初めにまず事務局から資料の確認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、まずは席上の資料について確認させていただきます。皆様のお手元には、座席表、議事次第、資料3-1から3-5までを配付しております。ご確認いただきまして、不足などがございましたら事務局のほうまでお伝えください。

【森川座長】 ありがとうございます。

【細野データ通信課課長補佐】 よろしいでしょうか。以上です。

【森川座長】 ありがとうございます。それでは、本日の議事に入りたいと思います。お手元の議事次第にありますとおり、本日は、NTT、KDDI、ソフトバンクにいらしていただきましてヒアリングをさせていただきたいと思います。NTT、KDDI、ソフトバンクの方々、ありがとうございます。

本日なんですけど、出席者に関しましては、本日は庄司先生がご欠席でございますので、こちら側におられる構成員9名の方々の出席となっております。

あと、お手元に資料がございますが、こちらに関しての一部構成員限りという、そういうページがございますので、お取り扱いはくれぐれもご注意くださいと思います。

それでは、最初のヒアリングはNTT日本電信電話株式会社になりますが、説明は15分から20分ぐらいでお願いできればと思います。お願いいたします。

【日本電信電話】 本日、ヒアリングの機会をいただきましてありがとうございます。

それでは、我々の資料に沿って説明させていただきたいと思います。2ページ目に行ってください、目指すべきインターネット環境やその実現に必要なネットワークの中立性のあり方について考えを述べていく前段で、まず2030年ごろを見据えて社会や情報通

信産業がどうなっていくか、我々が想定している絵姿についてお話させていただきたいと思います。

2030年代を展望すると、さまざまな産業、社会のデジタルトランスフォーメーションが進展し、データが事業者や産業の垣根を越えてやりとりされる時代が到来すると想定しています。

次のページをごらんください。こうしたデジタルトランスフォーメーションが進展する時代においては、増加していくさまざまなデータを集積・分析し、分野横断的に利活用したいというニーズや、多様なデジタルサービス、デバイス、アプリから必要なものを必要なときに必要なだけ使っていききたいというニーズが高まると想定しています。

次のページをごらんください。具体的な利用ケースとしてどういう世界観を想定すればよいかということ、防災の例でお話しさせていただきます。左下の図にありますように、現在は、自治体等が防災カメラの画像を防災センターに送信し、災害のおそれが生じると、センターから警察等に指示を出して被害を抑える対処が行われています。

今後、将来は、さまざまなリソースやデータを横断的に活用し、住民一人一人にまで被害を最小限にするための情報を提供していくことになると考えており、例えば、もともと自治体を用意している水位監視カメラではなく、企業等が用意している防犯カメラ、ドライブレコーダー、さらには警察官等が、例えばスマートフォンとか、スマートグラスとか、身につけているもの、そういったものからも、一元的に情報が集まり、制御されるようになることによって、さまざまな付加価値が出てくるのではないかと考えております。

具体的には、災害の予兆を検知すると、防災カメラがつながっている通信ネットワークの帯域を自律的に拡大し、高精細画像の送信を開始したり、ふだんは接続されていない自治体や企業のカメラ、ドライブレコーダー等も自動的に接続されて、映像がつながっていく。こういった情報や、あとはセンサー情報とか、生体・位置情報とか、そういったものを集めてAIが分析し、例えば、いざというときに刻々と変わる避難ルートですね、最適な避難ルートを住民一人一人にリアルタイムで提供していくといったようなことができるようになることで、社会システムとして新しい問題解決ができるようになるのではないかと考えています。

こういったものを実現するためには、メーカーや通信キャリアの垣根を越えて、通信帯域の自律的な拡大とか、ICTリソースのオートスケール、こういったものを自律的に行えるようにしていくために、いろんな事業者と一緒に考えていく必要があるのではないかと考えています。

と思っています。そういう意味では、メーカーや他の通信キャリアの方々とうこうした世界観を共有した上で、今までのような競争だけではなくて、協調していくといったような局面が重要になってくると考えています。

次のページをごらんください。このページは、将来のネットワークの方向性を、図で表したイメージになります。多様なサービス、デバイス、アプリから必要なものを適宜利用できる仕組みのキーとなるものが、この図でいうと左側にありますMulti Orchestratorというものになります。これを介して、クラウドやネットワークサービス、トランスポートといったICTリソースを迅速・最適に利用できるようになることが望ましいと考えています。

こうした世界観を広く実現していくためには、Multi Orchestratorと各層との間のAPIについて、オープンな共通インターフェースを規定した上で、各プレーヤーがそれぞれ実装していくことが必要であり、それを実現するという意味では、先ほどの事業者間での協調とか、レイヤーをまたがる話し合い、そういったものが必要になってくるということになるのではないかと考えています。

6ページですけれども、先ほどのページでいうところのネットワークサービスとトランスポートの役割分担を書かせていただいています。トランスポートを提供する事業者は、伝送機能の高度化や全国での安定運用、災害への適切な対応を通じてネットワークサービス事業者に使いやすい伝送サービスを提供します。

ネットワークサービス事業者は、トランスポートと自社の機能を組み合わせて、サービスが使いやすい多種多様なネットワークサービスを提供することになるということです。

両者の関係は、物理的に区切られるというよりは、通信キャリアが伝送路として用いる場合はトランスポート、ユーザー向けサービスとなる場合はネットワークサービスになるということで、我々の整理の中では、両者をそう分類しているところでございます。

次のページをごらんください。7ページになります。これまでのところでは、2030年代を見据えた社会や情報通信産業がどうなっていくか、我々が想定している絵姿についてお話をさせていただいたわけですが、そういった絵姿を踏まえつつ、ネットワーク中立性を考えるときの基本的な視点について我々の考えをお示ししたいと思います。

端的に申し上げますと、世の中は、先ほど申し上げたように、従来の通信事業者間の競争だけではなく、さまざまな業界、分野、垣根を越えたサービス競争が展開される多面的・

多層的な市場構造に大きく変わっているということだと思います。特にクラウドや端末の分野では海外プレーヤーの存在感が高まっているということで、今後、どういう形になるかわかりませんが、トランスポートやネットワークサービスといった領域にもそういった事業者の影響力が強まっていく可能性があるのではないかと想定しています。

そうした中、通信事業者も、通信事業者同士はもちろん、先ほどの図にあったICT基盤を利用されるサービサーの方々、OTTプレーヤーの方々、そういった方々と協調しながら新たな挑戦をしていくことになると考えています。そうした中では、この中立性の議論についても、新たな挑戦をいろいろな形でやっていく段階で、政府から、最初から規制ありきというアプローチではなくて、各事業者がビジネスベースで柔軟に対応できるようなアプローチをとっていただきたい、というのが基本的な考え方になります。

次のページをごらんください。次からは、具体的に問題提起されている項目について、一つ一つ、少し解説というか、我々のデータ等を出させていただきます。

まず、9ページになります。トラヒックの現状です、これは皆さんご存じのとおりでございますが、近年、動画配信サービスやオンラインゲームの利用拡大によってインターネットトラヒックが、モバイル、固定を問わず広がっていているということでございます。こうした中、通信事業者のネットワークの負荷は徐々に増大しておりまして、今後もこの傾向は継続していくのではないかと考えております。

次のページをごらんください。10ページになりますけれども、トラヒックは時間的に大きく変動するということと空間的にも大きく変動するということを表しておりまして、時間的には早朝と夜間とでは、夜間にはトラヒックが5倍になるということとか、例えばOSのアップデートがあると、さらに1割、ピークのとときに上積みになることとかもあるということで、時間帯によっては結構大きな差が出ているということでございます。

右側は、これは地図上にマッピングしたモバイルのトラヒックの出方です。東京近郊でむちゃくちゃにトラヒックが上がっているところ、例えば新宿駅とか渋谷駅とかの周辺とか、そういったところになろうかと思えますけれども、そういったところでは、人が集まったり離れていったり、離合集散しますので、タイミングによってはぐっとトラヒックが上がるということになります。時間帯によっては、こういう空間的な差が大きくなることもあります。

モバイルの場合は、エリアによってこういう著しい不均衡があって、どんどん設備も増設しているんですけども、周波数の限界と、あとは置局の限界ですね、基地局を置ける

数を増やそうとしても、なかなか交渉等も難航する場合もありまして、スループットの改善に結構苦慮するエリアが現に存在しているところです。モバイルでは現に起きている事象でございます。

次のページをごらんください。11ページになります。そういったトラフィックが増えている中で、対処すべき状況と打ち手ということで、ここでは書かせていただいております。まず、1ユーザー当たりの利用量は、コンテンツがリッチになっていく中で広がっていくということであり、利用量の増加に対して、設備の増強とか、技術の革新によるコスト低減ということはこれまでも図ってきておりますし、今後もやっていくということが必要だと思っております。

もう一つは、やはり少数の大量利用者の方々が帯域をかなり使っておられるということもありますので、それに対する対策も打つということが必要だと考えております。

次のページをごらんください。12ページになります。トラフィックの増加に対する取り組みということで、NTTグループでは、固定の中にはアクセスを持っているNTT東西等と、あと、ISPをやっているNTTコミュニケーションズ等がございますけれども、固定側、あるいは、ドコモ、モバイル側、ここに書いているような装置を増設したり、装置を増やしたり、あるいは基地局を増やしたり、設備のネットワークを大容量のものに変えていくとか、あるいは、新たな周波数をいただいて、それで拡張していくとか、いろいろ対応を進めてきているところですし、こういったトラフィック増加に対応する設備増強というのは今後も続けてやっていきたいと考えているところでございます。

13ページをごらんください。これは委員限りの資料にさせていただいておりますけれども、非常に限られたユーザーが相当の帯域を占有しているという実態があるというところでございます。

次のページ、14ページをごらんください。こちらにも、混雑したときにどんなふうに通信を制御しているのかということを書かせていただいております。左側が帯域制御等なかりせば、何もしなければというケースを表しています。全てのユーザーがこういう形で、混雑によって通信速度が落ちていくことになるのですが、右側のように、少し多く使う人を抑えることで、利用の少ない方々が使える帯域を底上げしていくことによって、利用をできるだけ平準化して、多くのお客様がインターネットに円滑にアクセスできるようにするといった対応をとらせていただいているところでございます。

次のページをごらんください。15ページでございます。トラフィックの優先制御について

て具体的にどのようなものに使われていますかという提起があったところですが、現状を申し上げますと、優先をかけているものとしては、固定ではO A B-JのI P電話、ひかり電話というサービス等ですね。あとは、I P放送、ひかりT Vというサービスがありますけれども、そのうちの地デジ再送信等について優先をかけています。あとは、データ通信でデータコネクトというものについても、優先をかけています。

モバイルでは、音声通話ですね、V o L T E、これについては優先をかけることで、電話とか、テレビとか、こういったものについては安定的に利用できるよう対応しているところでございます。

非優先、ベストエフォートですけれども、インターネット接続、w e b、S N S、動画、ゲーム、こういったものはここで使われるような形になっています。

現状はこういうことですが、先ほど4ページの事例で申し上げたような防災等の目的で使われるトラヒックとかが出てきたときに、じゃあ、緊急時に優先をかけておいたほうが、こういう社会システムを維持するために必要ということであれば、そういう目的のために用いられるトラヒックは、災害対応であったり、例えばもしかすると医療情報であったり、自動運転の制御情報であったり、そういう社会システムを維持するために不可欠なものなんかは、今後は優先をかけていくことも必要になる可能性があるのではないかと考えているところです。

次のページをごらんください。優先通信で必要となる管理・運用ということで、先ほどいろんな用途で優先クラスというのが使えますということを申し上げました。優先クラスを使っていく可能性があるということが将来起こり得るわけですが、そうした中でも、ベストエフォートの通信への影響とか、優先クラスを利用する他のユーザーですね、優先にもいろいろグレードがございますので、上位の優先が下位の優先にあまり影響を与えないようにするために、現状、我々がどういうことをしているかということ、ここでは書いております。

