

ネットワーク中立性を巡る現状について

平成30年10月17日
事務局

目次

- 1 「ネットワーク中立性」に関するこれまでの国内の議論
- 2 ネットワークの利用に関する現状
- 3 ネットワークを巡る近年の環境変化
- 4 海外における議論の動向
- 5 今後の検討項目案

1 「ネットワーク中立性」に関する これまでの国内の議論

- Tim Wu (2003)により「ネットワーク中立性」の概念が提唱された後、各国において議論が進展。
- 日本では、2006～2007年に「ネットワークの中立性に関する懇談会」を開催して検討。

「ネット中立性(Neutral Net)/ネットワーク中立性(Network Neutrality)」に関して示された考え方の例

① Tim Wu(2003)[1]による、ネットワーク中立性に係る「一般原則」
ブロードバンド・ネットワーク提供者(アクセス提供者又はネットワーク事業者)が、全てのインターネット・トラフィックを平等に取り扱うこと

② パウエル米国FCC委員長(当時)が提唱した「消費者が権利を有する『インターネット・フリーダム』」(2004年2月)[2]

1. (消費者が)コンテンツにアクセスする権利
2. (消費者が)アプリケーションを利用する自由
3. (消費者が)パーソナル・デバイスを接続する自由
4. (消費者が)サービスの情報を得る自由

③ 総務省「ネットワークの中立性に関する懇談会報告書」(2007年)における「中立性を確保するための基本的視点」

1. ネットワークのコスト負担の公平性
2. ネットワーク利用の公平性

※ 同報告書においては、「ネットワークの中立性を確保するための三原則」として、以下を提示し、この要件に合致したネットワークが維持・運営されている場合に、「ネットワークの中立性が確保されている」としている。

- 1) 消費者がネットワーク(IP網)を柔軟に利用して、コンテンツ・アプリケーションレイヤーに自由にアクセス可能であること
- 2) 消費者が技術基準に合致した端末をネットワーク(IP網)に自由に接続し、端末間の通信を柔軟に行なうことが可能であること
- 3) 消費者が通信レイヤー及びプラットフォームレイヤーを適正な対価で公平に利用可能であること

[1] Wu, Tim., “Network Neutrality, Broadband Discrimination”, Journal of Telecommunications and High Technology Law, Vol. 2, 2003

[2] Powell, Michael K., “Preserving Internet Freedom: Guiding Principles For The Industry”, The United States Federal Communications Commission, 2004.

(秘密の保護)

第四条 電気通信事業者の取扱中に係る通信の秘密は、侵してはならない。

2 電気通信事業に従事する者は、在職中電気通信事業者の取扱中に係る通信に関して知り得た他人の秘密を守らなければならない。その職を退いた後においても、同様とする。

(利用の公平)

第六条 電気通信事業者は、電気通信役務の提供について、不当な差別的取扱いをしてはならない。

(提供条件の説明)

第二十六条 電気通信事業者及び電気通信事業者から電気通信役務の提供に関する契約の締結の媒介、取次ぎ又は代理(以下「媒介等」という。)の業務及びこれに付随する業務の委託を受けた者(その者から委託(二以上の段階にわたる委託を含む。)を受けた者を含む。以下「媒介等業務受託者」という。)は、利用者(電気通信役務の提供を受けようとする者を含み、電気通信事業者である者を除く。以下この項、第二十七条、第二十七条の二及び第二十九条第二項において同じ。)と次に掲げる電気通信役務の提供に関する契約の締結又はその媒介等をしようとするときは、総務省令で定めるところにより、当該電気通信役務に関する料金その他の提供条件の概要について、その者に説明しなければならない。(略)

2 (略)

(業務の改善命令)

第二十九条 総務大臣は、次の各号のいずれかに該当すると認めるときは、電気通信事業者に対し、利用者の利益又は公共の利益を確保するために必要な限度において、業務の方法の改善その他の措置をとるべきことを命ずることができる。

一 電気通信事業者の業務の方法に関し通信の秘密の確保に支障があるとき。

二 電気通信事業者が特定の者に対し不当な差別的取扱いを行つているとき。

三～六 (略)

七 電気通信事業者が提供する電気通信役務に関する提供条件が電気通信回線設備の使用の態様を不当に制限するものであるとき。

八～十二 (略)

2 (略)

(第一種指定電気通信設備を設置する電気通信事業者等の禁止行為等)

第三十条 総務大臣は、総務省令で定めるところにより、第二種指定電気通信設備を設置する電気通信事業者について、当該第二種指定電気通信設備を用いる電気通信役務の提供の業務に係る最近一年間における収益の額の、当該電気通信役務に係る業務区域と同一の区域内における全ての同種の電気通信役務の提供の業務に係る当該一年間における収益の額を合算した額に占める割合が総務省令で定める割合を超える場合において、当該割合の推移その他の事情を勘案して他の電気通信事業者との間の適正な競争関係を確保するため必要があると認めるときは、当該第二種指定電気通信設備を設置する電気通信事業者を第三項、第五項及び第六項の規定の適用を受ける電気通信事業者として指定することができる。

3 第一項の規定により指定された電気通信事業者は、次に掲げる行為をしてはならない。

- 一 他の電気通信事業者の電気通信設備との接続の業務に関して知り得た当該他の電気通信事業者及びその利用者に関する情報を当該業務の用に供する目的以外の目的のために利用し、又は提供すること。
- 二 当該電気通信事業者が法人である場合において、その電気通信業務について、当該電気通信事業者の特定関係法人(第十二条の二第四項第一号に規定する特定関係法人をいう。次条第一項において同じ。)である電気通信事業者であつて総務大臣が指定するものに対し、不当に優先的な取扱いをし、又は利益を与えること。

4 第一種指定電気通信設備を設置する電気通信事業者は、次に掲げる行為をしてはならない。

- 一 他の電気通信事業者の電気通信設備との接続の業務に関して知り得た当該他の電気通信事業者及びその利用者に関する情報を当該業務の用に供する目的以外の目的のために利用し、又は提供すること。
- 二 その電気通信業務について、特定の電気通信事業者に対し、不当に優先的な取扱いをし、若しくは利益を与え、又は不当に不利な取扱いをし、若しくは不利益を与えること。三 他の電気通信事業者(第百六十四条第一項各号に掲げる電気通信事業を営む者を含む。)又は電気通信設備の製造業者若しくは販売業者に対し、その業務について、不当に規律をし、又は干渉をすること。

IP化の進展に対応した競争ルールの在り方に関する懇談会(2005年10月～2006年9月)

- ネットワーク中立性についても議題として取り上げ、これを実現するための政策評価パラメータとして、「ネットワーク利用の公平性」及び「ネットワークのコスト負担の公平性」の2つの観点から主たる検討課題を整理。

ネットワーク中立性に関する懇談会(2006年11月～2007年9月)

- ネットワークの中立性に関する3原則を整理。ネットワークの中立性を確保するための基本的視点として、①「ネットワークのコスト負担の公平性」を確保する観点から、P2Pによるトラフィック分散に関する技術的・社会的な実験の展開、帯域制御に関するガイドラインの策定等を提言し、また、②「ネットワーク利用の公平性」を確保する観点から、NTT東西の次世代ネットワークに係る接続ルールの速やかな検討、ドミナント規制の見直しに向けた具体的検討の着手等を提言。

帯域制御の運用基準に関するガイドライン(2008年5月公表)

- 電気通信事業者団体により、帯域制御の運用基準に係る必要最小限のルールとしてガイドラインを策定。ISPはトラフィック増に設備増強で対処し、帯域制御は例外的状況で実施すべきという基本原則を示した上で、①特定のアプリケーション(例:P2Pファイル交換ソフト)の通信帯域の制御、②一定のトラフィック量を超えたヘビーユーザの通信帯域の制限や契約の解除を対象に、通信の秘密(事業法第4条)や利用の公平(事業法第6条)との関係から、帯域制御が認められる合理的な範囲を具体的事例とともに紹介。

インターネット政策懇談会(2008年2月～2009年2月)

- 社会経済活動に不可欠な基盤インフラとして位置付けられるようになってきているインターネットについて、近年、ネットワーク構造や市場環境が大きく変化する中、利用者をはじめ、多様なステークホルダの観点から、ネットワークの中立性を確保し、インターネットの健全な発展を図るための政策課題を抽出・整理し、今後の政策の方向性を整理。

インターネットのサービス品質計測等の在り方に関する研究会(2013年11月～2015年7月)

- 利用者が適切な情報に基づいて、インターネット接続サービスの契約を行える環境を整備するため、実効速度(利用者が実際に利用できる通信速度)に関する計測手法及び利用者への情報提供手法等を検討。移動系通信事業者が提供するインターネット接続サービスの実効速度計測手法及び利用者への情報提供手法等に関するガイドラインを策定。

ネットワークの中立性(network neutrality)を確保するための三原則——ブロードバンド政策における基本的認識

「自律・分散・協調」を基本精神とするインターネットの潜在能力が最大限発揮され、インターネットを利用するすべてのステークホルダにとっての利益の最大化が図られることが必要であり、

- 1) 消費者がネットワーク(IP網)を柔軟に利用して、コンテンツ・アプリケーションレイヤーに自由にアクセス可能であること
 - 2) 消費者が技術基準に合致した端末をネットワーク(IP網)に自由に接続し、端末間の通信を柔軟に行なうことが可能であること
 - 3) 消費者が通信レイヤー及びプラットフォームレイヤーを適正な対価で公平に利用可能であること
- という3つの要件を基本原則とし、当該要件に合致したネットワークが維持・運営されている場合、ネットワークの中立性が確保されている。

ネットワークのコスト負担の公平性 (ネットワークの混雑への対処)

