

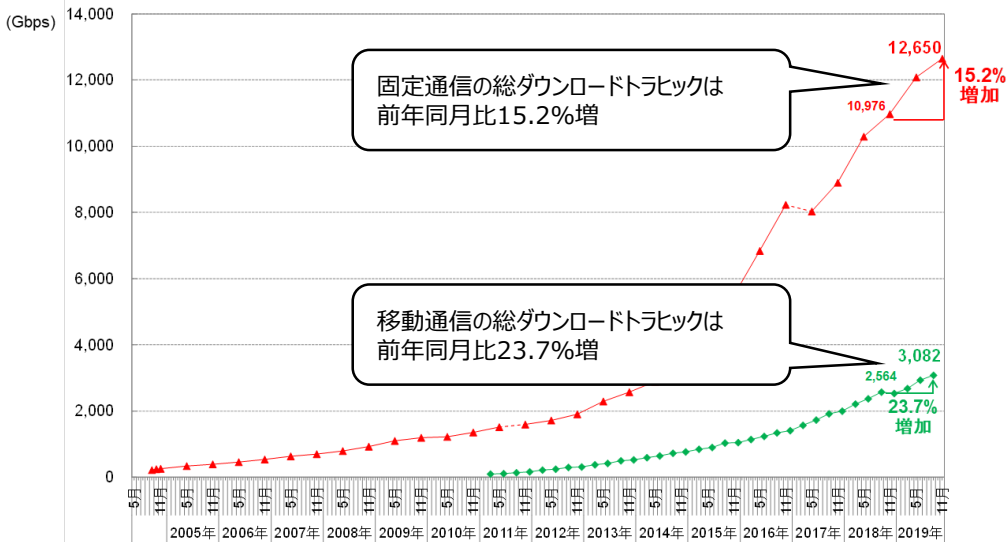
# 「ネットワーク中立性に関する研究会 中間報告書」 取組状況について

---

令和 2 年 6 月 1 日  
事 務 局

# ネットワーク中立性に係る背景

## 通信トラフィックが幾何級数的に増加



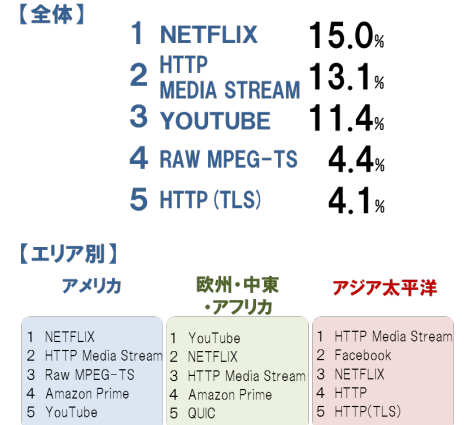
※2017年5月より、推定の精度を向上させる観点から、推定に用いた事業者数を変更しているため、不連続が生じている。