端的に申し上げますと、優先クラスの帯域に目安を設けて、例えばひかりT Vであれば、1ユーザーの中で同時に視聴できるチャンネル数に制限を加えるといったような形で、優先があまりに膨れ上がってしまってベストエフォートが使えないようなことのないよう、我々のほうで適切に設定するといったような運用・管理をしているというのが今の実態でございます。

それでは、17ページ以降、ネットワーク中立性を確保・維持するための仕組みという

ことをご説明をさせていただきます。18ページをおめくりください。仕組み、どうやってこれを維持していくのかということで、まず我々ができることとしては、先ほど申し上げたとおり、トラフィック増加に伴って設備増強をしっかりと図って行って、皆さんがしっかりとインターネットが使えるように対応していきたいと思っております。

ただ、動画配信やオンラインゲームということで、トラフィックが増えて、ネットワーク負荷が増大していくことが想定され、今後、AR、VR、いろんな、もっとよりトラフィックを使うものも出てくる中では、通信事業者だけで設備増強していただくだけでは限界を迎える可能性もあると考えています。特にモバイルは局所によってはそういった難しい状況がもう出てきております。そうした中で、全てのステークホルダーがWin-Winとなれるような持続可能なサービス提供のあり方については、絶対こうだという答えが定まっているわけではないと思いますが、みんなでやはりいろいろ話し合っただけで連携していくことが何より大事ではないかと考えております。

現に放送コンテンツのネット同時配信については、総務省のほうで主導いただいておりますが、放送コンテンツ配信連絡協議会等を開催いただいております。そちらにも私どもも参加させていただきまして、放送事業者の方々と通信事業者、その他の方々、一緒に検討を開始しております。今後、丁寧に議論を進めていきたいと考えております。

また、今後国内外でデータの利活用というものが進展していったり、通信データを用いたネットワークのセキュリティ対策等、いろいろな対策を事業者でも進めていく中で、消費者の立場から見たときに、個人情報保護との関係で、データをどこまでどう利用してよいのかということ、今後やっていく中で、どこまでが実施可能で、どこからが問題となり得るのか、線引きがグレーなケースも出てくる可能性があるのではないかと考えております。

今具体的な問題が顕在化しているということを取り立てて申し上げるつもりはないですが、将来的にそういったことが出てくることも想定されますので、その問題が出てくる可能性が生じ得る場合は、過去整理いただいている「帯域制御の運用基準に関するガイドライン」のように、関係者で話し合っただけで、適切に整理をし、それに基づいて透明性を確保した上で事業等がやっていける環境ができることは望ましいのではないかと考えております。

甚だ簡単ではございましたが、以上でご説明を終わらせていただきます。どうもありがとうございました。

【森川座長】 ありがとうございます。初めに3社からプレゼンテーションをいただきまして、その後でまとめて構成員の先生方からご質問を承りたいと思います。

それでは、続きまして、KDDIからよろしく願いいたします。

【KDDI】 KDDIでございます。本日ご説明のお時間ちょうだいいたしまして、ありがとうございます。弊社の資料、「ネットワーク中立性に関する研究会ヒアリング資料」ということで、これに沿ってご説明をいたします。

まず1ページ目でございます。今後の市場の変化ということで、ポンチ絵ですけれども、書かせていただいております。通信ネットワーク、今後、5G・IoTの世界になりまして、この通信ネットワークの基盤の上でさまざまなプラットフォームが活発に競争する、そのような時代になるだろうと。通信事業者と多様なプレーヤーとが連携、共創、ともにすることによって利用者に新たな価値を提供していく時代になるだろうということでございます。

ですので、通信、この部分につきましては、いろいろな産業、プラットフォームの方のご要望に応じていろいろな仕様のネットワークスライスしたネットワーク、例えば低遅延であるとか、そういったいろんなサービスが出てくるだろうと思っております。

2ページ目でございます。こういった時代に、KDDI、弊社としてどのようなビジョン、戦略で進めているのかというようなお話でございます。1つ目が、コンシューマーのビジネスということで、我々、通信とライフデザインの融合による新しい価値提案の推進というようなことを進めております。左側にあります通信と金融ですとか、エンターテインメント、当然映画ですとか音楽とかというのもございます。ゲームというのもございます。教育、エネルギー、コマースなど、さまざまなライフデザインサービスを融合して拡充していこうというような、こういうようなビジョンで事業を進めております。

次に3ページ目でございます。コンシューマーのビジネスと比較しまして、エンタープライズ、法人様との関係でどういったビジネスをやっているかということでございます。こちらにつきましては、今、弊社で進めていますグローバルの通信のプラットフォームというのを例に引かせていただきました。通信のネットワークの部分、ここは当然国内だけではなくてグローバルに広がってまいります。「価値の拡がり」と上のほうに書かせていただいておりますのは、自動車の産業のパートナー様、産業機器のパートナー様、こういったもののプラットフォームとKDDIのIoTのプラットフォーム、こういったものが統合しまして、市場の広がりということで、単なる自動車だけでなく、農業機械、工作機

械等々、いろんな市場への広がり、こういったもの、多種多様な利用者に新たな価値を提供する多種多様な産業のデジタルトランスフォーメーションを通信で支えるというようなことをございます。

こういった時代になりますと、KDDIという通信事業者だけではなくて、いろいろなパートナー様が、いわゆるMVNOとなって事業者になるパターンもございますし、我々KDDIが通信の部分の契約をお客様と締結する場合もありますでしょうし、契約の形態というのはいろんなバリエーションか出てくる。サービス、通信、いろんなサービスや料金のバリエーションというのもいろいろ広がるだろうと考えております。

4ページ目をございます。こういった時代になりますので、我々としての基本的な考え方をまとめさせていただきました。まず、国内だけではなくて、グローバルな市場において、国境を越えて国内外の通信事業者、OTT、多様な業種のプレーヤーが通信とさまざまな商品・サービスを一体的に提供する時代になるだろうということをございます。

そういった時代に、通信といろいろなもののセットの割引、ゼロレーティング、スポンサード課金、こういったものが自由な料金、サービスによって、新たな需要を刺激、創出することで、産業の発展や消費者の利益、これに貢献する、寄与していくということが重要ではないかと考えております。

このために通信事業者に対する規制というのも最小限にとどめるべきではないかというのが弊社の考えをございます。

5ページ目をございます。お題としていただきました、この研究会で検討すべき範囲についての弊社の意見ということをございますけれども、ネットワーク中立性の議論で検討すべき範囲は「the Internetへのアクセスサービス」とすることが適当であろうということをございます。

6ページ目をございます。料金プランの概要・対象ユーザー層ということで、KDDIで提供しておりますFTHとモバイルのサービスの典型的なサービスでどんな料金体系をとっているかということをございます。

上の携帯につきましては、従量制、いわゆる階段型になっているものであるとか、準定額制、上限が20ギガとか30ギガというふうに決まっているもの、こういったものをございます。

一方で固定については、完全定額、無制限という、こういったサービスの形態をとっているということをございます。

具体的に幾つか例をとってご説明していきます。7ページ目、今申し上げましたいわゆる従量制、階段型のサービスでございます。auピタットプランということで、携帯電話のサービスで、1ギガから20ギガまで階段で料金が上がっていくというようなものでございます。これにつきましては、まずプランの仕組みとしまして、その注で書いてあります星印の上のほうですけれども、データ利用量が20ギガを超えた場合、当月末まで通信速度が送受信最大128キロビットになりますと。翌月1日には順次解除されますということで、完全定額と言っているいわゆる固定とは異なりまして、ある程度のスピードが確保できるのは20ギガまでというようなことで、それ以降は速度を落とすというようなサービスです。

一方で、下の※でございますけれども、これはいわゆるヘビーユーザー規制ということで、ネットワークの混雑回避のためにということで、直近3日間に6ギガ以上のご利用があったお客様の通信速度を終日制限させていただく場合がありますと。制限速度は混雑状況に応じて変動しますと。こういうような運用を行っております。

8ページ目でございます。多様な料金プランの進展ということで、左側のいわゆるモバイルが3Gの時代から右側の4G LTEの時代ということで書かせていただいております。

あと、グラフにつきまして、我が国のブロードバンド契約者の総ダウンロードトラフィックということで、過去10年ぐらいにどのぐらいトラフィックが増えてきたかというのをプロットしております。

左側、いわゆる固定のFTTHでいいますと、我々、他社に先駆けて1ギガというような、これはベストエフォートではございますけれども、こういうようなサービスを提供しまして、モバイルでは4G LTEが始まり、あとは、フラットプラン、ピタットプランのような20ギガ、30ギガのプランが追加され、さらに最近ですと、FTTHでは、5ギガ、10ギガという、こういった速度のサービス、さらに一番右上のところですけれども、au Netfixパックということで、コンテンツとのパックのサービスと、こういうようなものをご提供し始めているということでございます。

9ページ以降、具体的なサービスのご説明でございますけれども、ほぼ同じものでございますので、簡単にごらんいただければと思います。9ページがauピタットプラン、10ページ目がauフラットプラン、11ページ目、これがいわゆる我々のパックサービスで、Netfixとのセットで25ギガまで、料金がパッケージになっていると、こう

というようなプランでございます。

12ページ目が固定のauひかりのネットサービスということで、ヘビーユーザー規制については、固定と携帯とは異なりますけれども、ご利用のお客様、1日当たり、こちらは30ギガバイト以上のデータを継続的に送信させる場合というような、こういうような条件で制限をかけております。

13ページ目でございます。トラヒックの混雑状況及び現状の対策ということでございます。左側が移動通信、右側が固定通信でございます。混雑の対策でございます。移動系につきましても、当然局所的な混雑というのはございますので、そこは実トラヒックの状況等を踏まえまして、設備の増設等を実施しているということでございます。

混雑が広範囲に及ぶというのは、現状、災害時を除いてはないということでございます。

あと、設備の負荷の上昇抑止ですとか、設備の負荷の分散等の対策を随時実施しております。

これにつきましては、特に災害等に起因する停波等がありましたら、ホームページでつながりにくい場所等についての情報提供をしております。

右側、固定通信でございますけれども、やはり一時的に局所的なケースというのはございますので、こういったものを実トラヒック状況を踏まえて設備増設を行っているということで、局所的なケースを除いて現状は混雑はないということでございます。

万一混雑長期化する場合には、ホームページ等でご案内をさせていただいております。

14ページ目でございます。その意味で、帯域制御に係る適切な情報提供のあり方ということでガイドラインがございますので、これにのっとり帯域制御する場合の具体的な指標・条件を公開した上で、ヘビーユーザー規制を実施しております。

契約約款にも規定しておりますし、重要事項説明、ホームページ、カタログ等々を通じてやっておりますので、これは今後もきちっとやっていきたいと考えております。

15ページ目がその例ということで、FTTHにつきましても、一部の地域でかなり混雑して、通信環境改善のためにこんなことをこのぐらいの期間でやっていますというようなホームページでお知らせしている例でございますとか、16ページ目は、重要事項説明、モバイルのほうでは、短期間で大量のデータをご利用の場合はこういうこととなりますよというようなご説明を重要事項の説明の中で記載しております。

17ページ目が、同じようなことをauひかり、固定系のサービスでの通信速度の制限についてのご説明の例でございます。

18ページ目でございます。ネットワーク中立性に関するルールのありたかについてということで意見を述べさせていただきます。ネット中立性に関するルールにつきましては、ご存じのとおり、アメリカでは撤廃されて、いろんなサービス、ゼロレーティング、スポンサードデータ、アンリミテッド等々、さまざまな新しいサービスによる競争が活発化しているのではないかと考えております。