- コンテンツ配信の円滑化に向けた取組
 - ・インターネットトラヒックの把握の精緻化
 - ・P2Pを活用したコンテンツ配信技術の実証実験の展開
 - ・地域トラヒックの折り返しのための地域IXの改善
- ネットワーク混雑の緩和に向けた取組
 - ・帯域制御の在り方に関するガイドラインの策定
 - ・ISPのQoS認定制度の検討
 - ・ADRを含む紛争処理機能の強化

ネットワークの利用の公平性 (市場支配力の濫用防止)

- NTT東西の次世代ネットワーク(NGN)に係る接続ルールの策定
- 指定電気通信設備制度(ドミナント規制)の見直し
 - ・市場支配力の認定基準の見直し
 - ・複数の市場に係る市場支配力の濫用防止(共同市場支配力、市場支配力の隣接市場へのレバレッジ)
 - ・ドミナント事業者及びこれと資本関係を有する者との共同市場支配力の濫用防止のための仕組みの確立

その他の施策

- アクセス網の多様化の推進
 - ・電柱・管路の円滑な利用確保、地方自治体等の網構築支援 等
- 新しいビジネスモデルの登場に対応した法体系の見直し
- 利用者保護策の検討
 - ・利用者保護の在り方や料金比較認定制度の検討
- 端末政策の見直し
 - ・端末認証制度の見直し検討、端末等の責任分担モデルの検討
- 認証・課金等のプラットフォーム機能のオープン性の確保
 - ・プラットフォーム機能の連携による新事業創出
- 国際的な制度との整合性確保への積極的貢献

1. ガイドライン策定の背景

ブロードバンド普及の進展

- ☑ トラヒックの急増
- ☑ 一部のヘビーユーザによるネットワーク帯域の占有



一部のISPは帯域制御を実施

「ネットワークの中立性に関する懇談会」を踏まえ、2007年9月、ISP等が協議会(*)を設立

※「帯域制御の運用基準に関する検討協議会」
(総務省はオブザーバ参加)

帯域制御の運用基準に係る
必要最小限のルールとして
ガイドラインを策定

2. ガイドラインの基本的な考え方

【対象となる行為】

- ① 特定のアプリケーション(例:P2Pファイル交換ソフト)の通信帯域の制御
- ② 一定のトラヒック量を超えたヘビーユーザの通信帯域の制限や契約の解除

【基本的な考え方】

- 原則としてISPはネットワーク設備の増強によってトラヒック増加に対処すべき。
- 帯域制御はあくまでも例外的に実施すべきもの。

制御が必要な客観的状況が必要

※ 本ガイドラインは「常時」における帯域制御について規定したもの。DoS攻撃等のサイバー攻撃や迷惑メールの大量送信などへの対応については、「電気通信事業者におけるサイバー攻撃等への対応と通信の秘密に関するガイドライン」(2015年11月第4版)に記載がある。

3. 具体的検討

- ◆ 通信の秘密(事業法第4条)との関係
- ◆ 利用の公平(事業法第6条)との関係
- ◆ 情報開示のあり方
- ◆ 今後の検討課題

4. ガイドラインの経緯

2008年5月 ガイドライン(第一版)公表(その後、2010年・2012年に改正)

「移動系通信事業者が提供するインターネット接続サービスの 実効速度計測手法及び利用者への情報提供手法等に関するガイドライン」の概要

- 「インターネットのサービス品質計測等の在り方に関する研究会」における議論・検討・実証実験等の成果として、2015年7月にガイドラインを公表。
- これまで移動系通信事業者等が各自の基準で実施していた計測について、国が統一的な計測手法を提示するとともに、移動系通信事業者のホームページや広告を利用者に情報提供するための媒体として想定し、「計測結果の公表方法」、「集計表示方法」及び「広告表示における実効速度表示のイメージ」を提言。

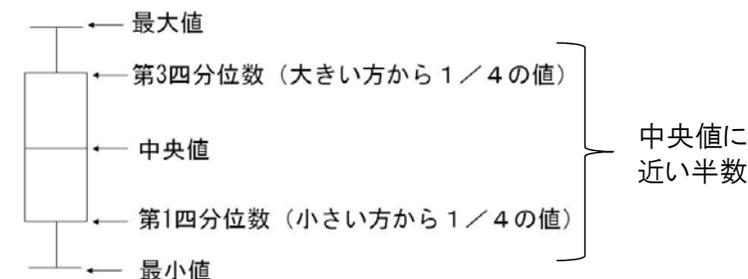
実効速度計測手法

項目	内容
計測方式	計測員による実地計測
計測場所	<ul style="list-style-type: none"> ・全国の政令指定都市、県庁所在地から人口規模を考慮して10都市を選定 ・各都市から「オフィス街・繁華街」「住宅街」メッシュ群をランダムに抽出し、メッシュ群から計測地点を緯度・経度でランダムに5地点ずつ設定 ・都市ごとの計測メッシュ数については、常住人口に応じて傾斜をかけ、10都市合計で約300メッシュとし、1,500地点程度を計測
計測時間	<ul style="list-style-type: none"> ・「オフィス街・繁華街」メッシュ→正午～午後6時 ・「住宅街」メッシュ →午後3時～午後9時
計測回数	1地点毎に3回とし、3値の平均
計測頻度	1年に1回以上(計測のタイミングは任意)
計測端末	対応周波数、通信規格、OSが同一の機種ごとに計測
計測ツール	<ul style="list-style-type: none"> ・米国FCCの計測ソフトをベースに計測 ・計測サーバは主要な国内IXに直結している場所、かつ、十分な帯域で接続されている場所1カ所に設置

情報提供手法

【集計表示方法】

計測結果の集計表示手法として「箱ひげ図」を活用。



【広告表示における実効速度表示のイメージ】

規格上の最高速度を広告表示する際には、その付近に、分かりやすく「箱ひげ図」に基づく実効速度の一定幅の値を表示することとする。

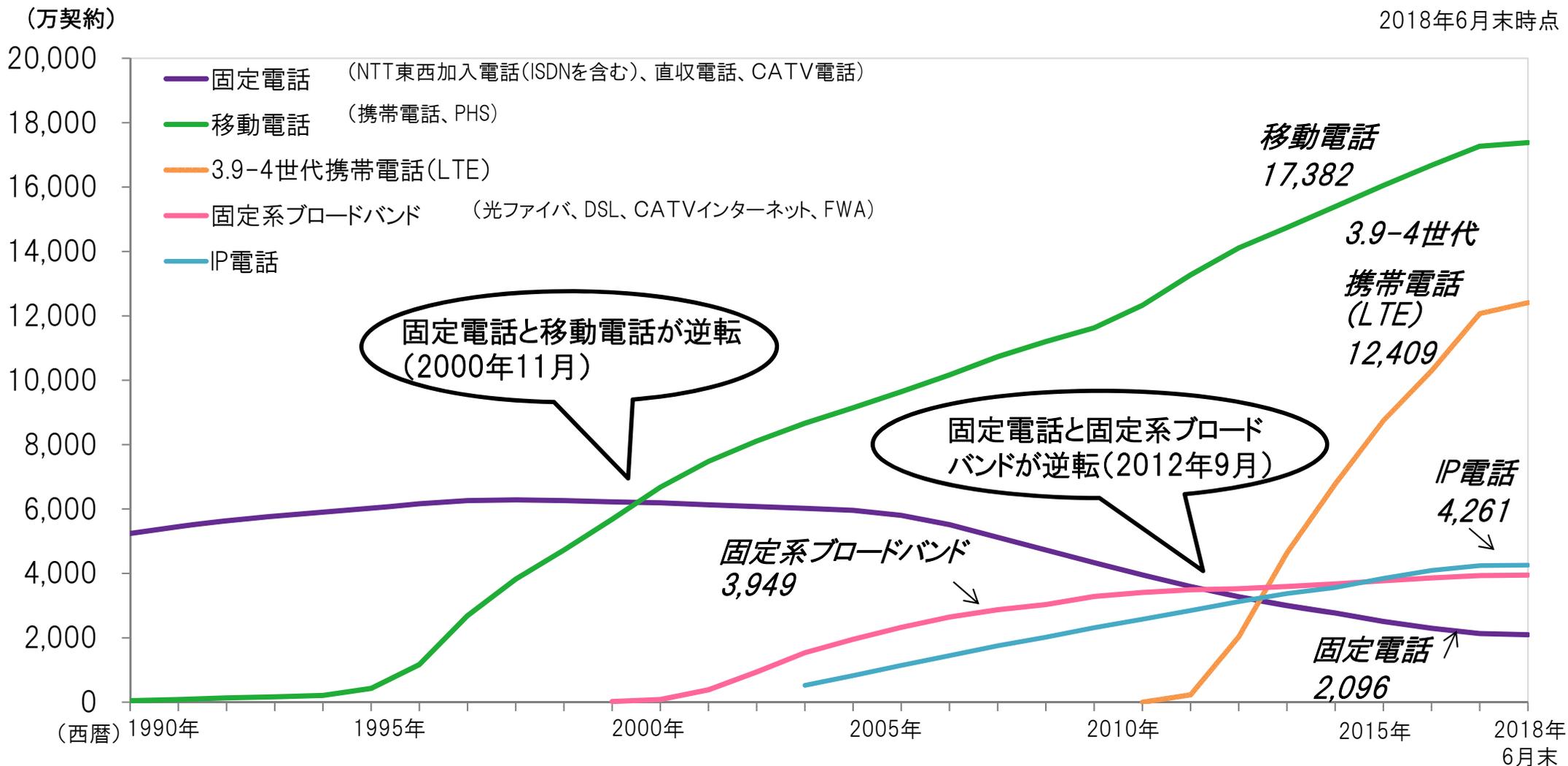
受信最大150Mbps(ベストエフォート)
受信実効速度※は、14.1～37.6Mbpsです。

※ 実効速度は、総務省が定めた「移動系通信事業者が提供するインターネット接続サービスの実効速度計測手法及び利用者への情報提供手法等に関するガイドライン」に基づき計測し、その結果、10都市の全受信速度のうち中央値に近い半数がこの範囲内の速度であったことを示しているものです。より詳細な説明及び集計前の数値データは[\[ホームページのリンク\]](#)をご覧ください。