## 動画視聴がインターネットトラフィックの主流に

### トラフィック(ダウンストリーム)のカテゴリ別シェア

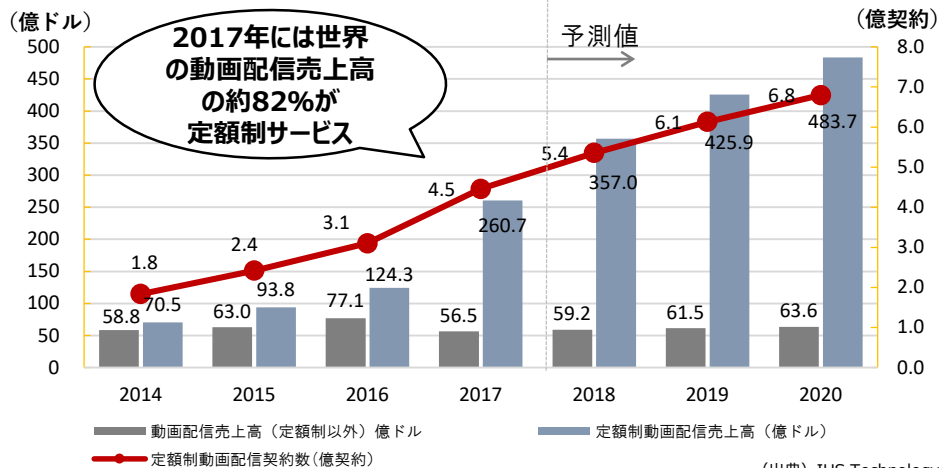


### トラフィック(ダウンストリーム)のサービス別シェア



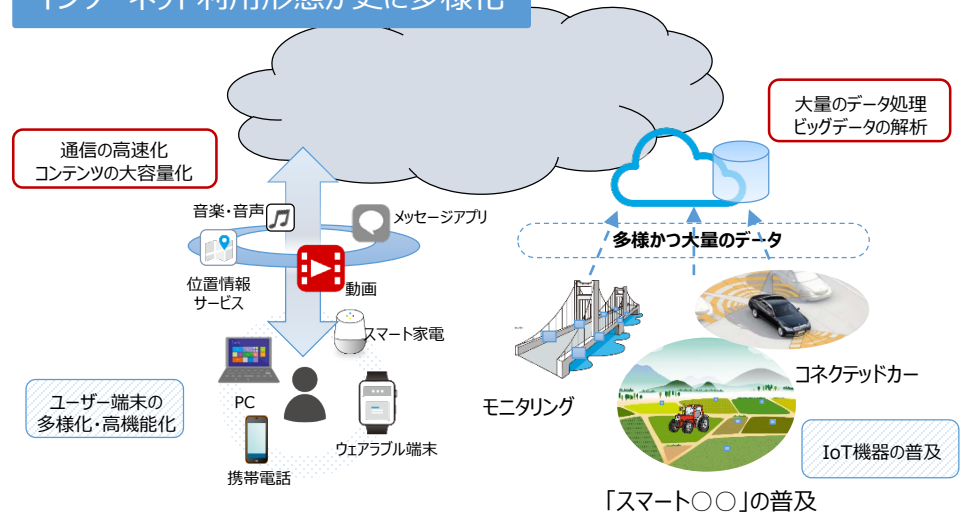
(出典) SANDVINE "The Global Internet Phenomena Report" (2018年10月)

## コンテンツが高品質・大容量化し、定額制サービスが普及



(出典) IHS Technology

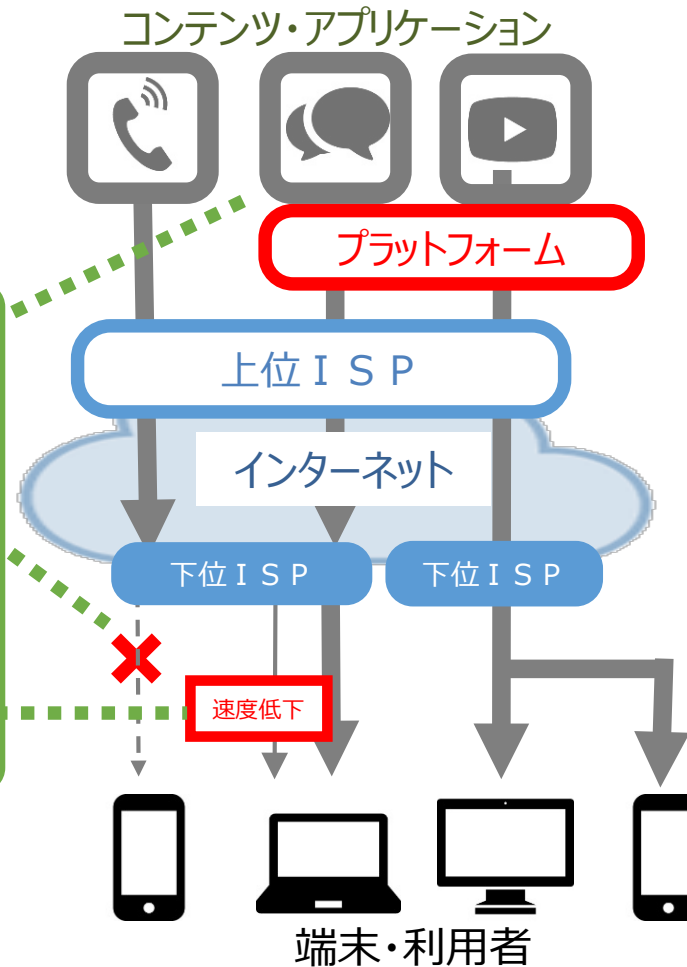
## インターネット利用形態が更に多様化



# ネットワーク中立性に係る課題

ネットワーク中立性が確保されないと・・・(想定)

