情報通信審議会情報通信技術分科会

IPネットワーク設備委員会

安全・信頼性検討作業班（第２０回）議事要旨

１　日時

平成２４年５月３１日（木）１７時００分～１９時１５分

２　場所

合同庁舎第２号館 低層棟１階 共用会議室４

３　出席者（敬称略）

　（１）構成員

相田 仁（主任）、富永 昌彦（主任代理）、安積 雅人、岩井 修、  
印南 鉄也（代理：萩原 隆幸）、浦沢 俊之、大高 利夫、大山 真澄、  
岡田 利幸、尾形 わかは、加藤 潤、小林 真寿美、佐田 昌博、柴田 克彦、中島 康弘、西川 嘉之、福岡 克記、福島 弘典、藤岡 雅宣、松本 隆、  
三膳 孝通、持麾 裕之、矢入 郁子

　（２）説明者  
　　　　楠 正憲　　（日本マイクロソフト株式会社）  
　　　　佐藤 和紀　（株式会社ソフトフロント）

　（３）事務局（総合通信基盤局 電気通信事業部 電気通信技術システム課）

野崎課長、山路室長、根本補佐、村田補佐

４　議事

* 資料安作20-1についてNTTドコモの福島構成員より説明。主な討議は以下の通り。
* P16のサービス復旧手順のマニュアルについてだが、サービスの早期復旧と原因究明をするためのデータ収集というのは相反するものだと思うが、そのあたりはどのようになっているのか。
* ご指摘のとおりである。原因究明のための最低限のデータは可能な限り収集するようにしているが、障害が長期化してしまう可能性のある際には、サービス復旧を優先している。
* P14の「スマートフォンアプリ提供会社への協力のお願い」とは具体的にどのようなことをしているのか、アプリ提供企業数が約700社とあるがどのように選んだのか、この2点について伺いたい。
* 手持ちがないので次回以降に回答したい。
* 資料安作20-2についてイー・アクセスの大山構成員より説明。主な討議は以下の通り。

○ 資料安作20-3について日本マイクロソフトの楠様より説明。主な討議は以下の通り。

○ 資料安作20-4についてソフトフロントの佐藤様より説明。主な討議は以下の通り。

* ｉPhoneやWindows PhoneのようにOSベンダの力が強い場合は別として、Android 端末においては、プライベートOS上で制御信号を抑制する仕組みを開発・提供しても、アプリ側で制御信号を抑制する対応をしない場合には効果は薄いということか。
* AndroidでもOS及びアプリ双方で制御信号を抑制する対策や活動は行っているが、通信事業者も含め有機的に結びついていないと感じる。アプリベンダ等の要求する仕様とOS側から提供される仕様との間にずれがある。
* OSベンダとアプリベンダで意思疎通する機会を設けたり、ガイドライン等を作成する活動はないのか。
* Androidのコミュニティ等にアプリベンダから改善要求を提出し、それが反映されるか否かはGoogle次第というのが現状である。うまく情報共有できているという認識はあまりない。
* ガイドラインはあると思うのだが、アプリ制作者がガイドラインを尊重しているかどうかが問題ではないのか。
* マイクロソフトやAppleにおいてはアプリストアにアプリを提供する前に、厳しいガイドラインによる審査を行っている。あるアプリをインストールしたことによる無駄な通信や制御信号で電池を消耗し、端末のカタログ上の電源保持時間を大きく下回ってしまうのは問題であるので、ガイドラインに違反したアプリの削除を行っている。よって、アプリの制御信号量を抑制できない問題は、スマートフォン全体の問題というよりは、アプリの審査を行っていないAndroid固有の問題であると考えている。
* アンドロイド端末を朝にフル充電しても電池が一日程度しかもたないというのは制御信号が原因の可能性があるということか。→　そう思う。
* 国内でできる対策は何かないか。
* 日本固有の対策の必要性はないが、キャリア固有の対策の必要性はある。A社はパケットフィルタリングをしっかり行っているので、ポートスキャン等の攻撃パケットが来ない。一方B社は余り対策を行っていないので、ポートスキャン等の攻撃パケットが端末に届き、そのたびに端末がアクティブとなり、制御信号を発する。通信の秘密との兼ね合いもあるが、ネットワーク側で不要パケットをブロックするだけで端末の電源の持ちは良くなると思われる。
* P4に「ネットワークが切り替わる毎に登録メッセージが送られます」とあるが、これはIPアドレスが変わる場合のみで、IPアドレスが変わらなければ送られないという理解でよいか。　→　そのとおり。

○ 資料安作20-5について日本電気の松本構成員より説明。

* Fast Dormancyは端末側の対応が必要であったと思うが、日本電気の３GPPへの提案手法は端末側の対応は不要なのか。
* Fast Dormancyは端末が通信状態と待機状態の中間を維持することで、セッション保持時間を長くするという手法のため、端末の対応が必要であった。本手法は網側が能動的に端末の挙動に応じて、セッション保持時間等を計算し制御するもので、信号量とは無関係である。
* 本手法は接続可能なセッション数が減ったり、電波の有効利用に影響があったりしないのか。→　そのような問題はない。