2 ネットワークの利用に関する現状

電気通信サービスの契約数の推移

- 固定電話契約数は、2012年9月に固定系ブロードバンドに逆転され、1997年11月のピーク時(6,322万件)の1/3に減少(2,096万契約)。
- 移動電話の契約数は、2000年11月に固定電話契約数を抜き、1億7,000万契約を超える。

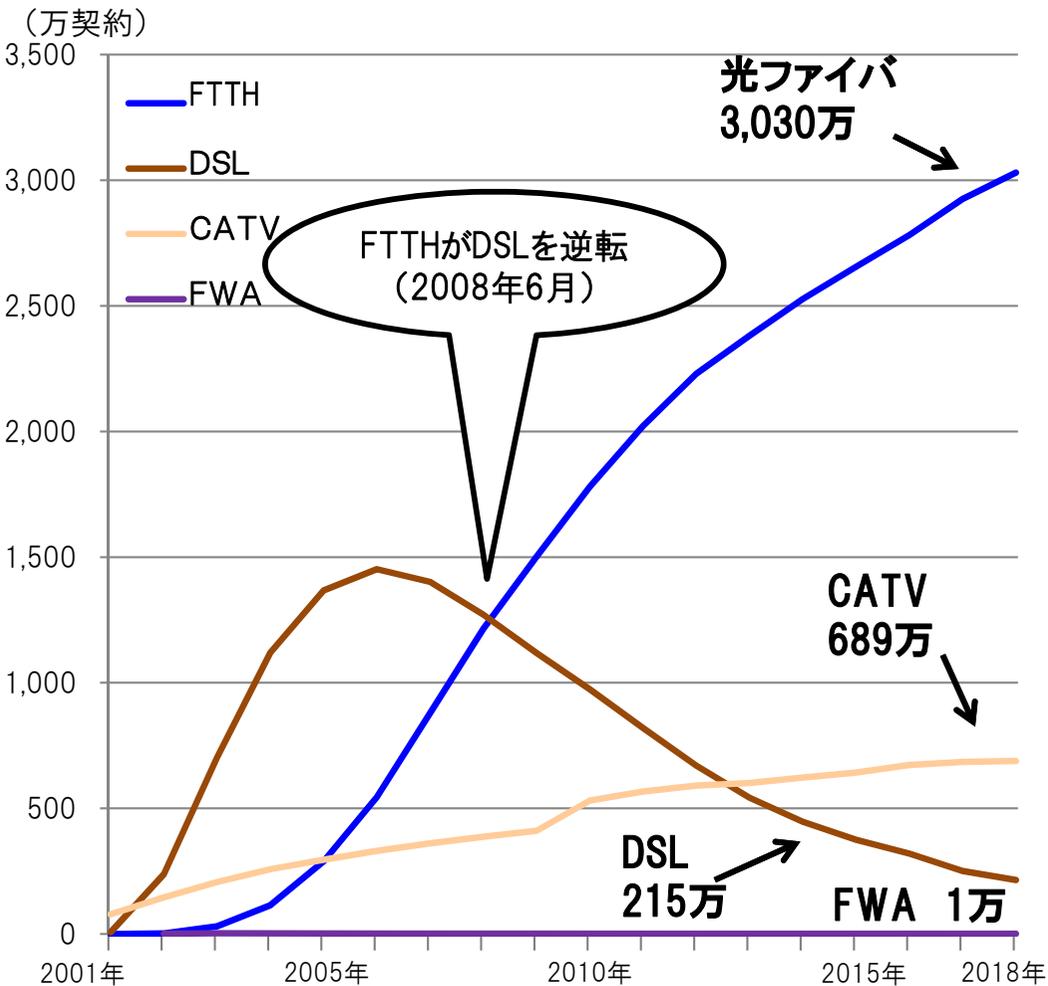


注1: 各年は3月末時点の数字。

注2: 2013年度第2四半期以降は、グループ内取引調整後の契約数。

固定系

■ FTTH(光ファイバ)は、2008年6月にDSL契約数を超え、現在、固定系ブロードバンド全体の約77%を占める。

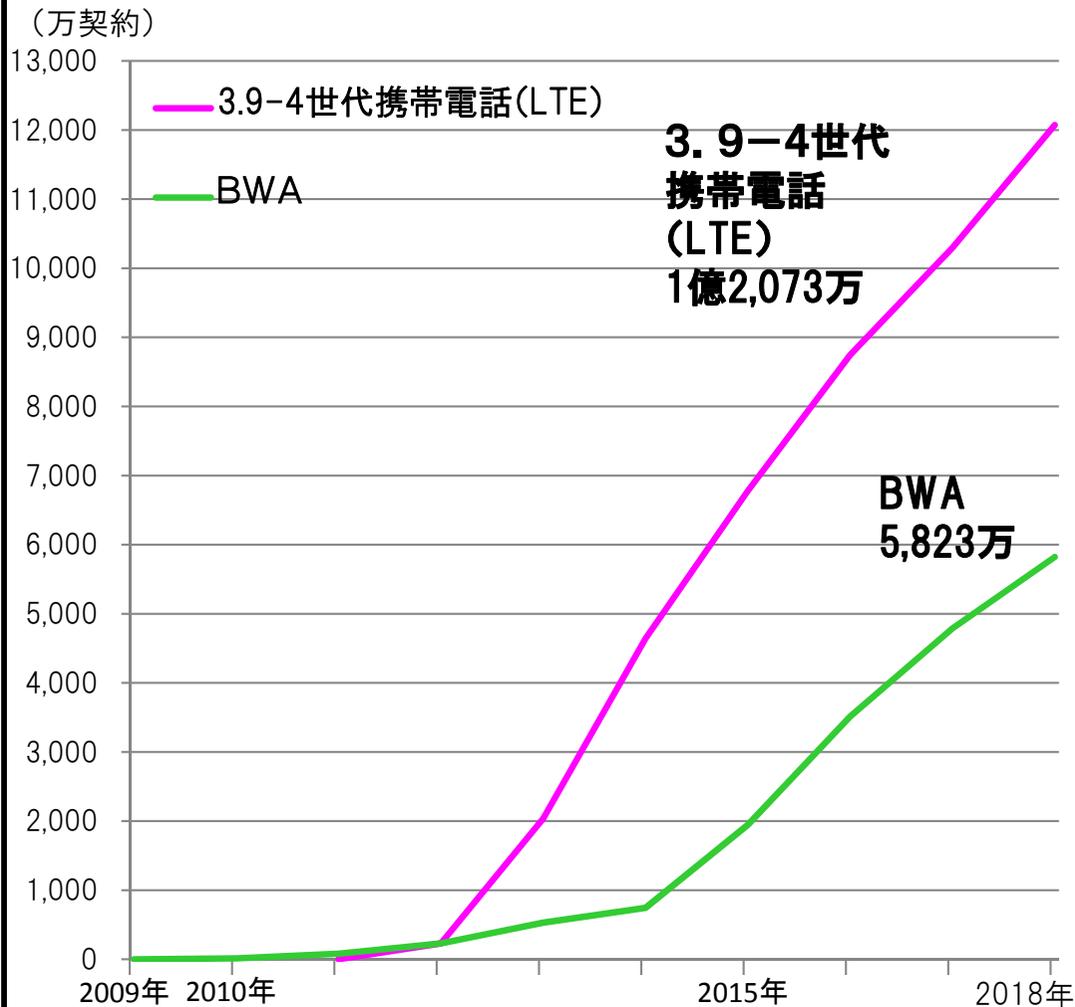


※ 2010年におけるCATVアクセスサービスについては、一部事業者より集計方法の変更が報告されたため、前年度との間で変動が生じている。
 ※ FWA:Fixed Wireless Access(固定無線アクセス)
 ※ DSL:Digital Subscriber Line(デジタル加入者線)