- ISP(携帯電話事業者を含む) が特定のアプリ・コンテンツを優遇
- ISPが自社と競合するサービスなど特定のアプリ・コンテンツをブロック
- 意図的に速度を低下させ、追加料金を要する高速サービスに誘導



一方で通信事業者は・・・

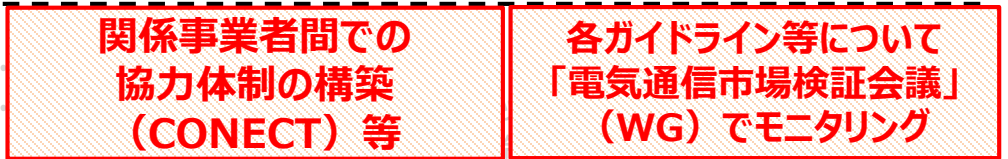
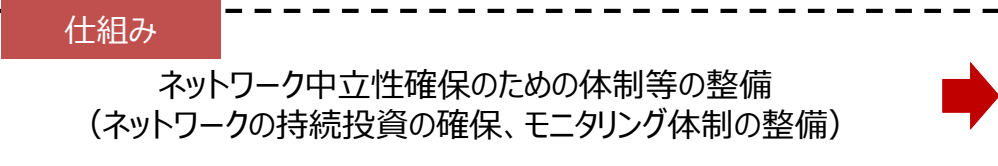
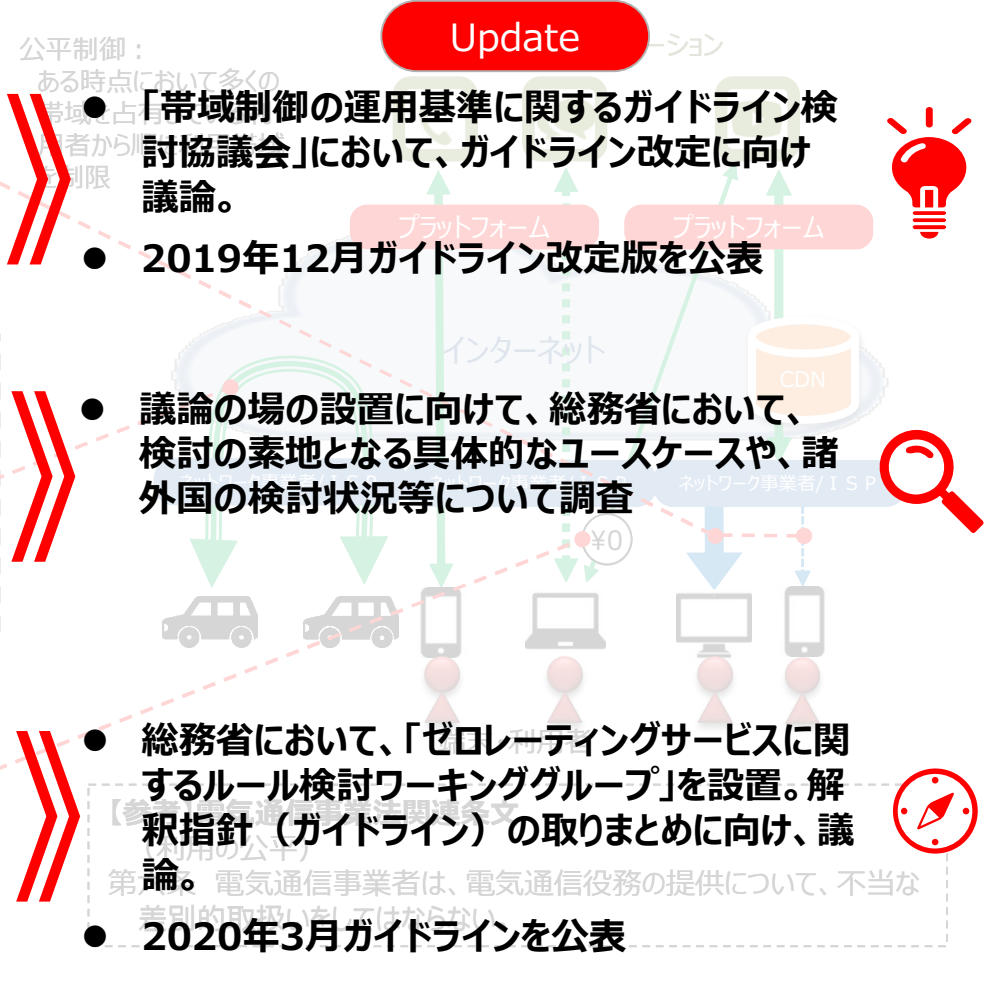
- 定額制料金モデルや価格競争の下で、ISPはトラフィックの増加に対応するための設備増強の費用を、どう回収するかが課題

