

大規模災害等緊急事態における通信確保の在り方検討会
第4回会合 議事概要

1 日 時：平成23年6月30日（木） 17時30分～18時30分

2 場 所：総務省8階第1特別会議室

3 出席者：

（構成員）桜井総合通信基盤局長、原口電気通信事業部長、吉田電波部長、相田構成員、服部構成員、有田構成員、有馬構成員、飯塚構成員、入江構成員代理、喜多埜構成員、嶋谷構成員、杉山構成員、資宗構成員、田口構成員、立石構成員、富永構成員、永井構成員、平澤構成員、菅波構成員代理、牧野構成員、山村構成員、弓削構成員、吉崎構成員

（総務省）前川総務課長、古市事業政策課長、泉データ通信課長、二宮料金サービス課長、野崎電気通信技術システム課長、鈴木消費者行政課長

4 模 様：

- ネットワークインフラWG主査の服部構成員から、同WGの検討状況について、資料4-1に基づき説明。
- インターネットWG主査の相田構成員から、同WGの検討状況について、資料4-2に基づき説明。
- 事務局から、東日本大震災を受けた電気通信サービスの利用に関する意見等について、資料4-3に基づき説明。
- 資料説明後、次のとおり、質疑・討議。

桜井座長） ありがとうございます。それでは、以上3点について、ご質問・ご意見がございましたらご発言よろしくお願いたします。

飯塚構成員） NECビッグロブの飯塚です。服部先生、相田先生のご発表の項目、各WGで非常にそれぞれ重要な項目をご検討、ご提言いただいていると思うのですが、今後の進め方、とりわけ今から申し上げるような項目について、2点意見がございます。その2点の意見というのは、せっかくだいい提言なので、これを具現化するには是非そうしていただきたいという意見です。もちろん、総務省さんがこの検討会を開いていただいている以上は、総務省さんもしかしたら私が今から申し上げるような意見を当然ながらおわかりいただいているかと思いますが、1点目は、これらを実行する上で、とりわけこれから申し上げる項目は、改めて官のリーダーシップというのが非常に重要であるということです。検討会でせっかく良い結論を出しても、後は民間のみなさんうまくやってくださいというだけでは済まない項目があるように思います。その項目は後で述べます。それが1点です。それから2点目。最後は民間が頑張らなくてはいけないのですが、頑張らなくて、前向きに積極的に取り組んだ民間の事業者にとって、なんらかのインセンティブが湧くような工夫をしないと、結局最後は実行につながらないのではないかと思います。是非そういう工夫が必要なのではないかというのが意見です。

例えばどの項目かという、服部先生の資料の2ページ、通話時間規制です。これは

おそらくNICTさんからもWGで発表があったのではないかと思います、NICTさんで理論研究まで含めた検討がかなり進んでいると思います。ただ、これを実行するにあたって、おそらく一人でやる事業者はいないと思います。そういう意味でも、やはり官のリーダーシップがないと実行に結びつかないのではないかと感じる具体的な項目です。

次の意見は4ページです。これは他のところにも出てくるのですが、4ページ下の2) 国、事業者間連携によるいろいろな共有や提供。これも、僭越ながら私がインターネットセキュリティに関してTelecom-ISACという情報の共有分析センターをやっているから申し上げる訳ではないのですが、事業者間の共有とか提供を腹藏なくやるためには、どこかの事業者だけではなかなか現実にはできないと思います。そういう意味でも、前向きにやる人たちへのインセンティブ、あるいは国のリーダーシップがないと実際には進まない項目かと思います。

それから同じような項目で5ページの一番下の耐輻輳性を重視した新技術の研究。これも、それなりの新技術の研究をきちんとやってインプリメントまで進めるような事業者たちが、本当にインプリメントを進めるための何らかのインセンティブが湧かないと昨今こういう点でも弱くなってしまわないかという懸念があります。

それから、同じようなことですが、6ページの3) 事業者間のネットワーク共用・連携の在り方。これも先ほど僭越ながらTelecom-ISACを例に引いてやりましたように、民間に任せるだけでは、特に最初の立ち上がりを具体化するにあたって、できないというのが現実ではないかと思います。是非とも皆が本当にこういうことを望んで前向きに進めるような具体的な仕掛けまでフォロー願いたいということです。

最後に10ページです。特に2)の項目、地中化は有効な手段と考えられる。今回の震災で地中化がどれだけ有効であったかを、本当はキャリアの方に出していただきたいのですが、どうやら有効だったことは明らかなようです。ただ、これを実行し進めるにあたっては、そう簡単にはいかない面があると思います。ただ本当に実行しないといけない。しばらく世の中的にも忘れられている地中化について改めてきちんと前向きなフットライトを浴びせていただきたい。そして事業者、取り組む人が報われるという仕組み作りが必要なのではないかということです。以上のような項目につきまして、先ほどのような2点の意見をとりわけ申し上げたいということです。

