

提案募集の結果概要について

2021年1月15日
事務局

提案募集の概要

インターネットトラヒック研究会における議論に資するため、インターネット経路上の諸課題等及びその解決策として考えられる具体的な提案を広く募集。

(※ 募集期間： 2020年12月3日(木)から2020年12月23日(水)まで)

提案募集の対象：

「新たな日常」におけるインターネットの品質確保に向けた提案募集

「新たな日常」において依存度が高まるインターネットのトラヒックに関し、各検討項目に関する諸課題及びそれに対して考えられる具体的な対策等

- (1) 「新たな日常」におけるインターネット利用とその依存度の変化
- (2) 通信事業者等のインターネットトラヒックへの対応状況
- (3) 利用者側のインターネット接続環境
- (4) インターネットトラヒックの首都圏一極集中の状況
- (5) その他

提案募集の結果

- 提出された意見： 計32件
(うち法人または団体11件、個人21件)

ご提出いただいた法人または団体

アクセリア株式会社

アラクサラネットワークス株式会社

沖電気工業株式会社

ジュニパーネットワークス株式会社

株式会社ジュピターテレコム

Facebook Japan 株式会社

一般社団法人 コンピュータソフトウェア協会

一般社団法人 日本インターネットプロバイダー協会

一般社団法人 日本ケーブルテレビ連盟

一般社団法人 日本ユニファイド通信事業者協会

特定認定非営利活動法人 カタリバ

(1) 「新たな日常」におけるインターネット利用とその依存度の変化

- ニューノーマルによりコンテンツ視聴時間が増えている。4K/8K TVの普及によりコンテンツが大容量化してトラフィックはますます増えるため、AIを活用するNW制御の技術開発に取り組むことが必要ではないか。【沖電気工業】
- GIGAスクール構想や、テレワークの浸透に伴う地方移住やワーケーション等をみた場合、地域のネットワーク環境が都市部と同等に整備されることが求められ、アクセス回線のみならずデータの流通がより地方でも最適化されることが必要ではないか。【一般社団法人 日本インターネットプロバイダー協会】
- 今後は、放送のIP化が進展するとともに、VR、クラウドゲーミング等のトラフィックが増加することが想定されるため、特に規模の小さなISPにおいては、増加するトラフィックの予測と増加するトラフィックへの対策・計画を策定することが重要になるが、オンラインイベントの開催情報などトラフィックの増加要因となるイベント情報などが、中小のISPに情報共有されていないことが課題である。そのため、遠隔教育などの実施状況(地域差)を定期的に公表にしたり、大量のイベントトラフィックが発生するイベントの開催情報や、過去のオンラインイベントが行われた際のトラフィックの発生状況などの情報を、中小のISPに広く開示する仕組みの構築が必要ではないか。【一般社団法人 日本ケーブルテレビ連盟】
- 各家庭のオンライン環境格差がそのまま教育格差となるため、自宅(家庭)と学校(教師)を結ぶために欠かせない「端末」と「インターネット環境」を一刻も早く整備するべきである。【特定認定非営利活動法人 カタリバ】
- ネット会議の機会が増えているが、参加者が多いと映像が頻繁に途切れる。【個人】
- オンライン環境の整備が不十分なためにコロナ禍で急速に進んだテレワークやオンライン教育などの定着に重大な支障を及ぼしている。また、家庭においても急速にデジタルトランスフォーメーションが進んだが、自宅で両親がそれぞれオンライン会議を行い、子どもがオンライン授業を受けていると、通信状況が不安定になったり、映像が止まったりするといった事象が相次いだ。【一般社団法人 コンピュータソフトウェア協会】