2018年3月末時点

移動系

■ 3. 9-4世代携帯電話(LTE)アクセスサービスの契約数は、前年度比約1.2倍に増加。

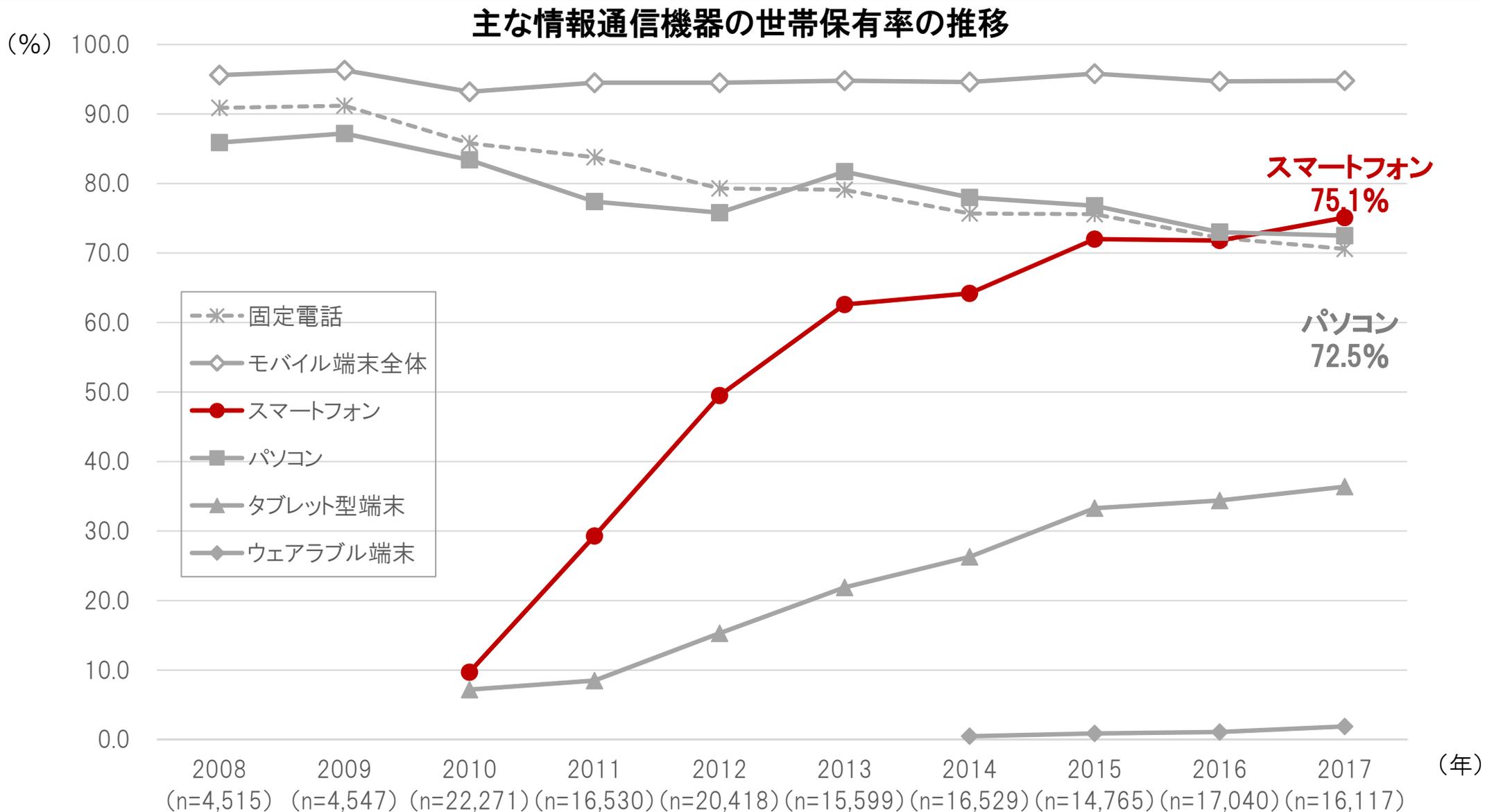


※ BWA:Broadband Wireless Access(広帯域移動無線アクセス)

2018年3月末時点

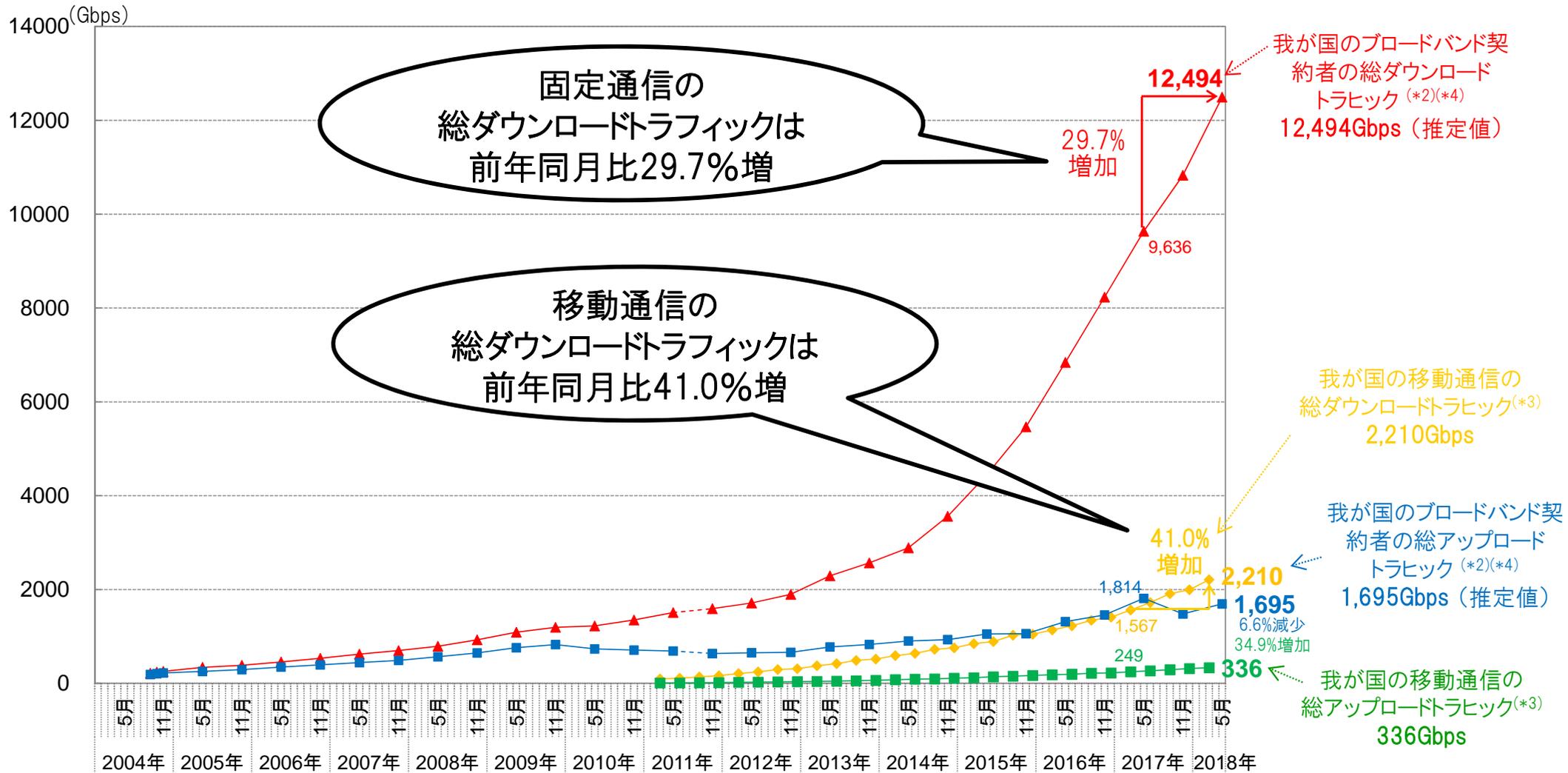
スマートフォンの普及

- 我が国の主な情報通信機器の中で、スマートフォンの世帯保有率は一貫して増加傾向にある。2017年には、初めてパソコンの保有率を上回っており、スマートフォンの重要性は高まっているといえる。



固定通信トラフィックと移動通信トラフィックの現状(2018年5月時点)

- 我が国のブロードバンドサービス契約者(*1)の総ダウンロードトラフィックは前年同月比29.7%増。
- 我が国の移動通信の総ダウンロードトラフィックは前年同月比41.0%増。
- 総ダウンロードトラフィックは、2004年以降一貫して増加傾向を示している。



(*1) FTTH、DSL、CATV、FWA

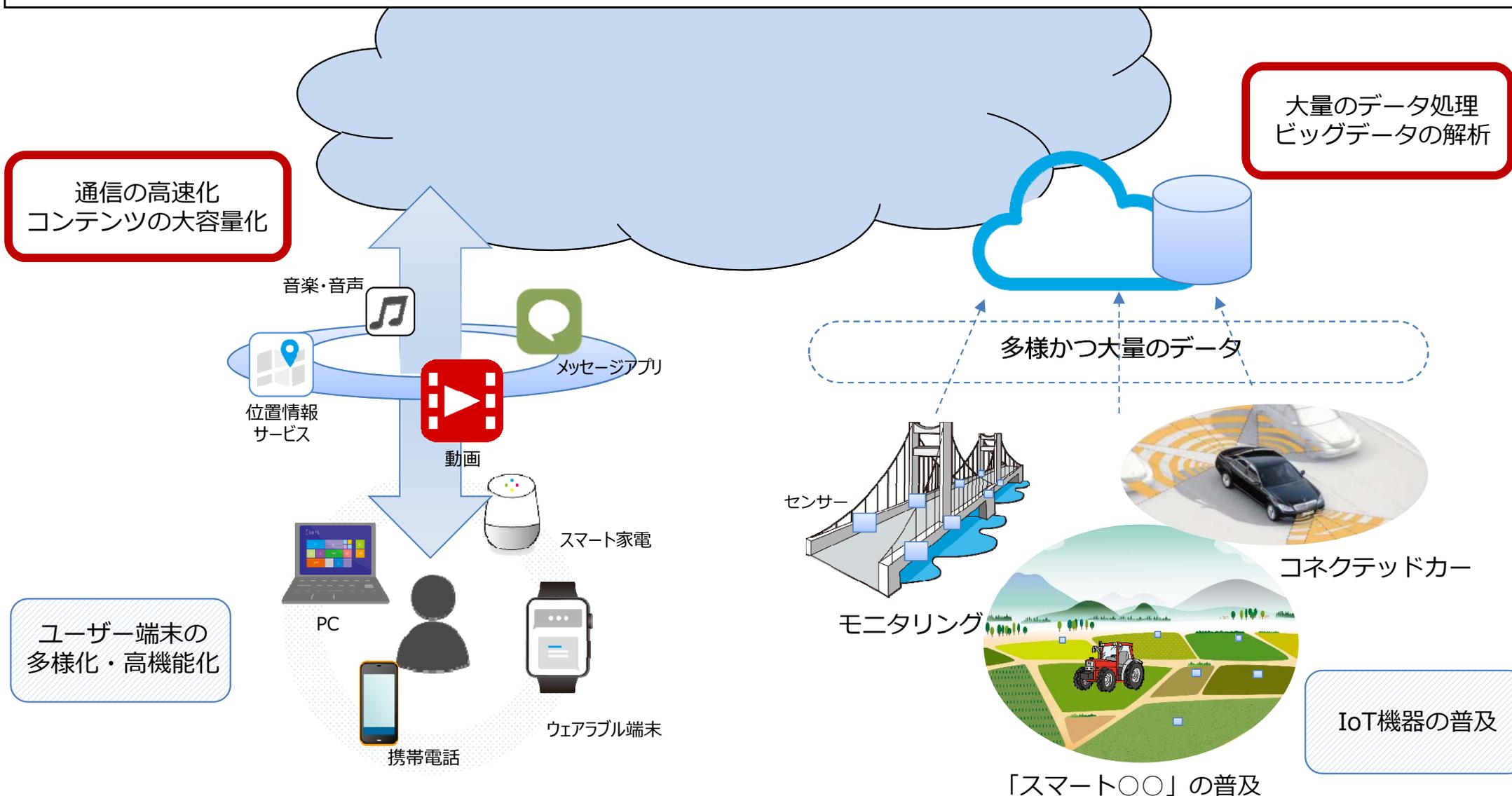
(*2) 2011年5月以前は、携帯電話網との間の移動通信トラフィックの一部が含まれる。