欧州、EUでもルールが存在しますが、ゼロレーティングとかバンドル等、さまざまなサービスが登場しているだろうと考えています。

一方で、現状、日本ではどうかということですが、まずルールとしては、事業法の通信の秘密と利用の公平、不当な差別的取り扱いの禁止という、これに基づくルールが存在しているだろうと。ただ、現状、MVNOさん、一部やられているかとは存じますが、MNOがゼロレーティング等の新しいサービスを提供している例というのは現時点ではごくわずかではないかと思えます。

今後、コンテンツに限らず、いろいろな組み合わせた多種多様なサービス、通信サービスの選択肢が用意される。その中から自由にサービスを選べる市場になっていくということが必要ではないかと考えております。

19ページ目でございます。その意味で、新しいサービスが生まれてイノベーションが促進される、こういった環境を整えること。特に多種多様な事業者が自由に選択肢を用意して、利用者が選択できる環境を整えることが重要だろうと思えます。

当然、通信の秘密の侵害ですとか、不当な差別的な取り扱い、禁止行為規制に抵触する、こういう明らかな問題のあるケースを除いては、基本、原則としては自由に新しいサービスを提供できるようにすべきだろうと。通信事業者に対する規制は最小限にすべきというのが我々の考えでございます。

これによって、イノベーションとか、新たな価値の創出、需要を刺激し、市場の成長につなげる、これが重要だろうと考えております。

20ページ目でございます。これはネットワーク中立性の議論の問題だけではないというように最後に書かせていただきました。いろいろなサービスが発展していくに当たりまして、やはりレイヤー間の連携が高まってきます。その意味で、コンテンツですとか、プラットフォームレイヤー、こういったところで市場支配力を持つOTT、ネットワークレイヤーでも、新たなネットワーク、5G・IoT時代の統合ネットワーク、こういった時代における強い禁止行為規制適用の大きな事業者、こういったものが競争環境に及

ぼす影響があるかと存じます。これは今回の包括的検証の中で、ほかの研究会での議論のテーマかとは存じますけれども、こういったものとも関係すると思っておりますので、あわせてご検討いただければということでございます。

以上でございます。

【森川座長】 ありがとうございます。それでは、最後にソフトバンクからお願いいたします。

【ソフトバンク】 ソフトバンクの松井です。本日、ご説明のお時間をいただきましてありがとうございます。

それでは、資料3-3に基づきましてご説明をさせていただきます。まず現状の取り組みなんですけれども、3ページ目をごらんください。まずは弊社の料金プランの紹介となりますけれども、当社では顧客ニーズに合わせてダブルブランドという形でサービスを展開しております。料金プランとしましては、図にありますとおりですけれども、ライトユーザー向けの定額的なプラン、あるいは階段式の従量制のプラン、あとは、大容量とプラス使い放題、これは後ほど説明させていただきますけれども、そうしたユーザーのニーズに応じたサービスのラインナップを複数ご用意をしております。

4ページ目をごらんください。ユーザーニーズの変化ですけれども、これはあえて言うまでもないことではありますが、スマホでは大容量のプランのニーズが増大しております、SNSですとか動画視聴等の利用が拡大しております。

トラヒックトレンドについては後ほど別のスライドのほうでご説明させていただきます。

5ページ目、そうしたことを踏まえてなんですけれども、動画、SNSをストレスフリーで利用できるゼロレーティングサービスというものを本年の9月、弊社のほうでモバイルサービスとして提供を開始いたしました。

6ページ目をごらんいただきたいんですけれども、ゼロレーティングサービスのコンテンツ選定の考え方なんですけれども、基本的にはユーザーニーズですとかビジネス観点で対象コンテンツを選定させていただいております、今、6ページに書いてある8つのコンテンツが対象にはなっておりますが、今後、CP様ですとか、ユーザー様のニーズに応じて適宜コンテンツについては拡大をしていくという予定でございます。

スライドの下のほうに書かせていただいておりますが、主なコンテンツの選定条件としましては、ゼロレーティングの対応に必要な技術的条件、あるいは運用体制を確保できるということ、あとは、違法コンテンツ等を取り扱うサイトではないことなどを基準として

おります。

次に7ページ目をごらんください。対象サービスの判定の仕組みなんですけれども、基本的には対象のCP様のほうから必要な情報、識別子というふうに書かせていただいておりますけれども、そちらを取得させていただいて、該当の料金プランの加入ユーザーの該当データのみを非課金処理ということでサービスを実施しております。

図のほうは構成員限りとさせていただいておりますが、具体的にはそちらの図のイメージにあるとおりで、該当プランの加入者のトラヒックの識別子のみをチェックしております。要は、プランの加入者以外の通信に関しては一切検知をしておりませんというような形になります。

ページをおめくりいただきまして8ページ目、今までご説明させていただいたプランの加入ユーザーからの同意の取得の件でございます。こちらにつきましては、対象サービスかどうかを識別するために通信の秘密に関する個別同意を取得しております。具体的には、下のほうに赤字で書かせていただいておりますが、読ませていただきますと、「請求対象としてカウントしない通信を区別するため、お客さまのご利用状況をソフトバンク株式会社が確認すること」などについて注意事項として記載させていただいております。サービス加入時に同意をいただくという、このような運用としております。

ページをおめくりいただきまして9ページ目、こちらは参考ではありますが、ユーザーへの情報の提供の仕組みですけれども、先ほどのサービスについてです。対象コンテンツのうち、非課金となる条件について詳細情報というものを提供させていただいております。具体的には、スライドの下にありますように、提供条件書ですとか、ウェブのほうでお客様のほうに周知、告知ということを行っております。詳細は後ほどごらんいただければと考えております。

次に10ページ目、こちらは参考ではありますが、海外の事例について書かせていただいております。米国におけるサービス事例ということで、米国では通信品質ですとか通信品質の条件が異なる無制限プランが存在していると、存在し始めているというような状況がございます。

ベライゾンのプランにフォーカスして補足させていただいておりますが、ベライゾンに関しては、無制限のプランが今複数、具体的に言うと3つございまして、それぞれ価格が違うんですけれども、価格によって品質ですとか速度制限がかかるデータ容量に差異を設けているというようなサービスになっているようがございます。

続きまして、今後の動向についてです。12ページ目をごらんください。まずトラヒックのトレンドですけれども、こちらはほかの会社さんもお説明をされていましたが、基本的には増大傾向で、特に2030に向けて、5Gの普及ですとか、IoTサービスのリッチ化などにより飛躍的に増大するということが見込まれております。

13ページ目をごらんください。トラヒック増への対策なんですけれども、こちら、一例ではございますが、無線のほうではMIMO技術の進展などによってネットワークを段階的に高度化しております、増大するトラヒックに対応しているというのが現状でございます。

14ページ目をごらんください。次に5Gの技術要件を示させていただいております。5G・IoT時代におきましては、ネットワークの品質が高度化・多様化することが見込まれておりますので、こちらの図のイメージにありますように、超高速ですとか、多数同時接続、あるいは超低遅延といった技術がその中核を担うということを期待されております。

15ページ目をごらんください。以上を踏まえまして、将来的に想定されるサービス提供形態ですが、スライシング技術等を用いまして、用途別・サービス品質別に最適なネットワークを提供していくことが想定されると考えております。

一例ではありますけれども、例えば低遅延の品質を要件とするようなサービス、例えばここに書かせていただいているような自動運転ですとか、遠隔医療、こういったサービスに対しては、スライシングの技術で単一のネットワークを仮想的に分けていくということで、当該サービスにふさわしいネットワーク品質をそれぞれ提供していくというような形態になることが見込まれております。

16ページ目、こちら、さらに補足の部分ですけれども、あわせてお客様みずからにおいて必要な機能ですとか品質をコントロールできるような柔軟なネットワーク運用が可能になり、ユーザーごと、あるいは企業ごとに必要なネットワーク要件に合わせることでできると考えております。これによって、通信キャリアとしては、機能ですとか品質に応じた価格設定等の余地も生まれてくると考えております。

17ページ目をごらんください。こちら、ビジネスモデルの多様化、主にコスト負担のあり方についてイメージで書かせていただいております。技術の進展、品質のバリエーションですとか、先ほども述べさせていただいたトラヒックの増加といったものに対応して、基本的には多様なビジネスモデル、ここで主に言っているのは費用負担のあり方ですけれ

ども、こういったものがあり得ると考えております。

図では簡単なポンチ絵で示させていただいておりますが、これはあくまで一般論ではあるんですけれども、具体的に想定されるコスト負担例として、下の枠の中に書いておりますけれども、エンドユーザーに課金するパターンですとか、上位のCPさん等へ課金をするパターン、あるいは、B to B to Cモデルなどにおいては、法人ユーザーの方へ課金するパターンなどがビジネスモデルとしては登場してくる余地があるのではないかと考えております。

18ページ目、最後にまとめです。19ページ目をごらんください。これまでの総括になりますけれども、基本的には弊社としては、通信の秘密の保護ですとか、利用者の情報提供への十分な配慮というものは必要だと思っておりますので、これを前提にして、イノベーションの促進を阻害しない中立性のあり方を検討していただきたいということで要望させていただいております。

具体的には、技術の進展等に対応した多様なビジネスモデルが許容されることが重要であって、3点ほど書かせていただいております。これまでのリフレーズではありますが、多様なサービスバリエーションとその性質に応じた料金設定ですとか、ゼロレーティングを含めた多様な課金モデルというか、新たなビジネスモデル、あとは、ネットワークコストの回収方法、回収手法、コスト負担方法の多様化。こういったことが認められて、産業の発展ですとか、国民生活の利便性向上につながるような整理をこの検討会で図っていただけるとありがたいなと考えております。

簡単ですが、ソフトバンクからは以上になります。ありがとうございました。

【森川座長】 NTT、KDDI、ソフトバンクの方々、ありがとうございました。それでは、構成員の先生方から、ただいまの3社の説明を踏まえて、ご質問あるいはご意見等いただければと思っております。質疑応答をした後に、資料3-4の検討項目という次の議題なんですけど、こちらに関して、検討会のスコープを、先生方からご意見いただいたものをまとめておりますので、これも後半の最後の20分とか、そのぐらいで議論させていただきたいと思っておりますので、そちらもお時間おありでしたら、ごらんいただければ幸いです。

それでは、ただいまのヒアリングに関して、ご質問ございましたら。

【田中構成員】 マルチメディア振興センターの田中絵麻と申します。御三社、こうやってまとめてお話をお聞きすることができ、各社様のビジネス戦略、トラヒック管理、混

雑対応、料金プラン、もしくは価格差別がそれぞれ異なっていて、公平性とユーザーへの情報提供に留意されながら新しいサービスを積極的に開発、提供されているという状況がとてもよく理解できたと感じております。

それを踏まえまして少し教えていただきたいことが、まず、1点目として、NTT様に、スライドの13と14のOCNは、固定ということでもいいのかという点になります。また、2つ目が、公平制御による利用平準化の具体的なイメージの確認として、通信量の多いお客様というのが、データ通信量の累積なのか、それでもある時点において動画視聴などでトラフィック量が多いため混雑しているとき、動画視聴の方の品質やQOE、ユーザー・エクスペリエンスが落ちる一方で、データ通信の利用量の少ない、SNS等の利用者ではQOEが落ちない、もしくは上がるということでしょうか。この2点が少し疑問に思った点ですので、教えていただければと思います。

【日本電信電話】 ご質問ありがとうございます。まず1つ目のご質問については、固定のOCNのデータということになります。

2つ目につきましては、ある瞬間、全員で限られた帯域があるわけですがけれども、そこを一斉にみんながどーんと使ったときに、あふれた部分が出るわけですがけれども、誰からそのあふれた部分を落としますかというときに、非常にたくさん使っている人から落とすということで、どっちかといったら累積というよりは、ある瞬間に、限られたところにみんなが一斉に水を流し込んだときに、あふれたものを誰が飲めなくするかというときに、多い人から少し削らせていただくような、そういった制御をかけているということがございます。

