電気通信事故検証会議（第４回）議事要旨

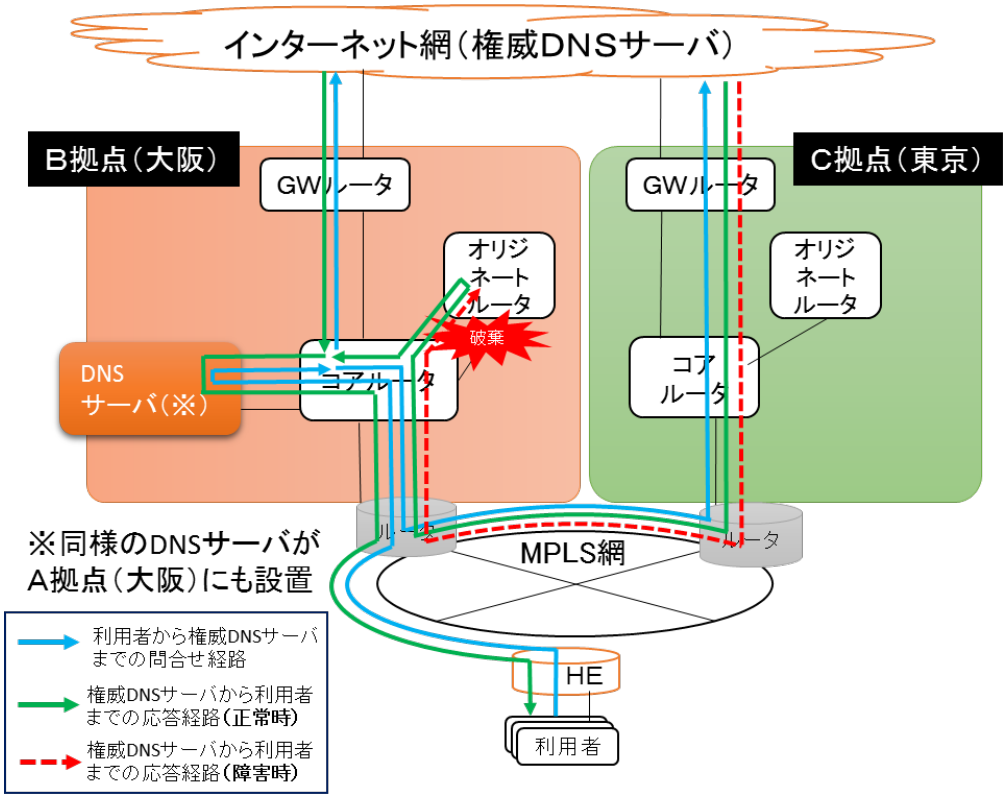
１　日　時：平成 29 年 10 月 13 日（金）16:55～19:16

２　場　所：総務省 10 階　共用会議室１

３　議事模様

(1) 株式会社ジュピターテレコムから、平成 29 年 7 月に発生した重大な事故について説明が行われた。本事故の概要は以下のとおり。

事業者名	株式会社ジュピターテレコム、株式会社ジェイコムウェスト	発生日時	平成 29 年７月３日 11 時 50 分
継続時間	23 時間８分	影響利用者数	52,792
影響地域	大阪府、京都府、兵庫県、和歌山県	事業者への問合せ件数	1,573 件 （平成 29 年７月４日時点）
障害内容	株式会社ジュピターテレコムの電気通信設備を用いて株式会社ジェイコムウェストが提供するインターネット接続サービスにおいて、一部のウェブサイトへの接続ができない状況が発生した。		
重大な事故に該当する電気通信役務の区分	四：一から三までに掲げる電気通信役務以外の電気通信役務		
発生原因	・通常、利用者がウェブサイトに接続する際、ドメイン名から IP アドレスをＡ拠点（大阪）又はＢ拠点（大阪）にある DNS サーバに問合せ（名前解決問合せ）を行うが、DNS サーバに蓄積されたものがない場合は、外部の権威 DNS サーバに問合せを行い、その応答がＢ拠点又はＣ拠点（東京）のゲートウェイルータ、コアルータを通って問合せを行った DNS サーバに転送される。なお、Ｃ拠点に当該応答が入った場合は、地域間をつなぐネットワーク（MPLS 網）を経由してＢ拠点に転送される。 ・事故発生当時、Ｂ拠点にあるコアルータに対し、内部ネットワークの経路情報を管理するオリジネートルータ向けのセキュリティ対策の一環として、運用上必要な通信を除いた通信を遮断させるアクセスリストを設定した。 ・オリジネートルータには、権威 DNS サーバから DNS サーバへの応答の通信は通過しないと認識していたが、実際はＣ拠点から MPLS 網を通過してＢ拠点のコアルータに到達する DNS サーバ向け通信については、コアルータから一旦オリジネートルータに転送され、再びコアルータに戻る仕様となっており、この仕様はオリジネートルータの設計資料に記載されていなかった。 ・当該アクセスリストの設定において、Ａ拠点及びＢ拠点の DNS サーバ向けの通信を通す設定をしていなかったことから、Ａ拠点又はＢ拠点の DNS サーバから権威 DNS サーバに名前解決問合せを行い、その応答がＣ拠点、MPLS 網を通じて応答が入った場合は、Ｂ拠点のコアルータで応答が破棄され、DNS サーバに到達しなかったため、ウェブサイトへの接続ができなくなった。 ・事故発生当初、Ａ拠点の DNS サーバのキュー滞留増加アラームが検知されたため、DNS サーバ主管部署では、予め定められている復旧手順に基づき復旧作業を実施していたが、DNS サーバ主管部署とアクセスリスト設定を実施したネットワーク主管部署間において、アクセスリスト設定作業の情報共有が十分になされなかったため、原因の特定に時間を要し、復旧に時間を要することとなった。		

