

## 第3回「大規模災害時の非常用通信手段の在り方に関する研究会」

### 議事要旨

- 1 日時 平成28年3月7日（月）14:00～16:00
- 2 場所 総務省第1特別会議室
- 3 出席者

#### （1）構成員

相田座長、石井正座長代理、東構成員、有賀構成員、石井正三構成員、伊藤構成員、臼田構成員、大井田構成員、片山構成員、加藤構成員、金谷構成員、河合構成員、菊池構成員、熊谷構成員、小井土構成員、中里構成員、中山(伸)構成員、西山構成員、前原構成員、松井構成員、三木構成員、  
井上WGリーダー、中山(雅)WG副リーダー、東條WG構成員

#### （2）オブザーバ

内閣府 日高参事官補佐（代理）、厚生労働省 安中健康危機管理・災害対策室長、厚生労働省 曾川災害医療対策専門官（代理）、防衛省 情報通信課 藤沼防衛部員（代理）、消防庁 寺谷消防・救急課救急専門官（代理）、消防庁 中本防災課防災情報室長

#### （3）総務省

輿水政務官、富永総括審議官、野崎技術政策課長、山口技術政策課企画官、山内宇宙通信政策課長、越後重要無線室長、山碓地域通信振興課長、吉田情報流通高度化推進室長

### 4 議事要旨

#### （1）プレゼンテーション

東條WG構成員より資料3-2、井上構成員より資料3-3、伊藤構成員より資料3-4に基づき、それぞれプレゼンテーションが行われた。

#### （2）総務省説明

総務省から資料3-5に基づき東日本大震災での「通信確保」に関するアンケート調査（最終結果）について、資料3-6に基づき非常用通信手段に関する情報提供の募集結果について、資料3-7に基づき衛星通信の大容量化・高度化に向けた取組について、資料3-8に基づき公共ブロードバンド移動通信システムについて、資料3-9に基づきLアラート（災害情報共有システム）等について、説明が行われた。

#### （3）作業ワーキング説明

井上 WG リーダーより資料 3-10 に基づき災害医療・救護活動における通信ネットワークの在り方について、中山 WG サブリーダーにより資料 3-11 に基づき非常用通信手段に係る訓練・人材育成について、説明が行われた。

#### (4) 質疑応答及び意見交換

主な発言は以下のとおり。

##### 【石井正三構成員】

NTT のアタッシュケース型 ICT ユニットの範囲で内線機能や通信を確立するもので、県本部や病院などで使うには非常に意味がある。NICT のナープネットは常総市の水害や広島土砂災害、御嶽山の噴火といった広域なエリアへの接続とゾーン拡大に使える。自治体衛星通信機構のネットワークについては自治体が 1 対 n で一度に大勢に情報を送る事ができる。

##### 【伊藤構成員】

地域通信ネットワークについては、デジタル映像配信の説明で 1 対 n の一方向通信のイメージを持たれたかもしれないが、ベースは双方向の 1 対 1 の通信である。

##### 【東條 WG 構成員】

アタッシュケース型 ICT ユニットの範囲における通信というご理解をいただいたが、数 km 離れたところへは FWA という固定無線でつなげていくことができる。また、フィリピンでの実証実験では 100m という範囲を 500m まで広げる試みもはじめている。

##### 【小井土構成員】

災害訓練ではトランシーバーを使用するが、同一建物内の 1 階の救急外来と 4 階の本部の間では 100m 以内にもかかわらずトランシーバーが使えないということがあるが、今の説明にあった 100m という距離もコンクリートの壁などがあると繋がらないのか？

##### 【東條 WG 構成員】

Wi-Fi の技術を用いているので、事前に建物の構造や電波状況などを調べてから、アクセスポイントの設置をすることで解決できる。

##### 【小井土構成員】

災害時に院内 PHS が使えなくなるような事態では、病院避難のレベルとなる。逆に言えば、これまでトランシーバーを使ってきたが、災害時の通信手段は、無線でなく院内 PHS でも良いのではないのかという考え方もあるがいかがか。

**【東條 WG 構成員】**

院内の商用電源が使用可能の場合は PHS を使用し、PHS の PBX 機能が喪失した際には今回の無線技術を使うなど、PHS と連携したシステムは今後検討の余地がある。

**【相田座長】**

資料 3-2 に Wi-Fi アクセスポイント（オプション）が書かれているが、Wi-Fi によるネットワークが生きている時にそこにユニットを簡単に接続することはできないのか。

**【東條 WG 構成員】**

Wi-Fi が使える状況であれば、それを IP-PBX 本体につなげることですぐ利用できるようになる。

**【井上構成員】**

石井構成員のご指摘について、ネットワークは横方向に広げていく技術であり、実際、最近では火山活動が活発化していることもあり、火山エリアの方々からも関心を持っていただいている。