フェイスブックを使っているとか、映像を使っているとかといった具合に、何を使っているとかいうことに着目しているわけではないです。

【田中構成員】 技術的な点がよくわからないのですが、どうして同時に、例えば10人アクセスして、同じぐらいの帯域幅にならずに、差が出るのかというのがちょっとピンとこなかったです。

【日本電信電話】 例えばネットカフェなんかを想像していただくと、1回線契約しているところに、実際には端末を何十台もつけられていて、そこでいろんな動画を一斉に見られたりすると、そのユーザーからはすごいトラフィックを要求されてきます、同じ回線であっても。一般のエンドユーザーさんと比べると、ついているパソコンの台数とか、そういうものの違いとかで、同じ動画を見ていても、20台、30台パソコンがぶら下がっ

ている人と1台しかぶら下がっていない人とでどうしても差が出るという状況が起こり得るということでございます。端末の先に、我々自身、何台、何がついているかよくわからないんですけども、おそらくそういうことが起こっていると想定しています。

【田中構成員】 わかりました。

【森川座長】 ほかにいかがですか。じゃあ、林先生。

【林構成員】 ご説明ありがとうございました。時間も限られておりますので、各社、1問だけ、すいませんお願いしたいと存じます。まずNTT様に対して、NTTは、18ページのところで、関係者間連携の必要性ということをやうたわっておりますが、ここでいう「関係者」というのはどういったところを念頭に置かれているのか、ご教示いただきたいと思います。帯域制御ガイドラインのときは、対象主体はISP事業者をはじめとする電気通信事業者が置かれておりますけれども、多分ここではもう少し広いのかなという気が致します。OTT事業者であるとか、あるいはGAF Aのような一部のプラットフォーム事業者であるとかを念頭に置かれているのかと推察しました。そのあたりの追加的なご説明をお聞きしたいというのが、NTT様に対してでございます。

KDDI様に対しては、20ページの最後のところなのですが、市場支配力を持つOTTであるとか、あるいは禁止行為規制適用の通信事業者などを念頭に置いて、レイヤー間の連携が高まることが想定されるので、こういったところも競争環境に及ぼす影響を念頭に置いて議論することが必要だということでございますけれども、ネットワーク中立性との関係では具体的にどういった影響が生じ得るのか。すいません。これも補足的にご説明いただければ助かると思います。

それから、ソフトバンク様に対して、これも最後のほうの17ページのところで、想定されるコスト負担方法例として3つお挙げいただいていると思いますけれども、この①から③のうちで、一番フィージブルな、あるいは現実的にありそうな課金がどれかについてお考えをお聞かせいただければと思います。以上でございます。

【日本電信電話】 質問ありがとうございます。まずステークホルダー、関係者ということ言えば、まず、お客様、消費者の方々というのは必要だと思っております。それ以外に、ルールを所管される総務省の方々、他の省庁の方々、あるいは、通信事業者、あと、OTTプレーヤーも含むコンテンツを流す事業者、そういった色々な方が、他にもあるかもしれません、色々な方々の意見を伺いながら問題に対処していくということが必要なんじゃないかなと思っております。

【KDDI】 KDDIでございます。この件は、この点は、直接的には中立性の議論ではないということなんですけれども、ただ、影響があるというか、関係性というところがあるので述べさせていただいておまして、例えば、ここで書いてあるような支配的な事業者があるコンテンツを排他的に扱うとか、そういうことがあった場合に、中立性という点でいうと、例えば中立性が確保されていれば利用者が多様なコンテンツを見れるというところが制限されるとか、そういうことが起きてくるということがあるので、そういったことが、ここでは公正競争という観点で述べていますけれども、そういうところにも影響してくるというところがあるので、あわせてこういったところもご議論いただきたいということでございます。

【ソフトバンク】 ソフトバンクですけれども、ご提示させていただいた3つのモデルで、当然どれも論理的にはあり得て、どれが一番あり得るかって、なかなか難しいところではあるんですけれども、感覚的には、まずエンドユーザーの課金については、なかなか一般のお客様に、料金を値上げするとか、低廉化というような話も言われている中で、追加的に課金するというのは、できなくは当然ないんですけれども、理由があれば、そういったところの課題を解決する必要がありますし、2番のコンテンツプロバイダーさんへの課金についても、やはり上位レイヤーの方がきちんと負担していただけるかといったところに関しては、若干ビジネスベースに任されているところもありますので、今の現状では、ここも論理的にはあるものの、すぐに実現できるかというのはちょっと疑問もあるところです。

一方で、3番目のB to B to Cモデルの課金、法人さんへの課金みたいなものは、おそらく今後、図にあるようなI o Tを活用するようないろいろな法人の顧客さんというのがいろいろあらわれてきたときには、法人のお客様に付加的な価値、先ほどお話ししたような個別のネットワーク品質みたいなものを提供することによって、その品質にふさわしい対価を請求させていただくというようなモデルというのは、比較的この3つの中では現実性があるのかなと今今は思っております。

以上です。

【林構成員】 ありがとうございます。

【森川座長】 ありがとうございます。それでは、実積先生。

【実積構成員】 中央大学の实積です。いっぱい聞きたいことあるんですけれども、絞って聞きたいと思いますが、まず事務局に聞きたいんですけれども、後で質問は、別途メ

ールか何かで送ることは可能という認識でよろしいんですね。

【山路データ通信課長】 はい。ございましたら、事務局を通じてまたお願いするよう
にさせていただきますと思います。

【実積構成員】 わかりました。では、大きな質問に絞らせていただきたいんですけども、NTT様のほうには、トラフィックが増えてきて、投資が増えてくるというお話を伺
ったんですけども、単価というか、トラフィックごとの単価というのは、技術進歩によっ
て下がってきているという認識があるんですけども、今後の単価の見通しというのはど
うなっているかというのをまずお聞きしたいんですけども。

【日本電信電話】 ありがとうございます。我々の資料にも入れさせていただいていま
す。12ページですね。12ページの左の下側に伝送装置の大容量化と書いています。こ
れ、伝送装置に限りませんけれども、2.4G、10G、40G、100G、さらには40
0Gということで、トラフィック当たりの単価というのは当然に急激に下がっていきます。
しかしながら、実際、全ての装置をリニアに常に最新のものに置きかえていくことはなか
なか難しく、順次置きかえられるところから置きかえていきます。そうしたトラフィック単
価が落ちていくスピードと、結局トラフィックが急激に伸びていくスピードとの兼ね合いで
す。うまくはまって対応していくことができれば、コストの中でも吸収していくことは可
能な部分はあると思います。できるだけそういったことになるよう努力はしていこうと思
っております。

【実積構成員】 目安というか、肌感覚みたいなことかもしれませんが、1人当
たりのユーザーに対する提供コストというのは今後上がる方向になるんですか、長期的に
は下がる方向なんですか、どちらとお考えでしょうか。

【日本電信電話】 トラフィックの伸び方と、あとは、今後の装置開発等の技術革新とい
うんですかね、その伸び方次第ですね。すいません、今現時点で答えは持ち合わせており
ませんが、極力単価が上がらないように、1人当たりのユーザ提供コストが上がるといっ
たことがないように努力はしていきたいと思っております。

【実積構成員】 わかりました。あと、引き続きNTTさんのほうなんですけれども、
18ページのところに、2ポツ目なんですけれども、「ネットワークの負荷増大が想定され
る中、通信事業者だけで設備増強していただくだけでは、いずれ限界を迎える」ということ
があるんですけども、ブロードバンドサービスの場合、どこが一番ボトルネックになるか
によって全体の品質が変わってくると思うんですけども、ここに書かれているのは、今

後ボトルネックというのは通信事業者じゃないところに生じるという認識があるということでしょうか。

【日本電信電話】 先ほどの最初の質問とも絡みますけれども、技術とトラヒックの伸び方のスピードによっては、通信事業者の方でボトルネックが生じる可能性があり得るということで書かせていただいています。実際に起きているかどうかという話を書いているわけではございません。

ボトルネックは、ネットワーク以外のところでも生じる可能性があります。具体的に、例えば端末のレイヤーであったり、上位のレイヤーであったりということだと思えますけれども、具体的にそれを想定してここで書いているわけじゃないです。自分たちのネットワークの問題として努力して対応していくようにしますけれども、全てを賄い切れるかどうかは確実ではないということで、こう書かせていただきました。

【実積構成員】 ほかのレイヤーでトラヒックがあふれるかもしれないということですか。

【日本電信電話】 ほかのレイヤーについて具体的にここで想定しているわけではございません。

【実積構成員】 NTTさんに最後の1点なんですけれども、個人情報保護との関係で書かれていると思うんですけれども、本日の文脈でいくと、個人情報というのはどこで出てくるということになるのでしょうか。

【日本電信電話】 今後データの利活用というのを我々含め、いろいろやっていく必要があると思いますけれども、そういったデータの利活用をしたり、あるいは今回の他事業者さんもおっしゃっていたゼロレーティングのようなものを実際にしていくとなったときに、通信がどういうものに使われているかを見た上で判断するというケースが出てきたとき、どこまでお客様に丁寧に説明しておけば個人情報保護の関係で問題となることはないとか、そういったところはしっかり整理しておく必要があるんじゃないかということで書かせていただいております。

【実積構成員】 わかりました。ありがとうございます。KDDIにお伺いしたいんですけれども、KDDIさんのところでちょっと気になる点は、5ページ目なんですけれども、「the Internetへのアクセスサービス」とするということの意味をお伺いしたいんですけれども、2007年の前回の総務省の報告書だと、IP網が対象にされているとなっていたと思うんですけれども、the Internetにするということは、

I P 網よりも狭まったということだと理解するんですけど、これは I P 技術で提供されているほかの網、例えばケーブルテレビとかというのは含まないということによろしいんですか。例えば C D N とか、そういったものは含まないということでしょうか。

【KDDI】　　ここは、いわゆるスペシャライズドというか、専用化された網というか、直接 the I n t e r n e t につながらないところのアクセスは含まないという意味で書いております。

【実積構成員】　　わかりました。そうすると、同じネットワークで the I n t e r n e t とそれ以外のサービスに分かれてくると思うんですけども、今後の投資というか、利用量が増えていく中で、よく海外のゼロレーティングとかの話のときに、ゼロレーティングにユーザーを誘導するためにベストエフォートのところは投資を絞るんじゃないかという懸念が出たりするわけなんですけれども、the I n t e r n e t のところとそれ以外の部分の投資の配分に関してはどういうふうなことになるのでしょうか。

【KDDI】　　非常に難しいご質問かなと思うんですけども、当然に全体のトラヒックを円滑にさばっていくという意味で必要な投資はできる限りやっていくということだと思っています。その中で、どっちかにしわ寄せさせるということではなくて、the I n t e r n e t 以外のところについては、そこをビジネススペースで、例えばコスト負担をどうしていくとか、そういう議論ができると思いますし、あと、the I n t e r n e t のほうは、こっちはこっちで、今は例えばユーザーさんから定額で料金いただいているとか、いろんなコストの回収の仕方があるので、その全体のコストの収益と、それから、設備、それから、あと輻輳の状況、そういったところのバランスをどう設計していくということだと思いますけれども、今今の時点ではどっちをどうすると決めているわけではないですけども、今後最適にいくように努めていきたいと思っております。

【実積構成員】　　ありがとうございます。最後にソフトバンクさんにお伺いしたいんですけども、ゼロレーティングの対象コンテンツというのは、市場を見ながらという話だったと思うんですけども、必要な技術的条件とか運用体制というものをもう少し具体的にいただけないでしょうか。

【ソフトバンク】　　7 ページ目で、構成員限りのところに書かせていただいているんですけども、基本的に我々として、非課金、データに関しては課金しないという処理をしなければなりませんので、C P さんとの間で契約を行って、こういうある識別子というものをいただいた上で、そこを見て、そのデータに関しては非課金という処理を行っていま