(2) 通信事業者等のインターネットトラフィックへの対応状況

- イベントや情報発信に伴う急なアクセス増からバーストラフィックが発生し、通信の遅延やコンテンツ提供側のサーバ負荷も増加している。そのため、CDNや「マルチCDN」の導入により、トラフィックの分散をさせてはどうか。 【アクセリア株式会社】
- トラフィック量の増大に関係のあるOTT事業者や、プラットフォーム事業者等のステークホルダー間において、ネットワークのコスト負担の在り方やキャッシュサーバーの設置等について議論が必要ではないか。 【株式会社ジュピターテレコム】
- インターネット契約数の大幅な増加は望めず、また、同業他社との対抗上、値上げも難しい状況にあることから、通信設備を増強するための新たな投資が中小ISPの経営に大きな負担となっている。そのため、地域IXの設立やISPを集約するIXの構築、キャッシュサーバーの設置を促す仕組み、コンテンツ事業者におけるトラフィックの分散化等の対応、QoEを確保・向上するための仕組みや技術の研究開発・実証実験・支援が必要ではないか。 【一般社団法人 日本ケーブルテレビ連盟】
- ユーザの公平性、QoEの確保、通信回線の利用効率の向上等のため、公平制御、優先制御等の技術を用いて、ユーザ毎、サービス毎のトラフィックを細かく制御することが必要ではないか。 【アラクサラネットワークス株式会社】
- 国内Tier2/Tier3レベルの通信事業者では予算面、人的制約により、トラフィック増加への対策が進んでいないと見受けられるため、技術面、運用面等の相互協力ができるコンソーシアム化を推進してはどうか。 【ジュニパーネットワークス株式会社】
- インターネットトラフィックの管理方法が検討されているが、インターネットをすべての人が自由かつオープンに利用できるものとして維持するためにはネットワーク中立性の原理に従うべきではないか。 【Facebook Japan株式会社】
- ネットワークのQoE状況を把握しているのはOTTであるため、OTT各社をメンバーとした協議会を開催し、国内のCDN網を今後どう設計・運用していくのか、現在QoE計測をどう一般化・匿名化し、Internet網全体の状況把握やKPIを定めていくのかを議論してはどうか。 【個人】

(3) 利用者側のインターネット接続環境

- インターネット利用に際し、通信速度に問題があると利用者を感じた場合、サポートセンターに相談がなされているが、速度が低下する要因は必ずしも通信事業者が提供する設備・機器に限定されず、例えば、利用者側のWi-Fi環境やコンテンツ配信側のサーバーの容量などが、通信速度に影響している。そのため、国としても利用者に対して分かりやすくネットワークの仕組みや課題を周知し、利用者側で取り得る対策なども案内されることが必要ではないか。 【株式会社ジュピターテレコム】
- 既設集合住宅の光化を行う場合に、共用利用可能な配管ルートが無いことから、各住戸へ光ケーブルを敷設することが困難であるため、ローカル5Gなどの無線を迅速に活用できる仕組みの開発・実証実験・支援などが必要ではないか。 【一般社団法人 日本ケーブルテレビ連盟】
- テレワークやオンライン教育を普及・定着させるためには、集合住宅の構内配線の課題の解決が地方・都市部関係なく必要ではないか。 【一般社団法人 コンピュータソフトウェア協会】
- 既存集合住宅においては、入居前にインターネット通信に関わる設備の状況が不明である他、共用部分の強化工事が困難であり、通信設備の強化を促す施策や、住民の合意を得やすい環境を整えてほしい。 【個人】

(4) インターネットトラフィックの首都圏一極集中の状況

- 東京一極集中のため、遅延や東京折り返しのトラフィックが増加しており、低遅延が求められる場面や災害等のインターネットの可用性にも課題があるため、東京以外の地域におけるIX、DC等の整備の推進およびISP、企業等のネットワークがIXに接続しやすい環境整備が必要ではないか。【ジュニパーネットワークス株式会社】
- IXが東京・大阪などの都市部に集中しており、地方からはIXまでの距離が遠いことから、回線調達コストが高額となっており、地方の中小規模のISP事業者にとって大きな財政的な負担となっているだけでなく、トラフィックの増加に対応するための十分な回線の増強ができない状況である。このため、大規模災害に対応するための対策(複数の上位回線やIX拠点への分散接続等)に苦慮している状況である。そのため、地域IXの設立やISP集約型IXの構築、オンライン授業など地域内折り返しが可能なサービスについて、地域で完結する仕組みの構築が必要ではないか。【一般社団法人 日本ケーブルテレビ連盟】
- 地方におけるデータセンターの活用やトラフィックの円滑な交換を考えた場合、地方で通信を折り返す方策は全ての前提条件となります。ケーブルテレビの通信網やその他の地域の通信回線とも東京では無く、その地方～地方で通信が行えること、いわばデータの地産地消が今後の新しい日常の中では普通となることを考えると、地域データセンター、地域IXの促進を図り、地域のICT基盤を確立して地方でのICT産業の人材育成と東京一極集中の解消を早急に図る必要がある。【一般社団法人 日本インターネットプロバイダー協会】