以下の5点を基本的視点としながら、具体的ルールについて検討

- (ア) ネットワークの利用の公平性の確保
- (イ) ネットワークのコスト負担の公平性の確保
- (ウ) 十分な情報に基づく消費者の選択の実現
- (エ) 健全な競争環境の整備を通じた電気通信サービスの確実かつ安定的な提供の確保
- (オ) イノベーションや持続的なネットワーク投資の促進

# 「ネットワーク中立性に関する研究会」論点及び取組の方向性

➤ 3点の「ルール」と中立性確保のための「仕組み」の構築を検討。



# ①「帯域制御ガイドラインの見直し」について

---

# 「帯域制御ガイドラインの見直し」について

## 【中立性研究会における論点】

- 利用者の許諾や、透明性の確保を前提に、ネットワーク管理上必要な帯域制御が行えるよう、ガイドラインを見直すべきではないか。
- その際、通信の秘密に関する同意の有効性や、通信の秘密の侵害との関係性を検討すべき
- 利用者は、帯域制御に関する説明の内容を十分理解していないのではないか。







## 【中間報告書における「今後の取組方針」と、それを受けた取組】

- いわゆる「公平制御」などの運用を可能とするよう、**「帯域制御の運用基準に関するガイドライン」を2019年内に改定。**
- この際、ネットワークの運用について、**利用者が正しく理解し、サービスを選択できるよう、必要となる情報公開**についても併記。
  - ⇒ 関係業界団体において、「帯域制御ガイドライン」を改定（2019年12月11日）
    - **公平制御やスロットリング・ペーシング等**について、通信の秘密や利用の公平性等の観点から、**実施する際の考え方（利用者からの同意の取得、留意点等）などを整理。**
    - また、帯域制御について、利用者がより理解しやすいよう、情報開示の在り方などを見直し、例えば、帯域制御の頻度や、制御後の水準等についても周知するよう改訂。  
(同内容については、総務省の「電気通信事業法の消費者保護ルールに関するガイドライン」においても規定。)

# 帯域制御ガイドラインの改定内容概要

- 今回の新たな2つの事例において、「通信の秘密」及び「利用の公平」の観点で次のように整理を行っている。なお、情報の開示も実施内容に応じて周知しなければならない。

## 通信の秘密、利用の公平

具体的事例	通信の秘密	利用の公平	結論
公平制御	 正当業務行為	 データやアプリケーションの種類に関わらず実施する場合	<ul style="list-style-type: none"> <li>一時的な混雑が発生している場合は、<b>正当業務行為として認められる</b>と考えられる。</li> <li>利用の公平の観点から、<b>データやアプリケーションの種類に関わらず実施すること</b>が求められる。</li> </ul>
ペーシング、スロットリング、不可逆圧縮	 「明確」かつ「個別」の同意が必要	 合理的かつ明確な基準を公開し、同一カテゴリのデータ・アプリケーションに対して一律に適用する場合	<ul style="list-style-type: none"> <li>「公平制御」というより緩やかかつより公平な方法によることも可能であることから手段の相当性を欠くものと解され、<b>正当業務行為として認めることは困難</b>であり、「<b>個別</b>」かつ「<b>明確</b>」な同意が必要。</li> <li>また、同意を得たとしても利用の公平の観点から、<b>合理的かつ明確な基準を公開し、同一カテゴリのデータ・アプリケーションに対して一律に適用すること</b>が求められる。</li> </ul>