す。

その識別子も幾つかパターンがありまして、その一例を構成員限りの中に書かせていただいているんですけども、もしより詳細が必要ということであれば、ちょっとこの場で、個別のビジネスにかかわるところなので、公開の場でお答えするのはちょっと難しいので、総務省さんを通じて個別に回答させていただけるとありがたいなど。

いずれにしましても、そういったものをCPさんが出していただけることであれば、そこに関しては技術的な要件はクリアということで、コンテンツの対象に入れる1つの条件をクリアできるということになります。

もう1点の運用体制のところは、ここはあまり難しいことを言っているわけではなくて、例えばお客様からお問い合わせがあったときとかに、当然一般のCPさんならあるとは思いますが、最低限のそういうサービスに対する説明とか、そういうサポート体制みたいなものがあるコンテンツさんでないと、いろいろトラブルがあったときとかに、弊社が全部責任を負ったり、不明なところというのをカバーするのが難しいので、その辺の体制がある会社さんに絞らせていただくということをCPさんと話した上で、CPさんを増やしていくというような考えでやっております。

【実績構成員】 これは例えばどこかの会社というか、海外から、海外か、国内かわからないんですけど、コンテンツを私は持っています、ゼロレーティングしてほしいんですけどもというふうなこと、交渉になると思うんですけども、今おっしゃった条件というのは何らかの形で公開されているのでしょうか。

【ソフトバンク】 この条件は、私の認識では公開はされていなくて、ただ、ホームページ上に、このサービスのカウントフリーのコンテンツにしたいというような交渉をされたいという要望があればここに問い合わせてくださいというフォームを一般のウェブ上に公開しておりますので、そこでCPさんが問い合わせさせていただいて、あとは担当部門のほうで今言ったような条件とかを提示させていただいて、マッチしているよねということであれば、CPさんにこの対象のコンテンツに加えていくというようなスキームでやっていくというような形をとっております。

【実績構成員】 その条件の中にAT&Tがやっているようなスポンサード課金のような形でお金を払うとか、あるいは、お金は払うので、その代わり別の条件についてはある程度勘弁してもらおうといった交渉が発生したりするのでしょうか。

【ソフトバンク】 お金の徴収可否に関しては、これは親会の基本政策委員会のほうで

はちょこっとお話したんですけれども、これもビジネスの話になるので、オープンの場というよりは、総務省さんを介して個別に構成員の方にご回答させていただく形をとらせていただければ幸いです。

【実積構成員】 わかりました。ありがとうございます。そうすると、そこはちょっと飛ばすとして、15ページとか16ページのところでスライシングの話が出てきていると思うんですけれども、スライシングが特別なサービスを提供して例えば低遅延とか同時接続とかやろうとすると、エンド・エンドでスライシングが成立しないと難しい。どこかで the Internetに出ていくと、そのサービス使えなくなるというか、低遅延が壊れたりすると思うんですけれども、ここで書かれているのは、全てのユーザーからコンテンツをサーバーのところまで1社で提供されて、ほかのNTTさんとかKDDIさんが言われたようなネットワーク上の協調というのをソフトバンクとしては追求しないんだということなんですか。

【ソフトバンク】 こちらのほうは技術の話なので、関和のほうからご回答させていただきます。今ご質問にあったエンド・トゥ・エンドでスライシングをどう実現するのかというのは、ご理解のとおりでして、今の技術ですと、NTTさんが主張しているような協調がないとエンド・トゥ・エンド、さまざまなパーティーが入ったスライシングの提供というのは難しいと考えていますので、段階的にそのような広がりがある、NTTさんのご主張されているような協調ができればできると思っていますが、初期の段階ではある程度我々の中に閉じたところが実現の範囲になるというのが我々の想定となっております。

【実積構成員】 わかりました。ありがとうございます。以上です。

【森川座長】 じゃあ、宍戸さん。

【宍戸構成員】 私も各社にご質問させていただきたいと思いますが、順番にソフトバンクさんのほうからご質問させて、NTTさんのほうに戻っていくようにさせていただきたいと思います。

ということで、お伺いをしたいのは、ソフトバンクさんについて、既に6ページで対象コンテンツの選定をおやりになっていると。また、17ページでは、今後ビジネスモデルの多様化ということで、直接はっきりとおっしゃいませんでしたけれども、要するに、コスト負担について、今後、CPさんやさらに外側にいる各産業、法人さんに課金していくということも将来的にあり得るのではないかと、そういうふうに変化していかれるのではないかとこのお話でございました。

そうしますと、既に今されているような対象コンテンツのカウントフリーの選定、あるいは課金を行うという部分について、それが通信事業者の方のビジネスの自由であることは私はわかっているつもりですが、公平性あるいは透明性を、エンドユーザーであったり、あるいは社会であったりに対して確保するために、一定の規律が必要ではないか。こういう規律だったら受け入れてもいいとか、あるいは、そこは完全にビジネスに委ねていただきたいとか、今の段階で何かお考えがあれば教えていただきたいんですが、いかがでしょうか。

【ソフトバンク】 会社として正式にこうしたいというところまではまとまっておりません。ただし、今、ネットワーク中立性に関しては、前回議論されたのが、2007年ぐらいでしたっけ、ちょっと記憶があれなんですけれども、というところから、基本原則はありつつも、あまりきちっとしたものが日本の中で、業界で認識が合致しているとも言いがたいというところもあって、今回、我々がカウントフリーサービスを入れたときは、やはり中立性の部分が相当気になったので、かなり保守的に、基本恣意的にコンテンツを排除しませんとか、最低限のところがあれば、それは基本受け入れますとか、そういうことをやってはいるんですけれども、どうしたいかどうかは別として、どこまでがビジネスベースで、例えばこのコンテンツさんはビジネス的な視点で入れるとか、このコンテンツさんは入れないとか、そういうことが認められるのか、認めないのかというような線引きというのはある程度していただけると、今後の我々のサービスがどこまで柔軟にできるのかとか、どの辺を考慮しておけばいろいろサービスの幅が広がるのかというのがわかりやすくなるので、サービスを設計する事業者の立場からするとありがたいなとは思っています。

ですので、ちょっと繰り返しになってしまうんですけれども、今今は、そこが我々も曖昧というか、はっきりしてないところがありますので、基本、いわゆる中立性というものを我々の解釈で最低限担保できているような形をとって、極力恣意的を排した形でのサービス設計に努めているというところが現状かと思っております。

【宍戸構成員】 ありがとうございます。さらにもう1点お伺いしたいのは、その前提で、つまり恣意的にやってないよということを明確にするために、ある種の開示というか、透明性を事業者の方に求めるような規律は、大丈夫か、あってもいいとお考えですか。

【ソフトバンク】 恣意的にやっていないということを我々から何か情報提供することに関しては特段問題ないと思っております。

【宍戸構成員】 ありがとうございます。次にKDDIさんにお伺いしたいのですけれ

ども、お伺いをしたいのは19ページの資料のところになります。2ポツで通信の秘密の侵害に当たる等々の明らかに問題に当たるケースを除いては原則自由にして、通信事業者に対する規制は最小限にされたしというご提言をいただきました。問題は、今のソフトバンクさんのカウントフリーのような、あるいは将来的にコンテンツプロバイダーのほうに課金をしていくということがあり得るとして、それをどういうふうに規律として、通信の秘密等、明らかに問題のあるケースを除きながらやる仕組みについて、何かアイデアがあればお伺いしたいということでございます。

もう少し踏み込んで具体的に申し上げますと、1つは、通信の秘密の範囲を限定するような立法を行うということです。もう1つは、通信の秘密の範囲は例えばそのままにするんだけど、こういった通信サービスの提供は認められる、そして、そのような通信サービスの提供のために必要な通信の秘密の取得あるいは利活用は形式的には通信の秘密の制限になるんだけど、正当業務行為として許されるというやり方で規制緩和を実現する方法と、一応法的な手段としては2通りぐらい考えられるんですけども、それ以外にも何かアイデアがおありになるか。あるいは、どちらが困るとか、どちらのほうがいいとか、お考えがあればお伺いしたいんですが、いかがでしょうか。

【KDDI】 基本的にはここに書いてありますとおり、基本的な考え方としては、ビジネスベースに委ねてやっていくほうが今後のいろんなサービスの発展ということではプラス面が大きいんじゃないかと。ただ、ここに書いてあるとおり、明らかに問題のあるケースは除いておくべきだろうというところはあるんですけど、これが、おっしゃるとおり、何が明らかに問題なのかというのをわかっていると我々としてビジネスがやりやすいという面はあるので、そこを何か決めておくというのは、いい面もあるんですが、これについて、ただ、実際、何がどうなのかというのは、今後いろんなサービスが出てきてみないとわからないところもあって、あらかじめ決めることのデメリットもあるだろうというところで、ちょっと難しいなと思っています。

先ほど例示いただいたような通信の秘密に関して言えば、今の時点でこれが正当行為に当たるとか、例示は既に、既にというか、規定はいただいていると思っていますので、そういったような問題のあるケースについて、現行法の運用で、ガイドラインの解釈というか、法律の解釈でももう少し明確化できるのであれば、それはあってもいいのかなというふうなイメージで持っております。そういう意味では、今今これがいいぞというアイデアはまだ持ち合わせておりません。

【宍戸構成員】 ありがとうございます。ブラックリストを明確にするのか、ホワイトリストを広げていく感じにするのか、いろいろ考え方があるんだと思いますが、それは我々でも議論させていただくこととして、最後にNTT様にお伺いをしたいと思います。スライドでいうと18枚目のあたりですけれども、今まで議論のありましたような規律をどういうふうに考えていくか。具体的な落とし込みとして、こういう個人情報の利活用だったら許されるとか、こういう目的だったら許されないとか、こういう手続だったら許されるとかといったことについて、これまで挙げていただきましたように、帯域制御の運用基準に関するガイドラインなどのいわゆるソフトローで、また関係当事者、先ほど上がっておりましたが、総務省等々の場でのいわば合意形成を行って、現実ワークする、実効性のああるルールを形成してきたというのが実際だと思います。

ここで書きになっているのは、このやり方を続けていくということが望ましいのではないかというご趣旨か、もう一歩進んで、関係者といっても、いろんな関係者がいたり、こういう国内での議論のテーブルにつく、つかないといろんな事業者の方もおられる。アウトサイダーのような方も場合によってはいるかもしれないといったことを考えたときに、ある種の法律であったり、総務省の制定する省令、規則などのようなハードローでの規律というものも考えられると思います。ハードロー、ソフトローある中で、まずはソフトローのやり方を維持されたほうが良いとお考えなのかどうか、その点を教えていただければと思います。

【日本電信電話】 ご質問ありがとうございます。技術変化とかビジネスの状況、あとは、グローバルも含めた、いろいろな競争の状況にしても、さまざまな変化が想定される中、それを全て前倒しで全て把握しておくことはなかなか難しいのではないかと考えています。そのため、ハードローという形で法律の制定等でやっていくということでは、少し柔軟性を欠くというか、後戻りが利かなくて、やり過ぎたという話になったときに戻れなくなるとか、そういったことも起こり得るのではないかと考えています。そういう意味では、帯域制御の運用基準に関するガイドラインというものも、基本原則等を総務省さんの議論の中でお示しいただいた中で、ガイドライン、ソフトローという形で関係者が議論する中で出していきましたので、そういうアプローチがよいのではないかと考えています。

もう一つ、具体的にどういうものがだめか、網羅的にリストアップするのはなかなか難しいと思うので、例えば日本で今現に出ているサービスであったり、海外で出てきて

いるものであったりか、そういった具体的な事象に応じて、これについてはもう少しこういうアプローチをしておいた方がよいよね、アメリカはこうやっているけれども、もう少し日本ではさらにこうやっておいた方がよいよねといった具合に、ケーススタディ的に積み上げていくというようなアプローチも現実的にあり得るのではないかなというふうには考えております。