桜井座長) ありがとうございます。ここでまとめていただいているものは当然ながら国が主体的、主導的にやるべきこと、事業者が主体的にやるべきこと、あるいは利用者が主体的にやるべきこと、そのようなことが混在しているわけですし、まとめの過程においてはそのようなカテゴリーをきちんと分けて、アクションプランのようなものを作ってやっていくことが必要だと思います。ほかにどうでしょうか。

弓削構成員) ソフトバンクモバイル弓削でございます。少し短期的な視点を含めて申し上げたいと思いますが、本日も松本で地震があったということなのですが、やはり大きい地震がいつ起きてもおかしくないという前提でやると、今桜井座長の方からありましたけれども、やはり優先順位をつけて、アクションプランのようなものをできるところからやっていくということだと思います。この報告書は非常に良いことがたくさん書いてあると思うのですが、優先順位的なところまではまだ言っていないのという感じが

たしております。特に短期的にということですが、これは国の関係もあると思うのですが、輸送や燃料の確保などをどうしていくのか。それからネットワークインフラWGの最後のページに書いているような国等の保有する情報の共有体制などをどうしていくか。そのようなところにはすぐにでも手をつけるというような迫力が欲しいという感じはしております。それから、実際の中身の方で、伝言板の関係なのですが、特に携帯の伝言板とWebの伝言板の連携というのはおそらくすぐにやることにはなるとは思いますが、やろうと思えば割合早期にできることだと思いますので、優先順位をつけてできるところからとにかく早くやるということを是非よろしくお願いしたいと思います。

桜井座長) ありがとうございます。

山村構成員) 今回は輻輳の問題が非常に多くて、固定の輻輳を一生懸命分析しているのですが、やはりPSTNのネットワークが結構ネックになっています。そういう意味ではマイグレーションと書かれているのですが、実は今ネットワークの相互接続は全部PSTN経由になっているので、ある程度IP-IPの通信を、PSTNを介さないで直接抜けば、輻輳に対しては大分耐力が上がるのではないかと考えています。現実問題として今のPSTNのネットワークに新たにお金を相当つぎ込んで輻輳対策をするというのは非現実的で、これからIP系のネットワークの方に積極的に投資をしていくとなると、どちらかという、そういう方向を早く進めるといふか、そういうことが一つの割と早い解決ではないかなと考えています。一つ一つのネットワークはそれなりに余裕があっても、つないでいるところがネックになると、そこから輻輳制御がかかってしまうというのがどうも現実になっているので、その辺りのところを早く進められれば、その方が効果がある。実際マイグレーションを進めるのですが、マイグレーションはなかなか利用者の意向もあって強制的にどんどん進めるのは難しい。ただ結構光IP系の電話も出ていて、それぞれがIP-IPでつながるようになると大分楽になるのではないかと考えているので、その点の視点が若干抜けているのではないかと感じを受けました。

桜井座長) ありがとうございます。今の話はマイグレーションについての情報通信審議会での検討とも関連する話だと思います。

山村構成員) そうですね。追加しますと、固定と携帯の通話量ですが、今回随分トラヒックが違っておりました。実際に使われているお客様はそれぞれあまり意識しないでかけられているので、双方でうまくトラヒック制御しないと、固定はピークの10倍いったかいかないかですけれども、携帯は50倍を超えたという感じになっておりますので、その辺りは会社が違うので、人様のネットワークには何も言えないのですが、どこかネックになったところに引っかかって全部輻輳制御がかかってしまうという感じになります。その辺りは検討の余地があるかなと思います。

弓削構成員) 今の山村さんがおっしゃったことに関して、私も申し上げようと思っていたのですが、今回の中で言うと、輻輳等について、今何倍とおっしゃいましたが、実際にどれぐらいのトラヒックが発生していて、それが再呼によるものなのかそれとも実トラヒックなのかといったところの分析が、確かに難しいとは思いますが、あまりされていないという気がしています。推測も含めてせめて3倍なのか10倍なのかそのぐらいのオーダーでは何らかあって、それでどこがネックになってどこを直せばいいかなど、定量的に近い議論ができれば実際の役に立つという感じがしております。