## 情報の開示

- 実施内容に応じて、制御に該当する基準、制御の発動条件、制御の対象となる時間帯、場所、頻度、制御後の水準等といった事項について周知しなければならない。
- ネットワーク設備の増強の見込みや増強の考え方等について、周知することが望ましい。

†「帯域制御の運用基準に関するガイドライン検討協議会」作成資料を総務省修正



今後、「市場検証会議・中立性WG」において、各社のサービス内容等について、本ガイドラインとの整合性等についてモニタリングを行い、必要に応じて、是正の呼びかけやガイドラインの見直し等を実施。

## ②「ゼロレーティングに関する指針の策定」について

---



## 概要

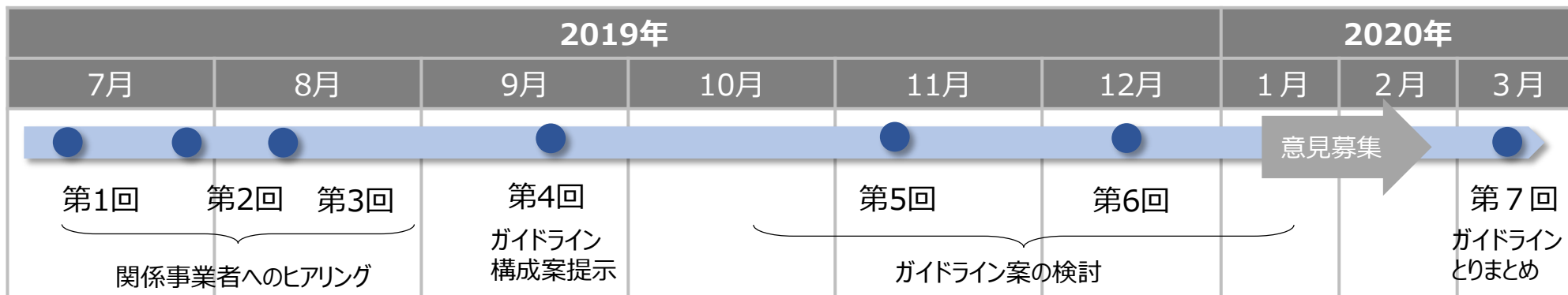
- ネットワーク中立性に関する研究会中間報告書の提言を受け、同研究会の下にワーキンググループを設置
- 電気通信事業者とコンテンツ事業者等が適正かつ柔軟に連携してゼロレーティングサービス等を提供できる環境を整備するため、事業者間の公正な競争、利用者に対する適切な情報提供等の確保に資するルールについて検討
- 同ワーキンググループの議論を踏まえ、総務省において「ゼロレーティングサービスの提供に係る電気通信事業法の適用に関するガイドライン」を策定

## 構成員

(敬称略、五十音順)

大橋 弘 (主査)	東京大学大学院 公共政策大学院 ・大学院経済学研究科 教授	中尾 彰宏	東京大学大学院 情報学環・学際情報学府 教授
柿沼 由佳	公益社団法人全国消費生活相談員協会 IT研究会 研究員	林 秀弥	名古屋大学大学院 法学研究科 教授
実積 寿也	中央大学 総合政策学部 教授	森 亮二	英知法律事務所 弁護士

## スケジュール



- ゼロレーティングサービスを提供する電気通信事業者、コンテンツ事業者、プラットフォーム事業者の行為について、**電気通信事業法の適用関係を明確化**することにより、関係事業者等の理解を促進し、利用者権利の確保、公正な競争環境、インターネット・エコシステムの維持・発展を実現することを目的とするガイドライン。
- 具体的には、電気通信事業法第29条の**業務改善命令等の対象となり得る行為**や、**採ることが望ましい行為を整理・類型化して例示**。その他、ルール遵守状況・ルールそのものの見直し等について確認するモニタリング体制等を整備。