【宍戸構成員】 ありがとうございます。

【森川座長】 じゃあ、柿沼さん。

【柿沼構成員】 全相協、柿沼と申します。NTTさんに1つ、auさんに1つ、それからソフトバンク様に2つご質問がございます。まずNTT様なんですけれども、15ページですね。この中には3Gについては何もうたわれていないんですが、優先制御としてはどのようになるのでしょうか。15ページですね。優先の部分に3Gが全く入っていないんですけれども、例えば高齢者の方の場合には、ガラケーしか持っていない、何かあったときの音声通話についてはどういう優先順位になっているのか、そこをお聞きしたかったんですけど。

【日本電信電話】 3Gの場合は、VoLTEをやっていないので、今は特にそういう意味では優先がかかっていないというか、そういった状態になっているとは思いますが。

【柿沼構成員】 そうすると、この中には何も入らないということですか。

【日本電信電話】 ここには、そうですね、VoLTEについては優先をかけています。というか、3Gの場合、回線交換なので、そもそも優先というか、音声とデータ等のパケットがある中で音声のパケットを優先する必要はないと、データ通信と一緒に連動するから優先制御が出てくる、そういうふうに認識しております。

【柿沼構成員】 そうすると、データ通信ではないので、この中には特に入っていないと。

【日本電信電話】 そうです。ここには入ってきていないということです。

【柿沼構成員】 わかりました。ありがとうございます。それから、auさんなんですけれども、お聞きしたいのが、8ページです。この中ですと、トラフィックがすごい増大しているということはわかるんですけど、2030年を見通した場合には、どれくらいのトラフィックが増加されるということが大体予想されているのかというのを教えていただきたいと思います。

【KDDI】 2030年に向かっても今後伸びていくというふうには想像はしており

ますが、具体的にどれぐらいになるかというのはなかなか難しく、データというか、そういう予測は立てておりません。

【柿沼構成員】 わかりました。ありがとうございます。それから、ソフトバンクさんなんですけれども、まず8ページですが、今、カウントフリーを使ったサービスをご提供されているかと思うんですが、8ページの内容に書いてある通信の秘密に関する同意については、いつ時点でどのような形でユーザーに同意を求めているかというところをまず教えてください。

【ソフトバンク】 こちらのプランに関しては、通信の秘密に関する同意が必須になりますので、お客様が店頭でこのサービス、このプランに加入するというふうな意思を表示していただいた際に、これがプランに入る条件になりますよということで、ここの通信のところを我々のほうをご利用状況として確認しますよというのをご説明した上で同意をしていただくということなので、契約をする前にそれを同意していただくと、お店の中で同意していただくというようなプロセスをとっております。

【柿沼構成員】 契約前に同意するということですか。

【ソフトバンク】 はい。

【柿沼構成員】 そのときには、どういうものについて具体的に利用するのかという詳細の部分についてはどこかに記載があるんですか。

【ソフトバンク】 具体的にどういう情報を見るかみたいな話に関しては、9ページに書かせていただいているんですけれども、提供条件書ですとかウェブのほうに、ちょっと細かいんですけれども、こういうものが対象になりますとか、同じコンテンツの中でも、例えば外部リンクから行ってしまったり、非公式アプリから行ってしまったりするものに関しては、同じコンテンツでも対象外になりますみたいなことを書かせていただいているので、これを見ていただくというような形を今はとっております。

【柿沼構成員】 ありがとうございます。そして、最後なんですけれども、6ページの部分なんですけれども、コンテンツ数をどんどんカウントフリーにすることによって、当然ヘビーユーザー様もこちらのほうに移行していくという形になってくると思うんですが、そうすると、ますますトラフィック数は増加すると思うんですね。その部分について、消費者が実際に不公平感を感じたりというようなことは実際に起こり得るのでは。料金面についても、トラフィックについても、その方々が利用することによって、当然普通のユーザー様のほうがトラフィックの制限をかけられたりしてしまう可能性はどんどん出てくると思う

んですけれども、そのあたりについての周知やお話などについては、通常のユーザーさんにはお話などはしているんですか。

【ソフトバンク】 我々のサービス設計の基本的なポリシーとしましては、今回、大容量プランを入れるときに、当然技術の綿密なチェックとかをさせていただいているんですけれども、これを入れることによって、いわゆるライトユーザーの方のトラフィックがそれによって絞られてしまうとか制限をされてしまうということは考えておりませんで、ライトユーザーの方に関しては、当然低廉なライトユーザー向けのプランを残しておきまして、基本的にそのサービスに関して、大容量を入れたことによって帯域制御がきつくなるとか、追加的な帯域制御があるというような仕様にはしておりませんので、我々としては、大容量プランでコンテンツが今後増えていくことによって小容量プランの方の利用の公平が侵害されるとは現時点では考えておりません。

【柿沼構成員】 ありがとうございます。

【江崎構成員】 簡単に答えられないと思うんですけれども、中立性という問題で、SBさんはイノベーションを阻害しない中立性が欲しいというようなお話もありましたけれども、それから、トラフィック増えているところに対して対応するために、当然いろんな機材の調達とかやらなきゃいけない場合に、事実ベースに基づかないバイアスを強制的にかけている方がいらっしゃったりするというのが昨今あるわけです。例えばアメリカ合衆国は、ファクトベースじゃないのに、中国の機械は買わないということがものすごい実はインパクトがあるわけですね、ビジネス上。というようなお話、それから、平場で言っているいいかどうか分かりませんが、いきなり携帯を4割下げろと言われた瞬間に、本来の中立性を持つべき議論のところ、もちろん政治主導というのはあるかもしれませんが、そういう観点でのいわゆるネット中立性なりネットビジネスを皆さん方がおやりになる上でのいわゆるこの議論の中立性みたいなところで、皆さん方が非常に困っていらっしゃるようなお話。具体的な話でいけば、例えば5Gを進めるためによく考えてみると、かなり事実ベースじゃないお話でそれが阻害されている場合がある。これは実は光ファイバーの場合、それに似た話があったわけですね。SBさんの今の会長の方がかなり強引にデータを持たずにやれというのが、かなり政治も絡んで進んできたときに、だから、データはファクトベースで議論をしないとだめですよというので実は落ちつけたというようなところのロジック、そういうことが今起こってないのかというのを気にいらっしゃらないかというのをお聞きできればと思うんですけど。多分答えられないと思いますけ

ども。個別に教えていただいてもいいです。

【森川座長】 いかがでしょうか。

【日本電信電話】 すごく答えにくいですが、今、にわかになにか顕在化している問題があって、非常に困っているので個別にご相談させていただきなきゃいけないことがあるかと言われると正直ない。今我々の中では、自分たちの努力でやれることはやっていかなきゃいけないなと思っています。お客様のために、世の中のために、よいものをつくっていったり、自分たちでやっていけるように努力をしていきたいと考えております。本当に何か問題が起きるようであれば、そのときは声は出していかなきゃいけないと思っていますが、現時点で何かそういう問題があるとは認識していないところでございます。よろしいでしょうか。

【KDDI】 弊社につきましてもほぼ同じなんですけれども、現時点でこれが問題だとにわかには思いつかないんですが、よくよく考えともしかしたらあるかもしれないんですが、この場で思いつくものは今持ち合わせていません。

あと、先生からおっしゃられたようなファクトに基づいてというところが非常に重要だと思いますので、その点は押さえていくべきかなと思っています。

【ソフトバンク】 ソフトバンクですけれども、ご質問がかなり難しいので、直接的なご回答じゃないような気はするんですけれども、弊社の説明の中でもあったように、今後トラフィックが増えていく中で、設備をきちんとした品質に維持していくというのが通信キャリアとしては非常に命題としてあります。一方で、料金を下げるべきみたいな話もある中で、やっぱり今後直面していくのは、そういったコスト負担の話に結局終始するんですけれども、我々としては、スライドの中でも幾つかのコスト負担のパターンをご提示させていただきましたけれども、何が現実的かは別として、そういった多様なビジネスプランというものを、ビジネスモデルというものを否定されてしまうと、コスト回収という観点でかなり厳しくなったり、5Gの投資とか、そういったところへの影響もありますので、実際にとる、とらないとかというのはまた別の問題だと思うんですけれども、ルール上はやっぱりこういうのはおかしいとかというのでがんじがらめにされてしまうと、今後、キャリアの設備投資とかということに影響が出てくるので、我々としては望ましくないのかなとは思っております。

【江崎構成員】 大変答えにくいのに答えていただいた。やっぱり独立性とか、理不尽なものがあると非常に懸念だと。今のところは懸念事項はないですよということだと思

ますけれども、懸念があるかどうかということからすると、懸念はあるということでしょう
しいですかね。

【ソフトバンク】 はい。

【森川座長】 ほかに何か。じゃあ、寺田さん。

【寺田構成員】 ご説明ありがとうございました。国際基督教大学の寺田です。まず、
3社の方全員に質問があるんですけど、まずソフトバンク様に、8ページのところで、
通信の秘密に関する同意というのが気になったんですけど、これ、大容量データプラン
については、6ページですね、コンテンツ選定条件というところなんですけれども、こ
れってやっぱり、お答えになれる範囲で構わないんですけど、結構売り込みとかがあ
って、それでどうぞ入れてくださいと言って入れられるものが多いのか、それともソフト
バンク様のほうで全部選別されているのかということと、それから、同意のことなんで
すけれども、一度このデータの同意に同意してしまったら、最悪やめるのは契約解除しか
ないのかという、まずその2点をお伺いしたいと思います。

【ソフトバンク】 1点目の選別の話に関しては、実際このプランをことしの9月に発
表させていただいてから、いろいろなCPさんから既に問い合わせをいただいております
で、先ほど申し上げたとおり、ウェブ上にお問い合わせフォームみたいなのがございます
ので、そこで、うちもこれに混ぜてみたいのが来ております。基本的には、先ほど申し
上げたように、我々、今今は保守的に運用しておりますので、恣意的に選別するというこ
とはなく、基本的には、ここに書いてあるような条件というのを満たしていただけるの
であれば、それは加えるというようなスタンスで対応していますというのが1点目です。

2点目の同意の話に関しては、今回の大容量プラン、ゼロレーティングプランに関して
は、ユーザー情報を見て当該コンテンツを非課金にするというのがプランの中に組み込ま
れておりまして、オプションではございませんので、この同意を嫌になったということ
であれば、プランの変更をしていただくしかないというようなことに現状はなっております。

【寺田構成員】 変更というのは契約解除という感じでかね。

【ソフトバンク】 契約解除ではなくて、もちろん契約解除というパターンもあるかも
しれないですけども、弊社は、先ほど冒頭でご説明させていただいたように、それ以外
のプランもご用意しておりますので、別のプランに契約変更という形はとれると思ってい
ます。

【寺田構成員】 それはもともとの契約期間が何かあって、それを急に変えるので、違

約金みたいなものが発生するんですか。

【ソフトバンク】 プランを変更することに関しての違約金はありません。

【寺田構成員】 わかりました。ありがとうございます。次にKDDI様について、最後の20ページのレイヤー間の連携というのがちょっと気になったんですけども、レイヤー間の連携が高まるというのは具体的にどういうことを考えていらっしゃるのか、ご説明をお願いいたします。

【KDDI】 こちらについては、例えばスライドの1枚目とか3枚目なんかイメージを書かせていただいているんですが、今後のレイヤー間が連携するサービスといいますか、というものは、プラットフォームサービス、1枚目でいうとプラットフォームレイヤーにある方々、それから、我々通信ネットワーク、お客様、この間で連携して何か新しいものをつくっていくというイメージかと思っております、3枚目のほうがより具体的だと思うんですけど、例えば一番上の産業機器パートナー様、プラットフォーム、こういった方々がつくるプラットフォームと我々のそれに適した通信レイヤーのネットワーク、それが、一番下にありますが、例えば産業機械だとか、工作機械だとか、こういったものを最適化するとか、そういったサービスを考えたときに、違うレイヤーのプレーヤー同士が組んで新しいサービスをつくっていくという意味で、そういったものが増えてくるでしょうということをイメージして書いております。