(*3) 『総務省 我が国の移動通信トラフィックの現状(平成30年3月分)』より引用(3月、6月、9月、12月に計測)

(*4) 追加したISP4社を除いた5社の集計値より総トラフィックを推定

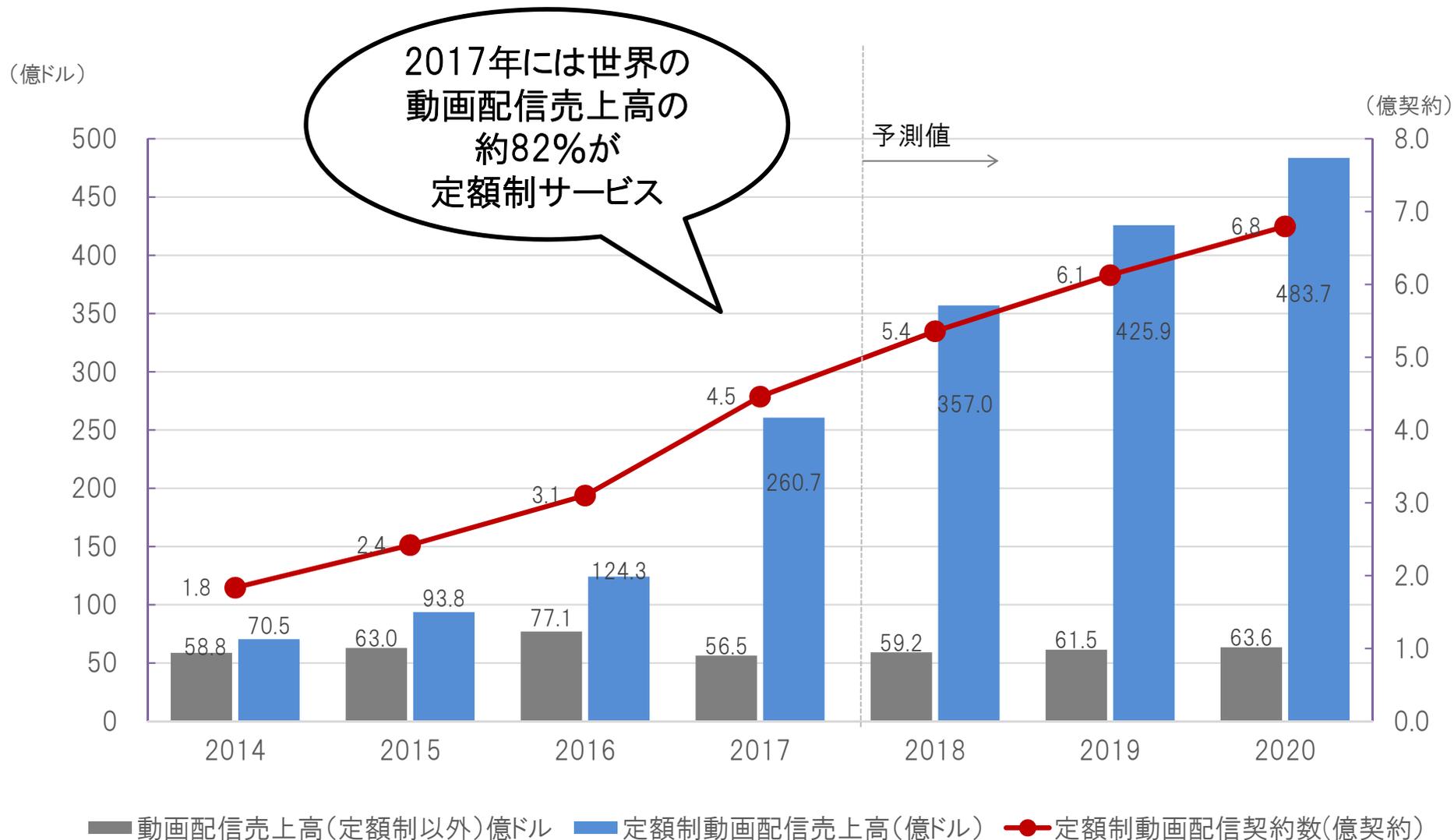
3 ネットワークを巡る近年の環境変化

- ユーザー端末の多様化・高機能化、インターネット通信の高速化、ビッグデータの利活用・IoT機器の普及等の様々な要因により、インターネットの利用形態は高度化・多様化。
- 動画等のコンテンツの高品質・大容量化が進むとともに、様々なセンサー等から得られる多量の小規模データを集約し、ビッグデータとAIを活用したサービスが登場。