## 概要

### (1) 電気通信事業法上問題となり得る行為

#### 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等の関係

- 電気通信事業者が、**合理的な理由なく**特定のコンテンツ等のみをゼロレーティングサービスの対象とする（**他のコンテンツ等を排除する**）ことで消費者を差別的に取り扱っていること 等

#### 「通信の秘密」との関係

- ゼロレーティングサービスを利用しようとする消費者から、**個別具体的かつ明確な同意を得ない場合**
- ゼロレーティングサービス利用者と非利用者を区別せず、**非利用者についても対象コンテンツ等の利用を識別する場合** 等

#### 消費者に対する取組

- ゼロレーティングサービス対象コンテンツ等へのアクセスについて、配信サーバーの変更等によって使用データ通信量の**正確なカウントが 行われない可能性があるにもかかわらず、その旨を説明しない**又は全ての対象コンテンツへのアクセスが**非課金としてカウントされると説明すること** 等

### (2) 採ることが望ましい行為

- ゼロレーティング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、対象コンテンツ等の使用データ通信量の利用者への情報提供等

## ③「モニタリング体制の整備」について

---

# 「中立性に関するWG」モニタリングの目的

- 「ネットワーク中立性に関する研究会 中間報告書」(P 40)  
「…レイヤー内及びレイヤー間の公平性・サービスの透明性維持の観点から、…情報を持続的にモニタリングし、公正・中立的に検証するための体制整備が必要である。その際、検証の結果により、開示情報との差異が認められる場合には、電気通信事業者に対し、サービスの品質の是正や、当該開示情報の修正を求める機能を持たせるなど、実効性の確保についても検討を行うべきである。」
- 「ゼロレーティングサービスの提供に係る電気通信事業法の適用に関するガイドライン」(P 26)  
「総務省は、電気通信市場検証会議の下にネットワーク中立性に関するワーキンググループを設置し、本ガイドラインを含めたネットワーク中立性に関するルールの遵守状況のモニタリングを行う。必要な情報の収集に当たっては、ゼロレーティングサービスを提供する電気通信事業者等の協力の下、ヒアリングやアンケートを活用するほか、必要に応じて報告徴収等を実施することとする。」



## これまでの議論を踏まえ、WGでは、以下の項目を目的として議論

- 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関して、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
  - 事業者の対応による電気通信市場（コンテンツ市場）への影響や、利用者への影響などの状況の把握・分析
  - その他、ネットワーク中立性に関する課題等について分析・議論
- ⇒ 仮に上記に支障が生じている場合、電気通信事業法等に基づく対応や、ガイドラインの改正等に向けた準備を検討

具体的には、各ガイドラインのルールの対応状況について、事業者に対するヒアリング等を実施するとともに、市場における影響調査やユーザーへのアンケート・苦情等を分析し、議論・検討する予定。

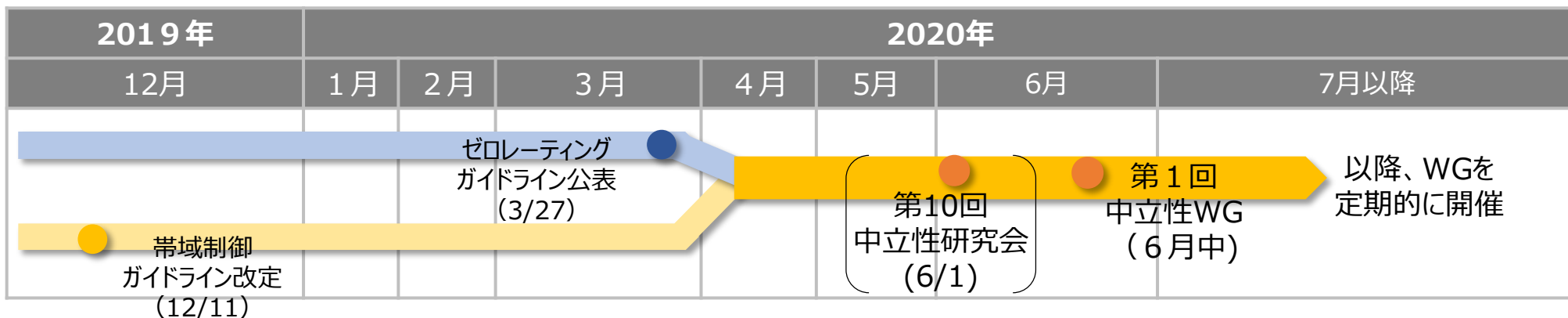
- 電気通信事業者による帯域制御の実施、ゼロレーティングサービスの提供等について、各ガイドライン（「帯域制御の運用基準に関するガイドライン」及び「ゼロレーティングサービスの提供に係る電気通信事業法の適用に関するガイドライン」）との整合性や対応状況に関する情報を収集・確認
- 帯域制御の実施やゼロレーティングサービスの提供等による電気通信市場（コンテンツ市場）・利用者への影響などの把握・分析、その他ネットワーク中立性に関する課題等について評価・検証