<table>
<tr><td>機器構成図</td><td colspan="2"> 
</td></tr>
<tr><td>再発防止策</td><td colspan="2">・オリジネートルータの設計資料への DNS サーバ向けの通信がコアルータより転送される条件を追記【平成 29 年 7 月実施完了】
・実績のない作業を実施する場合の事前検証の実施及び外部ベンダを交えた作業リスク分析の実施　【平成 29 年 7 月実施完了】
・ネットワーク機器設定後の動作確認の範囲の拡大及び確認継続時間の延長【平成 29 年 7 月実施完了】
・複数部署が関連する作業における仕様に基づく作業手順の再確認の実施及び予定されている作業の共有化の実施。【平成 29 年 7 月実施完了】</td></tr>
<tr><td rowspan="2">情報周知</td><td>自社サイト</td><td>・平成 29 年 7 月 3 日 13 時 27 分に障害情報ページへ第一報を掲載。以降、復旧まで８回更新。
 

※上記は、復旧を周知する内容であるが、当日の掲載時点では、障害が発生している旨の内容を掲載。</td></tr>
</table>

	報道発表	平成 29 年 7 月 4 日 18 時 30 分に報道発表。  お問い合わせ　J:COMのサービス　サポート　ENGLISH J:COM 企業情報 J:COMサイト内検索　検索 企業情報TOP　会社案内　ニュースリリース　事業内容　グループ会社一覧　CSR活動　採用情報 ニュースリリース 2017年7月4日 株式会社ジュピターテレコム いいね！　ツイート 東日本、関西、熊本エリアにおける インターネットサービスの接続不安定事象のお詫び 印刷用（52.3KB） 株式会社ジュピターテレコム（J:COM、本社：東京都千代田区、代表取締役社長：井村公彦）の一部サービスエリアにおいて、7月3日（月）11時50分より7月4日（火）11時20分の間、インターネットサービスの接続が不安定となる事象が発生し、現在は復旧しております。 ご利用中のお客さまには、大変なご迷惑をおかけしましたことを深くお詫び申し上げます。 障害概要 1）発生日時：7月3日（月）　11時50分 （※東日本エリアの発生日時は7月4日10:07分） 復旧日時：7月4日（火）　10時32分（熊本エリア） 10時58分（関西エリア） 11時20分（東日本エリア） ニュースリリース その他のグループ会社ニュースリリース 進化し続けるJ:COM 会社案内パンフレットダウンロード ・平成 29 年 7 月 4 日 20 時 30 分に、該当エリア全加入者に対し、お詫びのメールを送信。 J:COM サービスをご利用のお客さまへ インターネットサービス障害に関するお詫び 拝啓　時下ますますご清栄のこととお慶び申し上げます。 平素は J：COM サービスにご愛顧を賜り、誠にありがとうございます。 この度は弊社インターネットサービスにおいて、不特定多数のアクセス増加によるサーバ高負荷が発生したことが原因となり、インターネットサービスが不安定な状況が発生しておりました。 お客さまにはご迷惑をおかけしておりますことを深くお詫び申し上げます。 対象サービス：インターネットサービス 発生時間：2017 年 7 月 3 日(月)11 時 50 分 復旧時間：2017 年 7 月 4 日(火)10 時 50 分 今回のサービス障害に関しましては、原因の究明に時間を要しましたため、本メールの配信が遅くなりました。改めまして、ご迷惑をおかけしたことを心からお詫び申し上げますとともに、 今後更なるサービス品質の向上に努めてまいりますので、 なにとぞご理解、ご寛容を賜りますようお願い申し上げます。 敬具 本件についてのご照会は、下記フリーコールまでお問合せいただけますようお願いいたします。 J:COM カスタマーセンター　0120-999-000（通話無料）営業時間 9:00～18:00