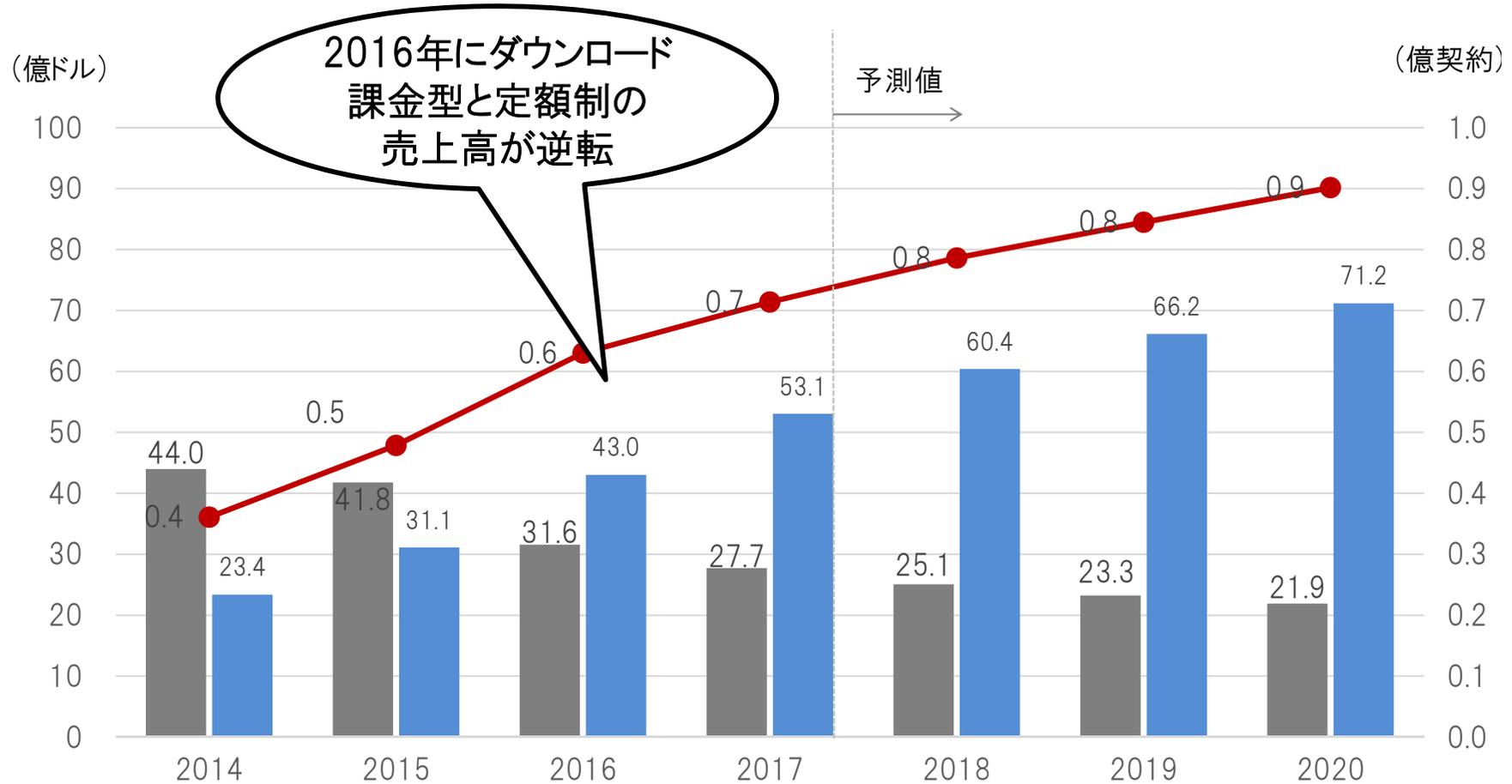
動画配信サービスの契約者数の世界的推移及び予測

- 動画配信サービスについては、従来のダウンロード課金型サービスから、月額料金を支払うことで視聴し放題となる定額制サービスの売上高・契約数が増加傾向にある。



音楽配信サービスの契約者数の世界的推移及び予測

- 有料音楽配信サービスでは、音楽コンテンツのダウンロード課金型サービスが主流であったが、動画配信と同様に定額制サービスの売上高・契約数が増加傾向にある。



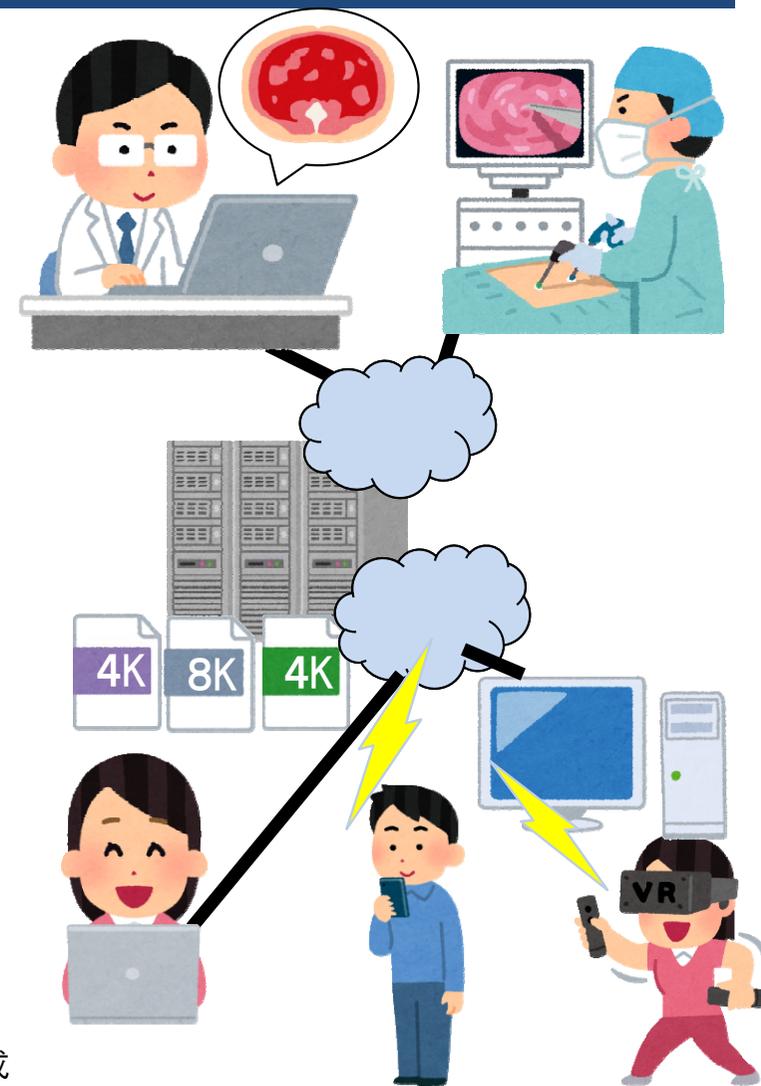
■ 音楽配信ダウンロード売上高(億ドル) ■ 定額制音楽配信売上高(億ドル) ● 定額制音楽配信 契約数(億契約)

- 今後も動画配信サービスに加えて、医療やVRなど高精細な映像・画像等を活用するサービスが広まることにより、トラフィックの利用量は増加していくものと予想される。

サービス毎のトラフィック利用量(モバイル利用)の目安

項目	1GBで利用できる目安
ニュースサイトなどの閲覧 (1ページあたり150KBとして計算)	約6,600ページ
メール送受信 (1通あたり500KBとして計算)	約2,000通
LINEの通話時間	音声通話: 約40時間前後 ビデオ通話: 約3時間 ※通信状況により多少の変動あり。
音楽配信サービス (1曲あたり約5MBとして計算)	約18時間の再生 (5分ほどの楽曲が約200曲分)
ネット動画の閲覧 (512kbps程度の中画質で、1分あたり4MBとして計算)	約4時間の再生
Youtubeの高画質動画の閲覧 (HD高画質720Pで、1分あたり12MBとして計算)	約1.5時間の再生

コンテンツの高画質化のイメージ



世界のインターネットトラフィック

- インターネット上のトラフィックのうち、動画視聴はダウンロードの約58%を占めるほど増加。動画視聴の中で、最も多いのがNETFLIXの26%で、ダウンロード全体の約15%を占めることになる。

トラフィック(ダウンロード)のカテゴリー別シェア



トラフィック(ダウンロード)のサービス別シェア

【全体】

1	NETFLIX	15.0%
2	HTTP MEDIA STREAM	13.1%
3	YOUTUBE	11.4%
4	RAW MPEG-TS	4.4%
5	HTTP (TLS)	4.1%

【エリア別】

アメリカ

1	NETFLIX
2	HTTP Media Stream
3	Raw MPEG-TS
4	Amazon Prime
5	YouTube

欧州・中東 ・アフリカ

1	YouTube
2	NETFLIX
3	HTTP Media Stream
4	Amazon Prime
5	QUIC

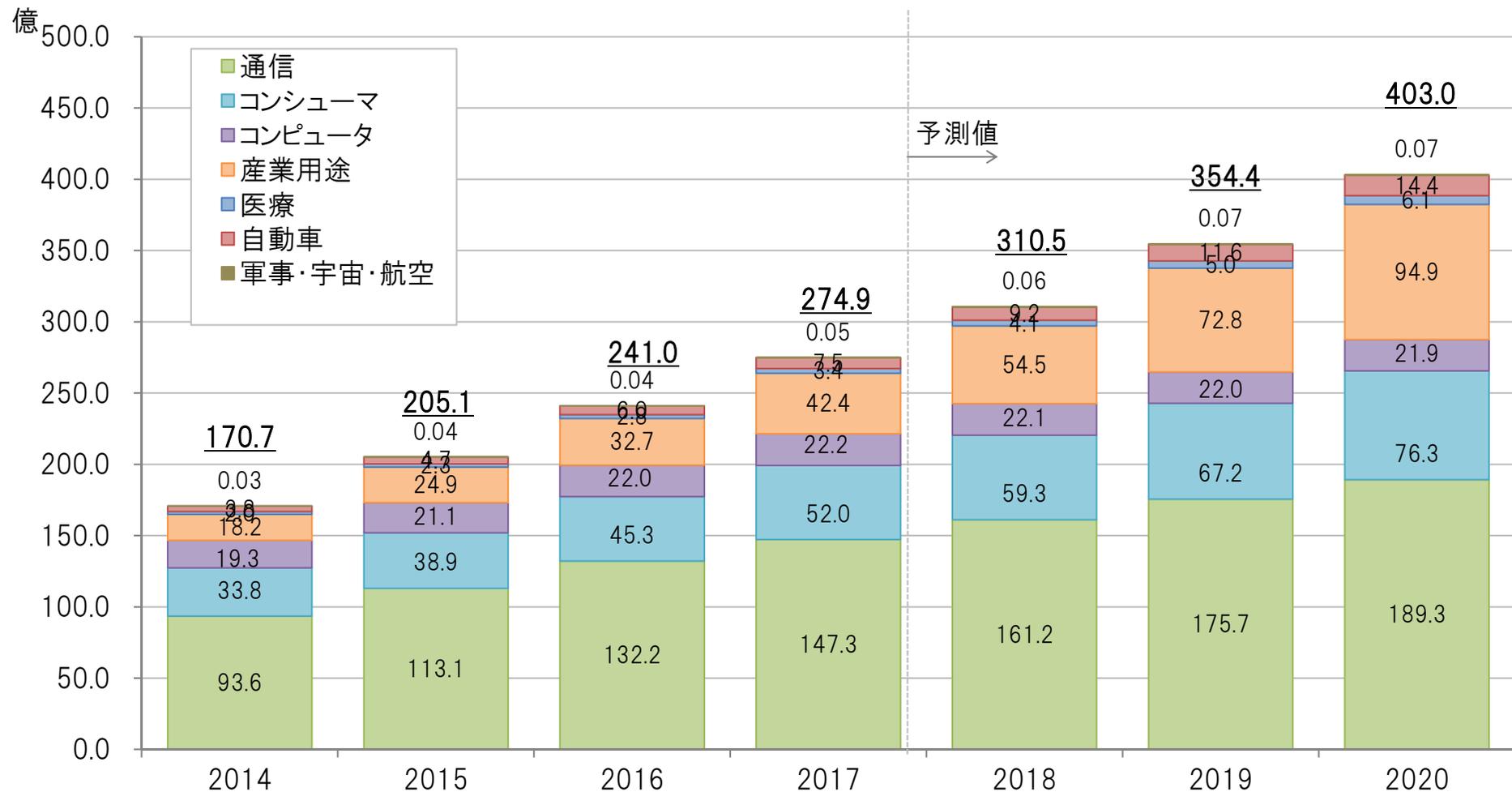
アジア太平洋

1	HTTP Media Stream
2	Facebook
3	NETFLIX
4	HTTP
5	HTTP(TLS)

IoT機器の普及状況、将来予測

- 近年、インターネットに接続可能な機器(IoT機器)が急速に普及。
- IoT機器・端末等(IoTデバイス)の数は、2017年には約270億、2020年には2017年の約1.5倍にあたる、約400億と予測されている。

世界のIoTデバイス*数の推移及び予測



※ 当該図表における「IoTデバイス」とは、固有のIPアドレスを持ちインターネットに接続が可能な機器及びセンサーネットワークの末端として使われる端末を指す。

(出典)IHS Technology

- 5Gは、来るべきIoT時代のICT基盤となるものであり、「超高速」「多数同時接続」「超低遅延」といった特徴を有している。
- 主要性能としては、「最高伝送速度10Gbps」、「100万台/km²の接続機器数」、「1ミリ秒程度の遅延」がある。