桜井座長) そのほかどうでしょうか。

永井構成員) 今回の震災では、復旧フェーズなのですけれども、回線を復旧しなくては
いけない、通信手段を確保しなくてはいけないということで、非常用の通信設備とかあ
るいは発電装置とかそういったものを現地に持ち込まなくてはいけなかったわけですが、
道路の情報、あるいはどこでそういうものが必要なのかということがわからなくて、現
実にはそういう設備や手段があるにもかかわらず現地に持ち込めない。したがって、復
旧作業が遅れるというようなことが多々あったと思います。そういう意味で、災害が起
きてから通信設備や非常用設備を持ち込むという考えでは駄目だという認識に立つなら
ば、いろいろな重要拠点にはバックアップ用の回線をお金もかかることなのですけれど、
そういうことを勘案しながら適切に配備していく、常時そういう形をとっておくとい
うことが必要なのではないかと感じました。そういう意味では、ネットワークをいろ
んな手段で構成して、立体的・多層的なネットワークにして、それは電話でありインター
ネットでありいろいろな形態もあると思いますけれども、ハードウェア的な回線そのも
のもいろいろな形で準備しておくことが必要なのではないかと思います。

桜井座長) ありがとうございます。今のお話は、服部先生の方のWGの7ページに重
要拠点におけるいろいろな設備等の一体的整備というところで多少触れられているとい
う気もいたしました。

永井構成員) 基本的にはそういった趣旨のことはあちこちに書いてございますので、そ
れを補強する意味で、基本的な発想としてそういうことをきちんと持ち込むべきではな
いかと思います。原則的な考え方としてです。

桜井座長) そのほかどうでしょうか。私から一点、資宗さんにご質問してよろしいで
しょうか。利用者に関する話として、いざとなると電源がなくて端末が使えないという話
があるわけなのですけれども、それについてメーカーさんの立場から何か具体的なお話があ
りましたらお聞かせ願えればと思います。

資宗構成員) 今回、停電時に通信機器が使えないということがあったのですが、実のと
ころ、これはずっと前からの話でございます。現状、停電時に使えない端末、使える端
末が混在しているということでございます。各メーカーの取説をご覧いただければ記載
されておりますが、ただ、混在しているという情報が利用者に伝わっておらないよう
です。どなたでもわかりやすく見ていただけるように、C I A Jがパイプ役となり、会員
メーカー各社さんに取扱い商品のどれが停電時に使えなくて、どれが使えるのかをホー
ムページに掲載していただく活動を進めております。また、C I A Jホームページでも
情報提供しており、お客様にアクセスしていただいて、そこから会員メーカー各社の掲
載ページをご覧いただける形にしておくことにしております。

桜井座長) ありがとうございます。ほかにどうでしょうか。これはどなたにお聞きし
たらよろしいのかということなのですけれども、I Xの分散というのは前からいろいろ言わ
れてきているわけです。これを実現するためにはどういうことをすればいいのかとい
うことについて、どなたかお話いただけますでしょうか。

立石構成員) お答えになるかどうかかわからないのですけれども、私のように地方に住ん
でいる者にとって、分散されたI Xというのは欲しくてもなかなかできないということで、
過去10年ぐらいろいろな方とお話してきたのですけれども、何をやればできるかはわ

からないですけれども、なぜできなかったかという最大の理由は、地方に分散することによってオペレーションコストがかえって高くついてしまうということです。現状だと通信回線がどんどん安くなってきておりますので、通信回線よりもオペレーションコストが高くなるのでなかなかできない。それと、ユーザさんの数によっては、論理パスもすべて東京まで引き寄せた方が管理しやすい。結局オペレーションコストになります。まさかそれで回線コストの方に税金をかけて高くするというわけにはいかないと思いますけれども、その辺のオペレーションコストが安くなる仕組みなりが必要課と思います。あるいは現在のトラヒックの部分、先ほどからいろいろ出ております YouTube の映像も地方で見にくかったということはないのですが、結構ぎりぎりだったという話も聞きますので、その辺を次のときにどうなるかということも含めて考えて分散すると。それから、通常のトラヒックもそちらの方にはけると安くなる、あるいはお客さんにとって環境が良くなる。著作権の方も少し緩和されたようですので、キャッシュを置くですとか、別のアプリケーション側との連携の仕組みを考えないとなかなか難しいとは思いますが。

桜井座長) ありがとうございます。ほかにどうでしょうか。両先生から何かあればお願いします。

服部構成員) それでは私の方から、今後の検討の進め方にも少しかかわると思いますが、電話が使えなかったという事実が実態としてあるわけですね。それをメールなり、データ系に誘導する方が有効であるというのは、事実だと思いますが、電話をより使える、要するにトラヒック耐力を上げるにはどうしたらいいか。これは設備コストもかかるということと、いわゆる固定電話でのトラヒックの問題と携帯電話でのトラヒックの問題がいろいろかかっていますので、トラヒック制御、あるいはトラヒック耐力を含めた今後の検討の在り方をどのような方向で進めていくのがよいか。この場でもし難しければ、それについてのご提言が今後進める上では必要ではないかと感じます。データ系については、データとしての一つの在り方と言いますか、いろいろ有効性が確保されていますが、ただ、データ通信自体も非常にトラヒックが急増していますので、このままの状況ですと場合によってはデータもパンクしてしまうという危惧もあるのではないかと。この検討をどのような形で進めればよいか、それについてのご意見を伺えればと思います。