【寺田構成員】 ありがとうございます。その次は、市場支配力を持つOTTやという、この辺なんですけれども、別の研究会でいろいろ、たしか宍戸先生が座長で検討されていると思うんですけども、これは要するにプラットフォーム規制に関してはむしろ積極的にやってほしいということなんですか。いろんな競争環境に及ぼす影響を念頭に置いてと、何かいろいろ書いてあって、それはネットワーク中立性の観点からも、プラットフォームの影響力、特にいろんな海外企業も含めて、いろいろあるので、そちらの規制も同時並行で考えてほしいと、そういう理解でよろしいでしょうか。

【KDDI】 そうですね。基本的には、例えばネットワークレイヤーでの競争上の問題、あるいは、プラットフォームレイヤーでの競争上の問題が起きているときに、レイヤー間の連携というところがあるので影響してくるという意味で、ネットワークレイヤーのところをどうするのかといったところなどは、そちらのほうの議論でしっかり検討していただくことが必要かと考えております。

【寺田構成員】 ありがとうございます。次にNTT様、最後の18ページのところな

んですけれども、これも似たような感じがするんですけれども、持続可能なサービス提供のあり方について、これはたしか林先生が既にお伺いされていたんですけれども、ステークホルダー間というところなんですけれども、私の質問としては、ステークホルダーというか、特にすごく大事だなと思うのは、これから人口減少社会において、都心部はいいんですよ。都心部はインターネットとか確実にどこでも5Gが維持されると思うんですけれども、都心部ではなくて地方とかにおいては、5G環境を維持することは大変だと思うんですね。だから、それに関して、要するに、国とも連携をして例えばいろいろやっていくしかないとか、そういうことをお考えなのか、もしくは、例えば、でも、特に地方において遠隔医療とかすごい大事だと思うんですけれども、そういったことを維持していくために具体的に何か、例えば総務省に対して要望とかがあるのかとか、そういったところをお伺いしたいと思います。

【日本電信電話】 今おっしゃったルーラルエリアの基盤整備、これについては、モバイルもそうですし、固定についてもそうですが、今までも総務省さんの方で色々な補助金等のスキームとか作っていただいたりして、そういったものを我々も活用させていただいて、これまでもエリアを広げたりとかということはしてきております。

5Gにおいてどういうものが今後必要になるのかというのは、我々の投資計画等、今後やっていく中で、そういうものが必要であれば、またご相談することはあろうかと思えますけれども、これまでも色々と助けていただいているところがあるので、そういう意味でも、また色々と情報交換させていただきながら対応していく必要はあるのかなと思っております。

【寺田構成員】 ありがとうございます。あと、これは全社にお伺いしたいんですけれども、まさに今問題になったルーラルの部分とか、あと、遠隔医療とか自動運転とかに関しては、ある種確実に安定的なネットワークの維持が必要だみたいなことがあると思うんですけれども、そのためにどういったことを検討、もしくは今後考えておられるのか、各社、お答えいただければと思います。NTT様から。

【日本電信電話】 5Gの整備については、我々、以前も少しお話しさせていただいていますけれども、必ずしも都会だけということではなくて、先ほどもお話があった、上位レイヤの社会システムとかを提供するサービスプレーヤーさんとか、そういった方々と一緒に5Gについては事業を形づくっていく必要があると思っていますので、それがローカルのエリアであっても、ニーズがあって、社会システムとして、そういったものを入れて

いく必要があるということであれば、ニーズのあるところには必要な投資はしていきたいと考えている、というのが今の考え方でございます。

【KDDI】 弊社につきましても、こういったルーラルだとか遠隔医療だとか自動運転というニーズが今後当然出てきて、それに対応していく必要があると思っているんですけども、具体的にどういうふうを実現していくのかということまではまだ決めていませんので、何とも言えないところありますが、ただ、今言えることは、こういったサービスが実現するようにしっかり設備投資なりやっていくと。そこはビジネスベースの中で、あるいは、関係者の方々との議論の中で決めていきたいと考えております。

【ソフトバンク】 ソフトバンクですけれども、基本的にサービスが多様化して、サービスに必要とされるような質がいろいろ変わってくると考えております。まさに遠隔医療ですとか自動運転みたいなのは超低遅延のネットワークが求められるということで、そこに関しては、先ほど弊社のプレゼンの中でもご紹介させていただいたんですけども、5Gのスライシング等の技術を用いて、ネットワークを仮想的に分解して、超低遅延のネットワークを必要とする方に対しては、企業とか個人含めて、そういったものを提供していくということで対応していくのかなと思っています。

キャリアに関しては、そうした個別の品質を確保するのに必要な技術であったり、設備投資をしていくわけですけれども、それに応じた対価が請求できるようなモデルが今後一般化していくんじゃないかなと思っていますので、中立性と完全にマッチしているかわからないんですけども、今後中立性のルールなり基本的なポリシーみたいのを議論される中で、そういった品質ごとのキャリアがスライシングなどを用いてやっていくような技術的な対応ですとか、それに応じて価格づけをすとかといったようなことのビジネスの柔軟性というものが阻害されないような形での、そういう範囲内での中立性を整理していただくと、我々としてはビジネス上は非常にありがたいなと思っています。

以上です。

【寺田構成員】 ありがとうございます。

【森川座長】 ありがとうございます。一旦ここで質疑応答を終わりにさせていただきたいと思っておりましたが、実積先生から、短くてでもいいから1つお願いしたいということなので、ぜひ実積先生、お願いします。

【実積構成員】 すいません。NTTさんとKDDIさんのほうにだけお伺いしたいんですけども、ゼロレーティングというか、カウントフリーというサービスは、MVNO

さんを中心に提供されてから数年たっているサービスで、要は、皆さんよくご存じだと思
うんですけども、2社にお伺いしたいのは、それをやらないと決めているのか、それと
も今後やるかもしれないという、その辺はどういうふうと考えておられるのか、少しお伺
いしたいんですけど。

【日本電信電話】 グループでいいますと、MVNOとしてのNTTコミュニケーショ
ンズにおいて一部やっているところはございますが、MNOとしてのドコモはまだやって
おりません。やらないということを決めているわけでは決してなくて、可能性としてはも
ちろんあり得るとは思いますが、今現時点、具体的にその検討を進めているということは
ございません。

【KDDI】 弊社につきましても、やるとか、やらないとか、決めているわけではご
ざいませませんが、今後やる可能性というか、そういったことは否定するものではないですし、
今後どうなるかというところなので、きょうの時点ではどちらということでもないという
ことです。

【森川座長】 ありがとうございます。ほかにもおありかもしれませんが、質問等、事
務局経由で、またNTT、KDDI、ソフトバンクのほうにいただくという形でお願いで
きますでしょうか。よろしいですか。

それでは、NTT、KDDI、ソフトバンクの皆様方、本当にありがとうございました。
こういう形式になると、何となく大学の審査みたいな雰囲気、非常にかたい雰囲気に少
なくなりましたが、ありがとうございました。

それでは、次の議題でございます。お手元の資料3-4になりますが、こちら、前回の
研究会の後に検討項目案に関して構成員の皆様からコメントをいただきました。それを踏
まえて検討項目を修正したものでございます。こちらが本研究会の考え方を整理したも
のでございますので、こちらにつきまして、皆様方からご意見をいただければと思います。
初めに、まず事務局からご説明をお願いできますか。

【山路データ通信課長】 最初の1ページ目でございますけれども、前回資料として出
させていただきまして、そこでのご意見を踏まえて修正したものです。

枠組み、①、②、③というものは変えておりません。それ以外のところで微修正を加えた
という形になっております。

具体的検討項目、②のところですが、ここ、3つ書かせていただいております。大きく
変えておりませんが、それぞれの項目につきましては、この研究会で短期的に答え

を出せるものと中長期的な検討が必要になってくるものがあるのではないかと考えております。

次のページに移らせていただきます。次のページ以降は、1ページ目の基本的視点に書いてあることについて、具体的に書き下したというか、説明を加えたものになります。

まず2ページ目でございますが、インターネットが果たしてきた役割を3つに整理してみました。インターネットが果たして役割というものを今後インターネットが引き続き果たすことができるようにするための1つのルールがネットワーク中立性じゃないかと考えております。

まず1つ目の役割ですけれども、1対1をはじめとした通信手段の提供というものでございます。通信プロトコルが世界的に標準化をされ、さまざまな主体が運営するネットワークが相互接続されていて、世界中の人や端末とつながることができる、また、その上でさまざまなアプリケーションが提供されているということがインターネットの大きな役割じゃないかと考えております。

2番目が、表現活動の場の提供ということで整理をさせていただいております。1対多、多対多の通信手段が手軽に誰もが利用できるようになったことで、個人や団体、企業がみずからのアイデアであったり作品などを世界に対して公開、発信できる、また共有したりできるという表現活動が行われる場として機能しているんじゃないかと考えております。発信する側を申し上げましたけれども、発信するだけではなくて、インターネット上で流通しております多様なアイデア、知識であったり作品を、一般人が容易にアクセス、活用できるようになっていると考えています。

3つ目がビジネス、経済面で、イノベーションの場の提供をインターネットが提供しているのではないかとということでございます。企業のみならず、個人も国境を越えてさまざまなコンテンツであったりアプリを提供できる。また、そういう中で、世界中の方々と協調、協創しながらサービスを向上させていったりしているということで、インターネットはイノベーションの原動力になっているのではないかと考えております。

先ほど申し上げましたけれども、こういったインターネットが果たしてきた役割を引き続き果たすことができるようにネットワーク中立性のルールを考える必要があるのではないかとということでして、2007年にネットワーク中立性に関する懇談会で取りまとめたいただいたこの三原則が今後もそのまま引き続き有効かということをご議論いただきたいということでございます。

この2007年の中立性の三原則というのは、ここにありますように、「消費者が」ということで、基本的に消費者を主語にして、消費者の利益を保護する、確保するということが書かれております。第1回目の研究会でご説明させていただいたようなここ10年間のさまざまな環境変化、スマートフォンの普及であったり、コンテンツのリッチ化であったり、IoTの普及であったり、AI活用の動きと、こういったことを踏まえて、これがまだ引き続き有効であるか、見直す必要がないかということをご議論いただきたいと考えております。

なお、第1回目の会議で、インターネットへの接続というものを利用者の権利として考えてもいいのではないかとのご指摘もありましたので、欧州委員会のネットワーク中立性の規則をご参考までに抜粋させていただいております。

3枚目のスライドです。こちらが本研究会における検討スコープについてでございます。ど前回の会議で実積先生からご指摘あった部分ですけれども、先ほど申し上げたように、the Internetへのアクセスに関する利用者の利益を保護する観点からルールを検討していつてはどうかというふうに考えております。

この際に、中立性確保のルールを遵守するというか、適用される主体というのは、基本的には電気通信事業法の適用対象である通信事業者、プラットフォームレイヤーの事業者になるんじゃないかと考えておりますけれども、ネットワーク中立性、利用者の権利を保護するという観点からすると、ネットワークレイヤーの事業者を中心としながらも、他レイヤーとの関係性をしっかり見ていく必要があるんじゃないかと考えております。

ここをそれぞれ、(1)、(2)、(3)と図の中に書かせていただいておりますけれども、(1)は、消費者がコンテンツ、アプリケーションを利用するに当たって、コンテンツ、アプリケーション間の競争や公平性をどう確保するかということでございます。具体的には、ゼロレーティングやファストレーンといったものに関するルールが課題になってくるものと考えております。

2番目がネットワーク事業者、ISP間の競争や公平性をどういうふうに確保するかというものでございますが、具体的な課題としては、ネットワーク基盤への持続的投資が可能になるためのネットワークコスト負担の話であったり、適切なネットワーク管理というものはどうあるべきかということが具体的な課題だと考えております。