## 構成員

（敬称略、五十音順）

江崎 浩	東京大学大学院 情報理工学系研究科 教授	中尾 彰宏	東京大学大学院 情報学環・学際情報学府 教授
大橋 弘	東京大学大学院 公共政策大学院 ・大学院経済学研究科 教授	中村 修	慶應義塾大学 環境情報学部 教授
柿沼 由佳	公益社団法人全国消費生活相談員協会 IT研究会 研究員	林 秀弥 （主査）	名古屋大学大学院 法学研究科 教授
実積 寿也	中央大学 総合政策学部 教授	森 亮二	英知法律事務所 弁護士

## スケジュール



## ④「トラヒックの効率的かつ安定的な処理のための体制整備」について

---

# 「トラヒックの効率的かつ安定的な処理のための体制整備」について

## 【中立性研究会における論点】

- トラヒック増によるネットワーク負荷に関する、ネットワーク事業者と上位レイヤーとの間のコミュニケーション不足。
- コスト負担の在り方についての検討に際し、現状のトラヒックの正確な実態把握が必要。
- 都市部だけでなく、地方においてもサービス品質が維持されていくことが重要。



## 【中間報告書における「今後の取組方針」】

- トラヒックの効率的な処理のための幅広い関係者による協力体制を早期に整備し、ネットワークへの持続的投資に係るレイヤー間を跨いだ議論を行うとともに、ネットワークひっ迫対策の取組を促進する。
  - ⇒ 国内の通信事業者・国内外のコンテンツ事業者等を構成員とする  
「インターネットトラヒック流通効率化検討協議会」(CONNECT) の設立 (P.16)
- 地域におけるトラヒック交換の促進を通じた通信品質や耐災害性の向上を実現するため、これまでのデータセンターの地域分散支援に加え、地域IXやCDNの活用に向けた関係事業者の取組を支援するための具体策について、本年夏頃までに検討する。
  - ⇒ 令和元年度補正予算 (6.7億円の内数) による手当 (P.17)  
税制改正 (R3年度末まで地方税に係る特例措置を延長) にて対応

- インターネットの通信量は、年間約2割のペースで増加。これに対して、電気通信事業者は、インターネットの品質維持のため、これまで継続して設備投資を実施。他方、インターネット接続サービスが国内で広く普及し、大きな市場拡大が見込めない中、通信量の増加に合わせた設備投資は、電気通信事業者にとって大きな負担。
- このため、インターネットの品質を今後も継続して維持・向上していくためには、単に設備投資を期待するだけでなく、インターネットの通信をより効率良く流通させるための手立てが重要。
- 総務省では、国内の主要通信事業者、国内外の大手コンテンツ事業者等を構成員とする協議会を設立し、業界の垣根・ビジネス上での利害を超えた実質的・技術的な協力体制を構築。(4/10設立)
- ネットワーク事業者とコンテンツ事業者が連携し、情報や課題認識の共有を行うとともに
  - ✓ インターネットトラフィックの“見える化”
  - ✓ ネットワーク負荷軽減手法（ピーク需要の分散等）
  - ✓ 大規模災害時（今般の新型コロナウイルス感染症流行なども含め）の対応等について、今後議論を進めていく予定。