5Gは、AI/IoT時代のICT基盤

低遅延

超低遅延

利用者が遅延(タイムラグ)を意識することなく、リアルタイムに遠隔地のロボット等を操作・制御



ロボットを遠隔制御



東京の病院の専門医がヘリ内の医師に指示をしながら遠隔で処置。

ヘリ内で緊急手術

⇒ **ロボット等の精緻な操作(LTEの10倍の精度)**をリアルタイムに実現

超高速

現在の移動通信システムより100倍速いブロードバンドサービスを提供



⇒ **2時間の映画を3秒でダウンロード(LTEは5分)**

多数同時接続

スマホ、PCをはじめ、身の回りのあらゆる機器がネットに接続



膨大な数のセンサー・端末

カメラ

スマートメーター

⇒ **部屋内の約100個の端末・センサーが接続(LTEではスマホ、PC等数個)**

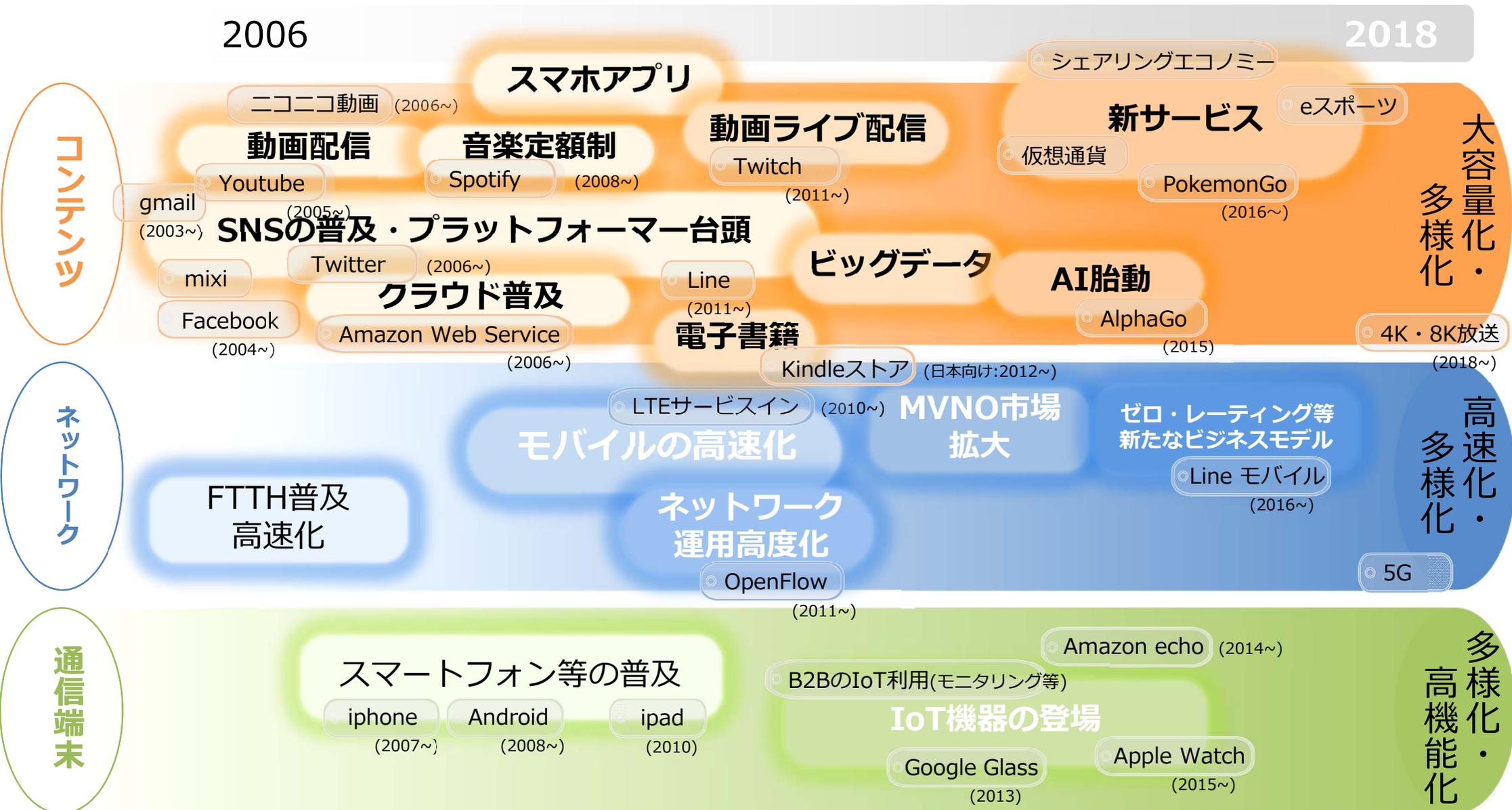
(出典)平成29年 総務省情報通信審議会新世代モバイル通信システム委員会報告

移動体無線技術の
高速・大容量化

同時接続

2G 3G 4G 5G

- インターネットの利用は、コンテンツ・ネットワーク・端末の各レイヤーで多様化・高度化が進展。
「ネットワーク中立性に関する懇談会」において検討を行った2006～2007年当時より、環境が大きく変化。



4 海外における議論の動向

米国におけるネットワーク中立性に関するこれまでの動き

2002年 3月 FCC(パウエル委員長(共和党))、ケーブルモデムサービスを情報サービスと法定。

2004年 2月 FCC(パウエル委員長(共和党))、ネット中立性のために「インターネット・フリーダム」4原則を公表。
 ※①コンテンツへアクセスする自由、②アプリを使う自由、③個人の端末装置を接続する自由、④サービス・プランの情報を得る自由

2005年 8月 FCC(マーティン委員長(共和党))は電話会社の大衆向け有線ブロードバンドサービスを電気通信サービスではなく「情報サービス」として扱う命令を採択。
 同日、併せて「インターネット政策声明」を公表。
 ※消費者がインターネットについて、コンテンツ、アプリケーション端末、端末へのアクセス等の権利を有することを宣言

⇒2008年8月、FCCはコムキャストのP2P接続ブロックを上記政策声明違反と認定し、是正を命令。
 ⇒2008年9月、コムキャストはコロンビア地区連邦控訴裁に提訴。
 ⇒2010年4月、連邦控訴裁は、ISPのネットワーク管理行為を規制するFCCの権限を否定。

2010年12月 FCC(ゲナコウスキ委員長(民主党))、「(旧)オープン・インターネット規則」採択。
 ※(旧)オープンインターネット規則において、主に固定ブロードバンドを対象に、透明性確保、ブロッキングの禁止、不当な差別的取扱いの禁止について規定

⇒2011年1月、ベライゾン等が同命令の無効化等を求め連邦控訴裁に提訴。
 ⇒2014年1月、連邦控訴裁は、同規則の一部(不当な差別的取扱い禁止、ブロッキング禁止)を無効と判断。

2015年 2月 FCC(ウィーラー委員長(民主党))が、ブロードバンドサービスを電気通信サービスと位置付け。
「新オープン・インターネット規則」を採択。
 ※新オープンインターネット規則において、透明性ルールに加え、ブロッキングの禁止、スロットリングの禁止、不当な差別的取扱いの禁止、有償優遇禁止を固定・移動ともに対象として規定。

⇒連邦控訴裁により同規則が適法である旨の判示

2017年 5月 FCC(パイ委員長(共和党))、同規則の大幅な見直しについて意見募集を開始。(⇒2200万件の意見)

2017年12月 FCC(パイ委員長(共和党))、インターネットフリーダム規則を採択し、ブロードバンドサービスを情報サービスに変更、新オープンインターネット規則の廃止(透明性ルールを除く)を決定。

2017年12月の規則撤廃の決定、2018年6月の失効を受け、連邦レベル(議会審査法に基づく規制撤廃の無効をめぐる採決が上院で可決)、州レベル(ワシントン州、カリフォルニア州等で独自の州法を成立)で、ネットワーク中立性の復活に向けた動きが発生。

米国におけるネットワーク中立性の概要

	オープン・インターネット規則 (2010年)	新オープン・インターネット 規則(2015年)	インターネットフリーダム 規則(2017年)
BIAS*の定義	インターネット全体又はほぼ全体とデータの受け渡しを行う機能を有線又は無線によって提供する大衆向け小売サービス(ダイヤルアップは除く)		
BIAS*の分類	情報サービス	電気通信サービス	情報サービス
透明性の確保	○	○ より進んだ情報開示義務を課す	○ 2010年基準まで緩和
禁止行為	・ブロッキングの禁止 ・不当な差別的取扱いの禁止 (固定のみ規定)	・ブロッキングの禁止 ・スロットリングの禁止 ・有償又は関連会社への優遇措置 の禁止	廃止
一般行為 基準	—	○	廃止
苦情処理 手続の拡充	—	○ オンブズマンを設置	廃止

(参考)新オープン・インターネット規則上の一般行為基準

- 将来の個別ケースが新オープン・インターネット規則に即しているか否かの判断基準を示す。
 - (a)利用者自身による管理の可否
 - (b)競争への影響
 - (c)消費者保護の有無
 - (d)技術開発や投資、ブロードバンド普及への影響
 - (e)表現の自由との関係
 - (f)アプリケーション差別の有無
 - (g)業界標準

*BIAS: Broadband Internet Access Service(ブロードバンドインターネット接続サービス)の略

欧州におけるネットワーク中立性に関するこれまでの動き

2009年12月 欧州委員会、ネットワーク中立性に関する声明を発表。
ユニバーサル・サービス指令を含むテレコム規制改革法案(テレコム・パッケージⅡ)を採択。
※各加盟国の国家規制機関は透明性の確保や最低限のサービス品質の要件を事業者に課することができる。

2011年 6月 オランダ、ネットワーク中立性に関する法律を制定。
※KPNが、WhatsAppやSkypeの利用に関して特別な料金プランを導入予定である旨を発表したことを契機として、
①ブロッキング及びスロットリングの禁止、②料金差別の禁止を内容とする法律を制定。

2013年 1月 スロベニア、ネットワーク中立性に関する法律を制定。

2013年 9月 欧州委員会、テレコム単一市場規則案を発表。
※ネットワーク中立性規則の制定、EU域内の国際ローミング小売料金の廃止、EU域内の周波数割当ての統一等、約10の施策を含む。

2015年 5月 欧州委員会、「デジタル単一市場戦略」を公表。

2015年10月 欧州委員会、「**ネットワーク中立性規則**」を制定。テレコム単一市場規則のうち、ネットワーク中立性規則及びEU域内の国際ローミング小売料金の廃止を欧州議会が承認。
※インターネットアクセスサービス事業者に対して、トラフィックの差別的取扱い(ブロッキング、スロットリング、有償優遇)を禁止。一方で、ネットワーク容量に余裕のある範囲内で特別サービス(品質や速度を保証するサービス)を容認。