(2)　議事(1)について、主に「事故発生前の対応」、「事故発生時の対応」「利用者周知」の観点についてジュピターテレコム及び構成員間で質疑応答が行われた。主な内容は以下のとおり。

＜事故発生前の対応＞

・事前にオリジネートルータとコアルータとの間の通信の条件を精査する機会はなかったのかとの質問があり、事前検証においては、コアルータとオリジネートルータ間のトラヒックは不要なトラヒックであるとの思い込みがあり、通信の条件の中身まで検証ができていれば、気づくことはできた可能性がある旨の回答があった。
・オリジネートルータの設計資料において通信の条件に係る記載が不足していたこと自体は今回の事象が起こって気がついたのかとの質問があり、2016 年３月の導入時から気づいておらず、事前に調査をしておけば分かった可能性がある旨の回答があった。

＜事故発生時の対応＞

・初動対応において、DoS 攻撃以外の他の原因の可能性を探ることを行わなかったのかとの質問に対し、発生直後は原因が分からない状況で、キューの滞留を捌くための対応を行っていたところであり、キューが滞留する一番の原因が経験上 DoS 攻撃であったことから、担当者はそれを念頭に置いて対応していたこと、また、今回の事故は作業情報の共有ができていなかったことから、改善点として、その段階で他の作業をしていなかったか情報共有する仕組みを構築した旨の回答があった。
・DNS サーバがきちんと動作するよう、別ルートで利用できるようにするといった対処法はあり得なかったのか質問があり、DNS サーバにおける対応では、サーバの再起動等を実施したが復旧しなかったため、DNS サーバの振り先を変える対応を行ったが、翌日まで至ってしまった旨の回答があった。

＜利用者対応＞

・第一報の掲載タイミングの基準について質問があり、ある規模以上であれば判明した段階で掲載すること、また、小規模の障害であれば３時間影響が継続している場合に掲載するというルールがあることから、今回は大規模な影響があるということで、多少発生から時間は経過していたが、即時掲載をさせるような処理に移った旨の回答があった。
・復旧見込みはいつの時点で分かっていたのかについて質問があり、今回は翌日の 11 時まで原因が判明しなかったため、復旧見込みは周知できなかった旨の回答があった。
・利用者への情報提供は、複数のチャンネルで実施していることは利用者にとってありがたいとの発言があった。
・ホームページへの情報掲載において、途中掲載した未確定情報は削除されており、調査の結果異なっていたのであれば訂正すべきではないかとの指摘があり、更新のタイミングや過去の情報の経緯で、利用者にとって分かりやすい表現で伝えられるよう変えていく旨の回答があった。

(3)　議事(2)の質疑応答を踏まえ、構成員から総括を行った。主な内容は以下のとおり。

・今回の事例は、実態の把握を怠っており、思い込みが一つ大きな問題としてあり、そこをしっかり対処していれば事前に把握できたのではないかとの発言があった。
・インターネット網との接続点を東京と大阪に設けるのはいいことであるが、違う経路を通った場合にオリジネートルータで予想し得なかったことが起きたので、不必要に複雑な構成にすべきではなく、シンプルイズベストであるべきとの発言があった。
・コアルータの設定の変更について情報共有がされていなかったことにより、他の可能性を切り

捨ててしまっており、情報共有が重要である旨の発言があった。

(4) 平成 29 年 8 月に発生した大規模なインターネット接続障害について、事務局から発生した事象の概要について説明を行った後、グーグル合同会社、NTT コミュニケーションズ株式会社及び KDDI 株式会社から個別にヒアリングを行った。ヒアリングでは、発生原因、発生事象の詳細、他の電気通信事業者への情報提供の状況及び利用者対応等について、各社及び構成員間で質疑が行われた。

(5) 議事(4)について構成員間で意見交換が行われた。

以 上