## 協議会構成員（30社）

（本日時点・構成員は随時募集中）

### ■ コンテンツ事業者・プラットフォーム等

- プラットフォーマー **グーグル合同会社、アマゾンデータサービスジャパン**
- OSベンダー **日本マイクロソフト**
- 動画配信サービス **アベマTV、Netflix**
- ゲーム **ソニー・インタラクティブエンタテインメント**
- CDN事業者 **アカマイ・テクノロジーズ**  
**ライムライト・ネットワークス・ジャパン**  
**センチュリーリンク、Jストリーム**
- その他 **サイバーエージェント、ヤフー、東京大学**

### ■ 通信事業者

- 大手ISP事業者 **NTTぷらら、NTTcom、IIJ、オプテージ、J:COM、JPNE、ニフティ、ビッグロブ**
- 国内IX事業者 **インターネットマルチフィード、JPIX、BBIX、エクイニクス・ジャパン**
- 主要携帯キャリア **NTT docomo、KDDI、ソフトバンク**
- **NTT東・西**

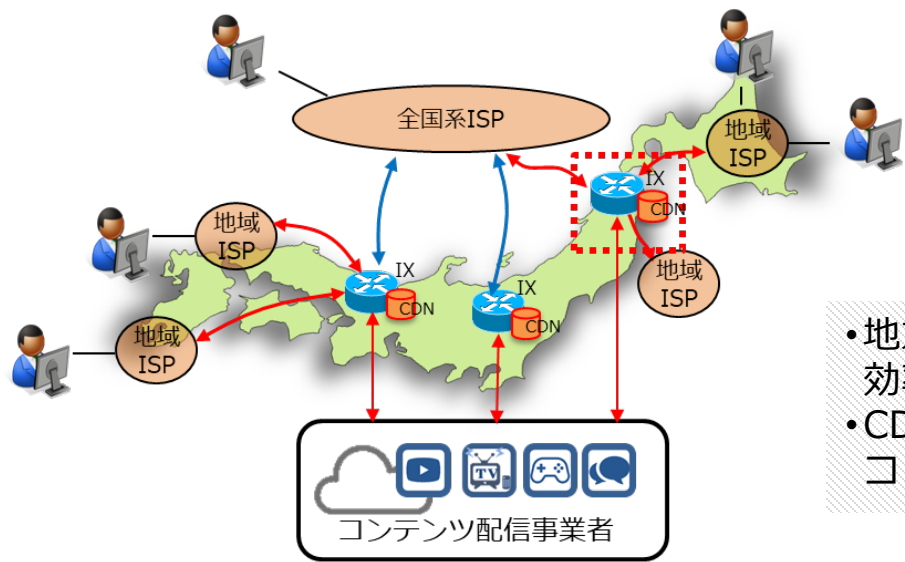
赤字：外資系事業者  
青字：国内事業者



# 地域IX・CDN等を活用したコンテンツ配信効率化等促進事業

我が国のインターネットの更なる効率化と、コンテンツの効率的・安定的な配信を実現するため、複数の地域にIX・CDN等が分散したネットワークの整備に向けた実証事業を実施。

【令和元年度補正予算：6.7億円の内数】



- 地方に通信基盤を分散化し、効率化・耐災害性を強化
- CDNの活用等による、コンテンツの効率的・安定的な配信の実現

以下の2つのメニューにより、**トラヒックの地域分散の有効性（流通の効率化、品質向上、耐災害性の向上等）を検証**

- ① **地域IX型**（大規模実証）：**地方にIXを整備し、併せてCDN等コンテンツの配信基盤を呼び込む**ことで、既存IXに集中するトラヒックを地方に分散
- ② **ISP集約型**（小規模実証）：**地方ISPが寄り集まり、疑似的な小規模IXを形成、トランジットの共同調達や、キャッシュの共用等**により、トラヒックの地域分散や、地域ISPにおける効率的な事業運用の可能性について検証

➡ 現在、実施事業者選定に係る手続きを実施中。