最後が利用者間の公平性でございます。これは2007年の懇談会でも議論されましたけれども、利用者によるネットワーク利用に関する費用負担であったり、利用の公平性と

ということで、帯域制御等がこのままでいいのかどうかといったことが具体的な課題になるかと考えております。

簡単ではございましたが、資料の説明です。

【森川座長】 ありがとうございます。ただいま、インターネットのあり方とか、三原則、あるいは本研究会でのスコープ、そのようなお話がございましたが、皆様方からこれについてご意見、コメントをお願いします。じゃあ、江崎先生。

【江崎構成員】 個別案件に関してはそれでいいと思いますけれども、さっきのご質問にも関係するわけですが、ネットワーク中立性の議論がしっかりと行われるための体制をどうすべきかというところ、改めてしっかりと書いたほうがいいんじゃないかなと感じております。きょう3社の皆さんから出てきたところでいうと、法律ベースではないソフトローに基づいての協調関係、それから、自律性の問題、それから、事実ベースでちゃんとやりましょうというようなお話を、改めてこういうやり方でこの議論というのはちゃんとやらなければいけないというようなところをできればしっかりと書いたほうがいいんじゃないかなと。これが個人的に一番、この議論等において非常に心配しているところになります。これは歴史的にも、何回も言っていますけれども、それをちゃんと起こらないようなための施策を我々やってきているわけですから、それを改めてしっかりと書いた上で個別の具体的なものを書くというのをできればというふうにご提案させていただきたいと思っております。

【宍戸構成員】 東京大学の宍戸です。検討項目、それから、検討スコープ等々、きれいに整理していただいていると思っております。1点、今さら青臭いこと言うなととりわけ実績先生からお叱りを受けるかもしれませんが、大きな視点の問題として、あるいは、これまでインターネットが果たしてきた役割の問題として、我々のフィジカル空間の中には、さまざまな人間の行動について制約があったり、不自由あるいは差別とかがあった。これに対して、インターネットが発達したことによって、人々の行動の自由とか可能性が拡大してきたし、また、ある面では社会の公平とか公正を実現してきた。他方で、またインターネット、あるいはサイバー空間においてさまざまな問題も生じてきている。必ずしもインターネットは光の側面だけではなくて影の側面もあるということを前提にした上で、とりわけ社会の中での、あるいは、フィジカルワールドとサイバースペースが融合する中で、差別とか不公正とか不公平が拡大しないようにする、むしろ、より公平で公正な人間社会をつくっていく。その鍵としてネットワーク中立性の問題は位置づけられるんだと。

しかし同時に、なればこそ、イノベーションが大事であり、ネットワーク中立性と他の価値との調整が場合によっては必要となり得るんだといった少し大きな視点を何かうまい形で、入れといていただくといいのかなど。これはもしかするとこの場だけではなくて、今回の6課題、5研究会全体に通じる視点かもしれませんけれども、少しご検討いただければと思います。

以上です。

【江崎構成員】 端っこじゃなくてトップだと思います。

【実積構成員】 中央大、実積です。今の宍戸先生の指摘に乗っかる形になるんですけども、先週の月曜日にマクロン大統領がIGFの場で、ネット中立性というのは最終的な価値として取り扱うのは難しいと発言されました。なぜならば、ネット中立性という名のもとにフェイクニュースとかヘイトのスピーチが広まっていくということを我々はとめられないんだから、中立性というのは最終的な価値ではありえないと主張されたわけです。したがって、本研究会での議論のいの一番に、ネットを使う我々の権利、要は、ネット中立性を今までは消費者がということで、消費者の権利とか扱っていたんですけども、その権利の位置づけというか、まさに宍戸先生が言われたように、差別とか公平との関係で我々は中立性をどう考えるのかと。ネットワークの中立性というのはどういう意味を持つんだと。中立性という言葉は、経済学の教科書で中立とは何かという定義は全くないわけで、中立が何を意味して、我々はどういうふうなネットをつくろうとしているのかというのは一番初めにないと、議論がかなり空虚になるなという感じがしていますので、そこは僕も一番初めに書くのは大賛成です。

以上です。

【大橋座長代理】 いただいた三原則についてですが、自由という言葉と公平という言葉があるんですけど、これはしっかり議論したほうがいいなと思います。公平とは何かという点、並びに自由というのが、結構この世界は把握するのが難しいのかなと思っています。つまり、私的自治みたいな世界が広がっていて、その中で、自由だと消費者は思っているけど、実は自由じゃないというような世界というのが実は現出してはいないかと思って、まさにマネタイズの仕方によって自分の知らない間にあるサイトに送客をされちゃうというような感じのこともあるかもしれない。そういうこともちょっと念頭に置きながら議論はしておく必要があるんじゃないかと思います。

いただいた、3ページ目ですけども、プラットフォームのレイヤーもきちっとスコア

プに入れるというのは重要なことで、これはありがたいなと思いました。

いずれにしても、前提条件として、今日のヒアリングでKDDIさんがまさに事実に基づいてとおっしゃっていただいて、私もそうだと思うんですけども、事実に基づいてやっていくということが重要で、だから、そういう意味でいうと、事実がわからない部分は教えてもらわないといけないなと思うところもあり、そういうふうな協力の関係の中で議論をやっていければいいんじゃないかなと思います。

【森川座長】 ありがとうございます。

【田中構成員】 先生方が既にコメントされていますが、消費者の権利というところで10年前に三原則がつけられています。ただ、今回の議論では、公平性というキーワードが比較的前面に出ているように感じています。ネットワーク中立性の検討では、もう議論されていることではありますが、ネットワーク中立性とは何かという点、さらにビジネスモデルが革新していくことや、その中で新しいチョイスが出てくること、また、そういった新しいチョイスを消費者がよく理解して、選択の自由を持つという消費者の権利の視点は、現在でも大事ではないかと思います。

【森川座長】 じゃあ、林先生。

【林構成員】 ありがとうございます。私、経済法ですので、事業者間取引とか、そういったものの公平性、公正性について非常に関心があります。資料3-4でいいますと、例えば具体的検討項目の2つ目のゼロレーティングについて、事業者に対する情報提供であるとか、あるいは、2ページの3原則のように消費者に重点を置くのか、それともそれに加えて事業者の義務というものも重視するのかといった論点があります。3ページのコンテンツ間の競争、公平性の確保というところにかかわるのですけれども、先ほどゼロレーティングについてソフトバンクさんから恣意的な選別はしていないとのお話があり、それは実際そうなんだろうとは思いますが。ただ、恣意的かどうかについて、外部からの検証ができないという問題があります。ゼロレーティング対象への追加についてホームページ上のお問い合わせフォームで統一して受け付けるといったとしても、基本的にはB to Bの交渉ですので、仮に差別があったとしても、これは質の技術的条件を満たしていないとか、運用体制が確保できてないといった表向きの理由で却下されてしまう可能性がある。恣意的な選別が行われたかは外部からはわからないわけでありまして。別にソフトバンクさんがそうやっているというつもりは毛頭ないのでして、これはあくまでも例として出しているだけですけども、いずれにせよ、取引条件が恣意的かどうかの外部からの検証、こ

これは説明責任の担保や透明性の確保につながる議論でもあると思いますので、それをしっかりやらないと、公平性の確保といっても絵に描いた餅になるのではないかと思います。かつて、ちょっと文脈は違うのですが、NTT東西様が提供されておりますサービス卸ですね。これの提供条件の公平性については非常に厳格に総務省のほうでもモニターされていたと思うんですね。ああいった仕組みというのは、外部からの検証を通じた透明性の確保という点では有意義である。もちろん別に公開して検証する必要まではないと思うのですが、その一方で、政府、総務省がモニタリングできる体制を構築しておかないと、あるいは関連する情報をしっかりグリップしておかないとまずいと思っております。これはもちろん携帯事業者は純民間企業ですので、取引先選択の自由があるし、契約自由はもちろんあるわけですが、他方で周波数の割り当てを受けている極めて公共性の高い公益事業でありますので、そこはそれに応じた義務というのは当然あるだろうと思います。

例えば同じ例かどうか分かりませんが、NHKですね。これは受信料に基づいている公共放送ですが、それが例えばコンテンツ事業者とアライアンスを組むという場合は、彼らの中でインターネット活用業務審査委員会というのをつくって、そこで自律的に検証を行っています。そこは公共放送から出てくる彼ら自身の自律だと思うのですが、放送と通信とでは自ずから規律基準が違いますので、そこまでやるかどうかはともかくとして、いずれにしても、公平性、公正性が担保できる仕組みを構築するというのが、インターネットやネットワーク中立性の議論を現実のあるものにしていくための方策として重要なのではないかと、そういうことを考えた次第です。

【寺田構成員】 できるだけ手短かに。私、先ほど宍戸先生がおっしゃったように、インターネットが実現してきたいろいろな価値というか、さまざまな重要な事柄を、事柄というか、便利さとか、いろいろなものを提供してきた同時に、すごくいろいろ問題も起こっているので、そういったこともしっかりと検討するということと同時に、先ほどから申し上げていますように、私、インターネットへの接続というのは、先ほどどなたかがおっしゃっていましたが、ある種インフラというか、権利とまでは言わないまでも、インターネットに接続できることですごくいろんなサービスが使えるようになるという、それを本当にしっかりと考えていかないと、だから、取り残される人がいたら困るという観点から、しっかりとどういうふうな形で、だから、ネットワーク中立性を議論する一番大きな価値、一番大きな重要なところというのは、例えば一部の人はもちろん当然使えるんだ

けれども、一部の人にはすごく使いにくくなるとか、例えば金額的な面でとか、そういったことをとにかく避けていくような形で、どういうふうな形で、私の視点としては、特に過疎地と言われるいろんな地域とかも含めて、どういうふうな形でカバーできるのかということをしっかりと議論していったほうがいいと思います。

【森川座長】 ありがとうございます。先生方からいろいろなご意見いただいたものを踏まえて、また事務局のほうで整理いただければと思いますが、資料3-5に今後のスケジュールがございます。第4回、第5回、第6回、第7回と、一気にまとめていくこととなりますので、先生方、いろいろと言いたいことがありそうでしたので、ぜひ総務省にお立ち寄りの際には事務局に、データ通信課に少しお立ち寄りいただいて、ぜひインプットいただけると、事務局のほうも非常にうれしいかなと思いますので、ぜひふらっとデータ通信課にいらしていただいて、言いたいことをだーんとぶつけていただければと思います。ありがとうございます。

それでは、時間もオーバーしておりますので、これで終了とさせていただきたいと思いますが、次の予定、事務局から。

【山路データ通信課長】 次の予定の前に一言、私が言い忘れてしまったので、補足させていただきます。実はこの研究会の親会というのか、特別委員会のほうに各研究会のほうから今の検討状況をご報告するということになっておりまして、きょうの3-4の資料をベースにしなが、ら、いただいたご意見を踏まえて修正した上で森川座長からご報告いただこうと思っております。

あと、ファクトに基づいてというご意見たくさんいただきましたけれども、ちょっと言いわけがましいですが、1ページ目の③にあるような中立性確保のルールのあり方のところで、いかにデータをちゃんと集めていくかというのをしっかり検討していただければと思っておりますので、よろしく申し上げます。

【細野データ通信課課長補佐】 今後の予定でございます。次回の研究会につきましては、12月11日の開催を予定しております。詳細な日程、会場等につきましては、別途ご案内いたします。

また、本日森川座長からいただきました今後の各社様へのご質問につきましては、また近く送付いただければと思います。もしくは、事務局にお気軽にお立ち寄りいただいて、ご意見いただければ非常に幸いです。

以上でございます。よろしく申し上げます。

【森川座長】 お忙しい中、ありがとうございました。

(以上)