

インターネットトラフィック研究会（第1回） 追加質問への構成員・関係事業者からの回答

桑津構成員		
質問者	質問	回答
中村構成員	1. 現状のコロナ下でのデータ通信需要量が、今後どうなっていくか、例えば野村総研様の資料のp9のようなものが、今後新たに出てきたり、あるいは、定着していったりするということが予想される調査結果（他社調査を含め）などはあるでしょうか？	NRIでは通信量の予測そのものは現時点ではカバーしていません。 テレワークの定着に関する予測は一部、検討中です。現時点は体験した、していないの二択で、定量的なトラフィックの増加につながる精度がないため、この部分を投入時間や業務量につなげられないか、検討中です。
中村構成員	2. 逆に、（的外れかもしれませんが）トラフィックの伸びについての予想が、今回のコロナ禍で予測しづらくなったことで、事業者がインフラ投資を躊躇させるような問題は生じているのでしょうか？	ヒアリングベースでの不確定な回答で恐縮ですが、もともと、オリンピック対応で、それなりに設備増強投資は検討していた。今回は、ピークそのものは、そこまで極端に現れていないため、なんとかなっている。ご指摘のように、今後、継続して上昇が続いた場合、費用負担等について、再度、経営課題となるのでは?と懸念している事業者、特にISPは多い模様です。

インターネットトラヒック研究会（第1回） 追加質問への構成員・関係事業者からの回答

アカマイ・テクノロジーズ合同会社		
質問者	質問	回答
中村構成員	1. 「エッジ」のメリットは理解できましたが、これまでにこの形にしていなかったのは、p9のような「トロンボーンルーティング」も（リモートが多くなかったため）生じておらず必要がなかったからでしょうか？	トロンボーンルーティングは、在宅勤務者に加えて拠点（海外含む）からの通信が、国内のデータセンターを経由して、インターネットに出ていく事も指します。今回紹介したVPN終端装置の容量の問題に加えて、拠点とデータセンター間の通信では専用線/閉域網が高額になる、パフォーマンスが遅くなるという課題もあります。それでも継続利用されているのは、インターネットに接続する際のセキュリティ機能（ファイアウォール、IPS/IDS、プロキシサーバ等）が国内データセンターに集中配置される「境界型セキュリティ」が主として利用されてきたためです。 課題と解決策は数年前から認識されており、拠点からの通信についてはSD-WANによる解決を図る企業が多く出ました。テレワーカーについては、ご記載の通りリモートアクセスを行う人数が限定的でしたので、課題視されつつも、優先度は低めの問題として扱われてきたと考えます。本年は、クラウド型ゼロトラストアクセス制御を採用する企業が多く出ました。
中村構成員	2. p12では、「エッジ」が「自社データセンターのルーター」からインターネットに接続する場所ではなく、（インターネットのサークルの図の）下に位置していますが、これは何か意図があるのでしょうか？	エッジの執行点は本来分散しているのですが、自社データセンターのルーターの先にも、拠点ルーターの先にもそれぞれあるべきなのですが、伝わりやすさのために拠点に近い位置に記載しました。なお、執行点は分散しますが、管理ポイントは単一のため、概念的に一つの記載にしております。
中村構成員	3. 2. と関連しますが、これは「自社」以外の他社と共用して利用するものでしょうか（「自社」専用でしょうか）？	コンテンツデリバリーネットワークやSaaS/IaaS等と同様に他社と共用する形が一般的になると存じます。
中村構成員	4. アカマイ様が「エッジ」をサービスとして管理されるというビジネスモデルかと想定しているのですが、インターネット上に「エッジ」を置くことに関して、何かしら他の事業者との協調など、個別企業がビジネスとして実現していくことに障害となるような点がありますでしょうか？	エッジのロケーション選択や、冗長性の確保、分散されたエッジをどのように管理するのか、利用者の増減を見込んだキャンペーンのデザインなど多岐に渡る検討項目がございます。

インターネットトラフィック研究会（第1回） 追加質問への構成員・関係事業者からの回答

株式会社Jストリーム		
質問者	質問	回答
林座長	<p>1. 会合でのプレゼンをお聞きした限りでは、貴社はCDNに特化したプロバイダーとして我が国で圧倒的な地位を占めているようですが、貴社から見て今後のCDN市場をどのように見ておられるか、もし可能であればうかがえればと思います。と申しますのも、一般的には、動画配信サービス/技術のコモディティ化による競争激化、無料配信というビジネスモデルとの競合、一般企業による動画制作の内製化といった事情でCDN市場は今後拡大しつつも競争は激化していくのではないかと思われますが、こうした見立てははたして妥当なのか、それとも、そういった事情があるとしても、同社の優位は揺るがないのか（3頁や構成員限りの頁では、同社の技術的強みはかなり強固であるように感じましたが）、もしよろしければ、CDN市場の今後の展望についてうかがえればと存じます。</p>	<p>ご質問いただきありがとうございます。</p> <p>一般財団法人デジタルコンテンツ協会（DCAJ）が4月に発表した調査によると、2019年の動画配信市場規模は、2,770億円（前年比約126%）、2024年には3,440億円と推定されています。そのうちCDNサービスの利用料は5%程度とみられ、2019年では約140億円、2024年には約170億円の市場規模となります。動画配信市場を見るとそのような規模ですが、CDNは動画配信だけでなく、ゲーム、ECなどでも利用されており、5Gによる大容量コンテンツの流通が見込まれるほか、withコロナでのエンタメやスポーツライブ等の配信ビジネス市場の勃興や、教育やマーケティング目的での一般企業での利用拡大も見込まれるため、さらに上振れするものと考えています。</p> <p>グローバルではガートナーが2020年のマーケットガイドで2025年まで年率20%から22%の年複利成長率で成長するとしており、CDN市場が成長市場であることは間違いのないと思われまます。</p> <p>しかしながら、すでにCDN事業者は数多く存在し、アメリカ国内での大規模配信事業者向けGB単価は昨年の\$0.0009から\$0.0006に下落したと言われています。</p> <p><a href="https://www.streamingmediablog.com/2020/05/q1-cdn-pricing.html">https://www.streamingmediablog.com/2020/05/q1-cdn-pricing.html</a></p> <p>日本国内も大規模配信向けの状況は同様（単価も似通っています）で、先日会合で発表されたAkamaiさんを始め、複数のグローバル企業と国内企業が競合している状況です。その中で弊社の独自調査ではJPドメインサイトで国内企業の占める割合は数%にしかすぎません。</p> <p><a href="https://tech.jstream.jp/blog/cdn/cdn-share-oct2020/">https://tech.jstream.jp/blog/cdn/cdn-share-oct2020/</a></p> <p>日本市場の直近の大きな流れとしては、放送のネット再送信が本格化することで、今後は災害放送や緊急放送をネットワーク経由で見る国民が増えてくると思われます。この再送信を行うCDNについては、災害時等において緊急対応ができ、緊急対応を関連各所と連携しながら行える、国内にオペレーションセンターを持つ事業者が必要です。さらに、放送という国の主権を左右するインフラについては、CDNといえども国内資本で行うのが望ましいのではと考えています。</p> <p>また、NetflixやYoutubeのような大手動画事業者は、独自構築・独自運用の専用CDNを使い、高度なトラフィックエンジニアリングを行っています。しかし、国内ではそのような動きはなく、この分野については10年以上米国に後れをとっています。シェアをとれていない国内事業者が単独で大きな研究開発を行うことは難しく、初期の立ち上げについては、国としての取り組みも期待したいところです。</p>