○ 資料安作20-6についてNTT東日本の中島構成員より説明。

* P7に「トラヒック理論に基づき設備ごとに算出する」とあるが、これは平常時トラヒックと災害時トラヒックのどちらを元に算出するのか。
* 年間を通じた最大トラヒックを利用して算出する。災害時トラヒックは含まれていない。ただし、”災害時は通常時の何十倍のトラヒックが発生するため重要通信を確保するために通信規制を実施する”という旨を併せて周知する予定である。
* P7に「何倍等との公表は困難」と記載されているが、規模感を公表することは検討してもらえないのか。
* 料金に影響がある箇所なので、平時の何倍の容量で設備設計するかということについて、通信事業者間でコンセンサスがないと難しい。そもそも発表内容が虚偽かどうかを確認する方法がない上に、事業者間でその倍率の競争が進むと料金がどんどん高くなってしまう。
* 50～60倍に対応しようとすると極めて高いコストになってしまうが、そのことを利用者は理解していないのではないか。そもそも災害時に全員の疎通を確保することが難しいのであれば、その情報や理由を利用者に伝える必要があると考える。
* 輻輳・通信規制状況を利用者に情報提供することは重要であると考えている。平常時の最大トラヒックで設備設計を行うので、それを超えた場合は規制を行う旨を周知し、災害別に規制状況等を発表する。また、規制をする理由は重要通信を確保するためである旨を説明する。安否を確認するためには伝言ダイヤルの利用をお願いする。このように全体的な情報を組み合わせた公表になるのではないかと考えている。
* パッケージで情報提供するのは良い案に思える。しかし、リアルタイムの音声通話でどの程度利用できないのかという規模感は必要であると考えている。利用者に音声通話以外の代替手段の必要性を感じてもらうためにもなにか規模感を伝えるものは必要ではないか。
* 新しいNWを構築した直後は利用者が少ないため設備に余裕があるが、そのことを公表した後に、利用者が増加して余裕度が減ると、利用者から加入当時の公表情報と現在の余裕度が異なるというクレームが発生する可能性がある。このあたりも議論する必要があると考える。
* その問題はよく理解できる。一方で事業者によっては研究開発費を投じて、単位時間あたりに処理可能なトラヒック量を向上させることに取りくんでいるところもある。
* NGNを利用しているひかり電話は、現段階では容量に余裕があるので、現在の輻輳耐性は高い。このようなことを公表してゆくのかという問題である。
* これから様々な方策を議論して頂きたい。
* 災害等発生時に利用者から通信事業者への電話がつながらない場合、自治体に電話がかかってくることがある。自治体に通信事業者からの情報がないと、何も住民に説明することができない。一般への公表と総務省への報告の中間的立場となるが、自治体との情報共有をして欲しい。特設公衆電話の設置等は自治体と事業者で協力して行う必要がある。利用可能なエリア等の基本的な情報は、公表までは行かなくても自治体と情報共有をして欲しい。
* NTT東は指定公共機関なので、災害時は自治体等にリエゾンを派遣している。首都直下地震対策協議会や非常通信協議会などの様々な協議会においても、自治体との情報共有の在り方は議論されている。これらについては可能な限り協力していきたい。
* 雷雨によって藤沢市でも30秒程度の停電があり通信障害が発生したが、専用線サービスが輻輳し、連絡がつかなかった。このような点にも配慮してもらえないか。
* 平時から、各県にある災害対策室と連携を取っていると思うので、そのような場合にはそちらに連絡して欲しい。
* 最近、計画停電が議論されているが、携帯電話基地局の非常用電源の持続時間の目安がないと、携帯電話が影響を受けるのかどうか分からない。停電時刻を考慮した基地局ごとの停波予定時刻の公表は難しいけれども、通常の基地局は３時間、市町村役場周辺のものは２４時間、地下街のものは非常用電源なし等の目安となる情報の公表をすることは必要なのではないか。
* 計画停電の際には電源車等をあらかじめ配備するなどの対策ができるので、災害時等に突発的に発生する停電と、計画停電は違うのではないか。
* 計画停電は一例であるが、現状では、数時間の計画停電でも基地局に影響を与えるのかどうかユーザは分からない。
* 政府内で停電関連のインフラの影響に関する打合せがあると、他のインフラ分野では非常用電源の持続時間が何時間という明確な数字が出てくることがある。一方で、通信インフラにおいてもそのような数字があってもいいのではないかと考える。
* 利用者から頂くご要望に対して一番答えになる情報は、障害発生時のサービス提供状況、今どうなっているか、であると感じる。一方で、そもそもの耐災害性の体力はどれくらいなのかということを公表する必要もあると思うが、たとえば自治体ではどのような状況でどのような情報が欲しいのかということを教えて欲しい。
* 携帯電話は、エリアメールを利用した住民への周知方法の一つ、安否確認手段の一つとして位置づけられている。耐災害性の体力がどれくらいというのは利用者としてはあまり意識していない。ある状況下において、どれくらい通信を利用できるという具体例を示してもらえると有効であると思われるが、通信トラヒック量のデータで自治体が何か判断できるものではない。生のデータを提供するのではなく、説明の仕方等を工夫して的確な情報を提供して欲しい。
* 前回及び今回の作業班では事業者等からの意見を聞いたが、消費者視点から尾形先生、小林構成員に次回プレゼンをして頂くのはどうか。キーワードとしては、災害発生前にどのような情報が欲しいか、災害発生時にどのような情報が欲しいか、であると思われる。
* 携帯電話基地局の非常用電源の保持時間は約3時間というのは業界の常識であるが、そのあたりを消費者はどれくらい知っているのか。停電時に局舎給電で利用できる固定電話があることを認識しているかどうか。このあたりをプレゼンの際に併せて教えて欲しい。
* 一般の利用者は停電時に基地局の電源が切れるなんて想定していない。自分の携帯電話の電池がなくなるまでつながると思っている。
* 事務局でそのあたりを調査したアンケートがあるのではないか。
* 確認して、次回以降お示しする。

【その他】

○ 事務局より、今後のスケジュールは追って連絡する旨を説明。

以上