桜井座長) 今の服部先生のご意見にどなたかコメントございますか。

弓削構成員) 今のお話、詳しくはWGなど含めてご提案させていただきたいと思います。消費者団体の方などと若干話をする機会があったのですが、その中で消費者の方とはとにかく繋がらないのはけしからんとおっしゃるのではと思ったのですが、意外にきちんと安否確認ができればしばらく我慢することも考えないこともないという話だったので、安否確認などを含めてどうするかという全体のシステムを考えて、その中で通話をどう位置づけるかという視点が必要ではないかと思えます。やはり規制があった、トラヒックが全然繋がらなかったというだけの見方ではなくて、全体の構成みたいなもの考える必要があると思えます。

飯塚構成員) 関連して、先ほども申し上げたところですが、服部先生の資料2ページにある通話時間規制。NICTさんなどではきちんとした研究が進んでいるが、これは下手をすると言うは易し行うは難しとなって、国民ユーザが同意してくれないととんでも

ないことが起きる。例えば、30秒たったら一旦は全部切らせていただきますというのは、これは絶対一事業者ではできない。本当に国民的コンセンサスが必要です。しかし、これをやったらどれだけ効果的かというのは、少なくとも理論研究は既にできていますから、どこかで思い切ってやるぐらいのことが、意外と目の前の手っ取り早い政策としては有効ではないか。あるいは震災でもって、日本人自身が発想を変えなければいけないので、今までの通信についての考え方をある程度変えてもらう。まずは音声からで、いずれは服部先生がおっしゃられたように、データ通信、インターネットについても発想の転換がいるのですが、意外とやる気になれば着手しやすいのではないかと。

桜井座長) 通話時間制限については、WGでもその効果があるという意見と、むしろ繰り返しの通話が増えてそれほどでもないという意見があると聞いております。

服部構成員) 通話時間規制だけでは、全体のトラヒック処理能力は、多少は上がりますが、それほど上がらない。基本的には、呼処理系と言いますか、いわゆる制御系のCプレーンとUプレーンの整合が取れているということ。そういう意味では制御処理能力、呼処理能力を上げていくということが抜本的な改善としては必要というご意見があります。

桜井座長) そのような技術的検討も含めて、これを現実にやっていくのであれば、当然利用者の理解など社会的な側面も大変重要になってきますので、その辺りも含めて引き続き検討いただきたいと思います。

永井構成員) 今の輻輳の件ですが、先ほどの話で輻輳の原因は基本的には安否確認が大半で、安否を確認しようと思って電話しても架からないので何度も繰り返す。それも携帯の場合と固定の場合があると思いますが、両方とも電話回線、音声でなくてショートメッセージで簡単にお互いの状況確認ができるような仕組みができれば、そのようなことがあると分かっていたら、皆さんそちらの方を使うと思います。今の携帯は、データを使おうとしても回線が通じていなければ送れないという形になっていますから、よりWi-Fiのような仕組みを普及させるなど、いわゆる電話回線を経由しないでショートメッセージで安否確認が速やかにできるというような仕組みを併せて行っていかなければ、携帯電話や固定電話の輻輳を設備でもって全て賄うという考え方は現実的には不可能ではないかと思えます。

桜井座長) ありがとうございます。

相田構成員) 今のことと関係しますが、ユーザの挙動がどうだったのか。まず電話をかけてみて、電話が繋がらないから何をしたのか、何回くらいやったのか、何回目に繋がったのか。これを把握したいのですが、なかなかデータが出てこないで、私の大学院の生徒が周りにアンケートを採ろうかと言っていますが、年代によっても大分違うと思うのでユーザの挙動を早く把握したいというのが1点です。

それからもう1つ、先ほどもありましたように、いわゆる固定電話系のマイグレーションで、NTT東日本から急がなければいけないという話を聞いて非常に感激したのですが、今の感じではPSTN交換機の寿命が尽きるまで後ろにとという雰囲気になっているところから、今回の消費者の方の意見としてでてきた停電時に使える、使えないという話は、マイグレーションの話と関係してくると思いますので、その観点からも検討したいと思っております。

桜井座長) ありがとうございます。議論は尽きないところですが、予定の時間が参りましたので、本日の意見交換はここまでとさせていただきます。本日、いろいろなご意見・ご指摘をいただいております。この意見等を踏まえまして、WGで引き続きご議論いただいて、事務局としましても検討を進めて、7月末の中間取りまとめに臨みたいと思っておりますので、引き続きご協力の程お願い申し上げます。最後に事務局から、次の日程等についてお願いします。

事務局) 次回会合につきましては、7月末の開催を予定しております。具体的な日時、場所については別途ご連絡させていただきます。

桜井座長) 以上で、第4回会合を終了させていただきます。

以上