2016年 8月 BEREC(欧州電子通信規制者機関)、**ネットワーク中立性規則ガイドライン**を公表。
※ネットワーク中立性規則の判断基準等を提示。

2017年12月 BEREC、ネットワーク中立性規則及びガイドラインの実施報告を公表。
※加盟国におけるゼロ・レーティングを含む差別的取扱いの事例や判断を記載。

米国の新オープン・インターネット規則廃止直後には、BERECがインド通信業規制局(TRAI)との共同声明を公表するなど、引き続きネットワーク中立性擁護の姿勢を提示。

2019年4月までのネットワーク中立性規則見直しに向けて、公開協議の実施等の動きも見られる。

5 今後の検討項目案

基本的視点

- 技術やビジネス環境が大きく変化する中、2007年に示された「ネットワーク中立性を確保するための三原則」が、現在においても有効なものか、検証する必要があるのではないか。

(参考)ネットワークの中立性を確保するための三原則(ネットワークの中立性に関する懇談会)

「自律・分散・協調」を基本精神とするインターネットの潜在能力が最大限発揮され、インターネットを利用するすべてのステークホルダにとっての利益の最大化が図られることが必要であり、

1)消費者がネットワーク(IP網)を柔軟に利用して、コンテンツ・アプリケーションレイヤーに自由にアクセス可能であること

2)消費者が法令に定める技術基準に合致した端末をネットワーク(IP網)に自由に接続し、端末間の通信を柔軟に行うことが可能であること

3)消費者が通信レイヤー及びプラットフォームレイヤーを適正な対価で公平に利用可能であること

という3つの要件を基本原則とし、当該要件に合致したネットワークが維持・運営されている場合、ネットワークの中立性が確保されている。

- ①レイヤー内・レイヤー間の健全な競争環境や、②イノベーションや持続的なネットワーク投資の促進、③十分な情報に基づく消費者の選択の確保を図ることを目的として、ネットワーク中立性の在り方を検討すべきではないか。
- これまでの議論や諸外国の動向を踏まえ、①ネットワークの利用の公平性、②ネットワークのコスト負担の公平性の2つの観点から検討を進めていくことが有用ではないか。
- ネットワーク環境の変化やビジネスモデルの多様化を踏まえ、ネットワーク提供主体による分類(固定通信／モバイル通信)、あるいは課金モデルによる分類(定額制／従量制)に基づいて、レイヤー内・レイヤー間の健全な競争環境や消費者の選択を確保するために必要なルールについて検討を進めていくことが有用ではないか。
- ネットワークの中立性を確保するための施策については、政府による拘束力を持った法的規制、事業者による自主規制、両者を組み合わせた共同規制の中から、手段の比例性に則った望ましい規制の在り方を検討すべきではないか。
- 検討に当たっては、“the Internet”とその他のネットワークに区分し、the Internetへのアクセスサービスを中心に議論をすべきではないか。(EU等では、ブロードバンド・インターネット・アクセス・サービスについて規律を適用。)

基本的視点に基づく取組と主な論点の位置づけ

固定通信

モバイル通信

ネットワークのコスト負担の公平性

取組：定額制の料金モデル

(主な検討項目)

- プラットフォームレイヤーとネットワークレイヤー間、コンテンツレイヤーとネットワークレイヤー間、上位ISPと下位ISP間、ユーザー間におけるネットワークのコスト負担の在り方
- 固定ブロードバンドサービス(定額制)におけるネットワークのコスト負担の在り方

取組：従量制、上限付き定額制の料金モデル

(主な検討項目)

- プラットフォームレイヤーとネットワークレイヤー間、コンテンツレイヤーとネットワークレイヤー間、ユーザー間におけるネットワークのコスト負担の在り方
- モバイルブロードバンドサービス(従量制、上限付き定額制の料金モデル)におけるネットワークのコスト負担の在り方
- コスト負担の公平性、競争環境確保の観点からのゼロ・レーティングやスポンサーデータ等のビジネスモデルの妥当性

ネットワーク中立性の確保のための施策

- ネットワークの中立性を確保するための手段
- 電気通信事業者が公開すべき情報

ネットワークの利用の公平性

取組：帯域制御ガイドラインに基づく帯域制御

(主な検討項目)

- 特定のトラフィックを優先するサービスの妥当性(自動運転や遠隔医療等のリアルタイム性が求められるサービス等)
- 適切なネットワーク管理を目的として、認められる範囲(ヘビーユーザーに対する帯域制御、特定コンテンツの不可逆圧縮等)

取組：料金プランのデータ容量を超えた場合に帯域制御

(主な検討項目)

- 特定のトラフィックを優先するサービスの妥当性(自動運転や遠隔医療等のリアルタイム性が求められるサービス、ゼロ・レーティングやスポンサーデータ等のビジネスモデル等)
- 適切なネットワーク管理を目的として、認められる範囲(ヘビーユーザーに対する帯域制御、特定コンテンツの不可逆圧縮等)

具体的な論点

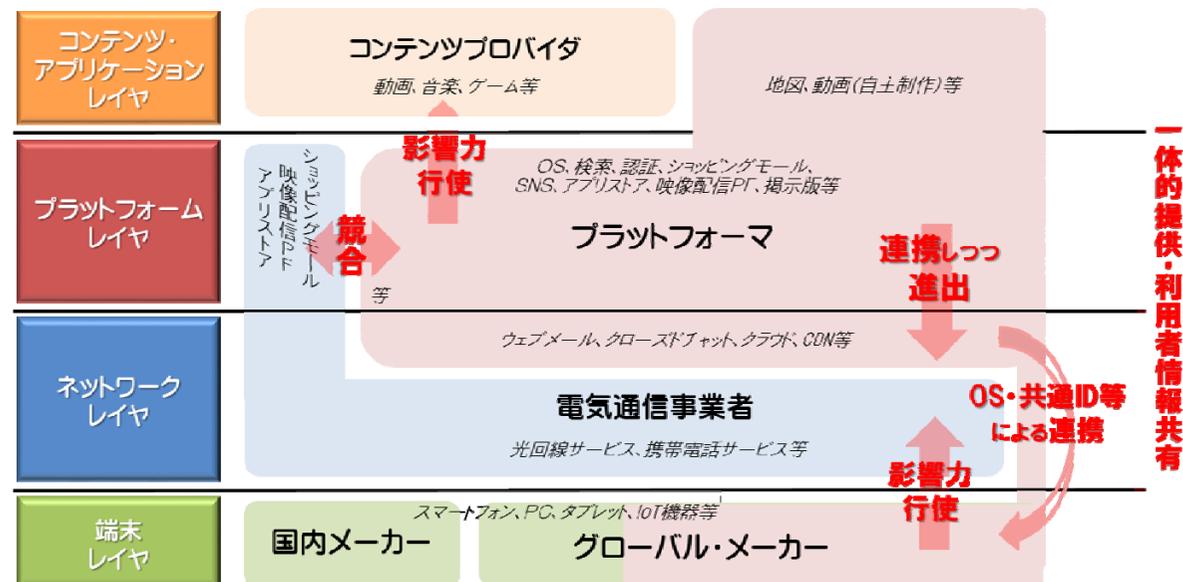
【現状及び課題の把握】

- ネットワークの混雑状況や、トラヒックの増加に対応するための関係者の取組(ネットワーク投資の現状及び将来予測、帯域制御の実施状況等)について把握すべきではないか。
- 米国(連邦レベル、州レベル)やEU(加盟国レベルのものを含む)等におけるネットワーク中立性に関する政策動向を踏まえて、検討する必要があるのではないか。

【ネットワーク利用及びコスト負担の公平性の在り方】

- プラットフォームレイヤーとネットワークレイヤー間、コンテンツレイヤーとネットワークレイヤー間(参考を参照)、上位ISPと下位ISP間、ユーザー間等におけるネットワークのコスト負担についてどのように考えるべきか。
- 固定ブロードバンドサービス(定額制)、モバイルブロードバンドサービス(従量制、上限付き定額制の料金モデル)におけるネットワークのコスト負担の在り方をどのように考えるべきか。
- ネットワークを利用したサービスが多様化する中で、例えば自動運転や遠隔医療等のリアルタイム性が求められるサービスへの使用など、特定のトラヒックを優先することは認められるべきか。
- 適切なネットワーク管理を目的として、認められる範囲をどのように考えるべきか。(ヘビーユーザーに対する帯域制御、特定コンテンツの不可逆圧縮等)

(参考)現在の電気通信事業に関するレイヤ構造



【具体的なビジネス動向への対処】

- ゼロ・レーティングやスポンサーデータ等のビジネスモデルについて、利用の公平性(他のユーザーの権利確保)、レイヤー間のコスト負担の公平性、レイヤー内・レイヤー間の健全な競争環境確保、ネットワーク資源の効率的利用の観点からどのように考えるべきか。

【ネットワーク中立性の確保のための施策】

- ネットワークの中立性を確保するための手段として、どのようなものが考えられるか。(事業者による情報公開、サービス品質のモニタリング、紛争解決手段の活用等)
- 電気通信事業者が公開すべき情報にはどのようなものがあるか。消費者、影響を受けうる他のインターネット利用者、コンテンツ事業者、他ISP、MVNO等の対象に応じて、公開すべき情報の内容は変わるべきか。

【その他】

- その他、ネットワーク中立性に関連して、検討すべき課題はあるか。

(注)

ゼロ・レーティング: 特定のコンテンツあるいはアプリケーションの利用に対して、使用データ通信量をカウントしないサービス。カウントフリーとも呼ぶ。
スポンサーデータ: コンテンツ提供事業者がデータ使用料を負担することで、消費者側の料金プランのデータ使用量に影響を与えない仕組み