**【中山（伸）構成員】**

可搬型アタッシュケースは被災地に誰が持ち込むことを考えているのか。貸出しなのか売りきりなのか良く分からない。

**【東條 WG 構成員】**

今回ご紹介したアタッシュケースタイプは、防災訓練や発災時に自治体の職員が持っていき使用することを想定し、スキルを持たない方でも電源を入れるだけで使用できるようにしている。NTT によるキャリアサービスとは異なる。

**【中山（伸）構成員】**

自治体衛星通信機構の資料 3-4 の 8 ページに、医療機関に設置されている地球局の説明があったが、医療機関に設置されている地球局は、これは自治体の何らかの判断で配備されたものと考えて良いのか。また、資料 3 ページに中央防災無線の記載があり、そこに防災系の省庁が記載されているが、厚生労働省はその他の機関に入っているのか。

**【伊藤構成員】**

それぞれの自治体、特に都道府県の判断で医療機関への配備を決めたと思われる。

**【中山（伸）構成員】**

医療機関も全部入れると大変な数になりますので、その中で、要はどういう位置づけにするかというところでコンセンサスを得ないと、やみくもに入れるのは難しいのではないかと。

**【安中健康危機管理・災害対策室長】**

厚労省として中央防災無線の端末をいくつか使用しているが、費用負担をしているかどうかといった事について確認する必要がある。

**【小井土構成員】**

資料 3-7 の衛星通信に関する総務省説明によれば、今後大容量の可変システムを実現しないと、大規模災害が発生した際、輻輳が起きるのか。また、資料 3-5-1 に首都直下や南海トラフ発生時の固定/携帯電話については被害想定が記載されているが、同様に衛星電話についても想定できないのか。衛星電話がどのくらい使えなくなるかというのは、今の容量から考えるとどのくらい使えませんかというような想定をつけるべき。

**【山内宇宙通信政策課長】**

被害の規模によって異なる。首都直下や南海トラフクラスの大規模災害発生時には、東日本大震災での規模を大きく超えてくる事が想定され、それに対応出来るかという議論になる。衛星通信の場合、衛星で全ての容量が決まっているので、どの位使えるかという議論を本研究会でしていると認識している。

**【山口技術政策課企画官】**

南海トラフの想定で衛星携帯電話がどうなるかということは想定されていない。本研究会では、東日本大震災の時には輻輳がなく、現状もそれほど加入者が増えていないことから、同様の災害が起きても輻輳は生じないだろうとの報告があった。将来はどうなるのかという懸念かと思うが、まさに研究会の議論や提言事項になると思われる。

**【石井正三構成員】**

資料 3-10 の 5 ページの図中に、口頭で説明のあった JMAT や日本医師会の記載が無いため表現方法を改善すべき。

**【石井座長代理】**

資料 3-2 の 4 ページの図では、アタッシュケース型 ICT ユニットは、衛星携帯電話と接続することになっているが通信スピードが遅い。もっと高速な回線にも対応可能なのか。

**【東條 WG 構成員】**

スカパーJSAT と共に、様々な帯域を持つ衛星との接続の検証を進めており、十分対応可能と考えている。

**【河合構成員】**

資料 3-10 の 6 ページに記載されている所要通信速度の算出にあたり、数値の想定の仕方と災害規模に対する考え方をお聞きしたい。

#### 【井上 WG リーダー】

資料にある領域①については、訓練時に実際の通信量をサーバー側と端末側双方を測定し、そこから必要な通信量を算出しようと考えている。領域②については、WG で今後議論を深めていく必要があるが、実施にガイドラインを見る本部や拠点の方が、自分の場合何倍になるかを分かるように提言したい。また、災害規模については、本日プレゼンされた資料に今後想定される災害で通信網がどうなるかについて予測されているが、これらも参考にしながら、災害の規模に応じ必要な通信量を定量的にとらえていきたいと考えている。

#### 【有賀構成員】

資料 3-11 のマニュアル策定の項に資格制度の確立との記載があったが、昭和大学病院全体で見ても対象となる人が 2 名程度しか居ない。現場や病院の景色に照らして、どういうイメージで本資料を作成したのか教えて欲しい。

#### 【中山（雅）WG 副リーダー】

ロジの方、あるいは医療機関全体として、どこまで理解を深めれば良いかの目安が必要であり、役割・レベルに応じてどういうことまで理解すべきかを決めていきたいという趣旨です。

#### 【相田座長】

実際に機器を操作する方、あるいは事前に準備する方、どういう方を対象とした資格なのか。

#### 【石井座長代理】

個人的には、通信機械をセットアップするロジスティックの人たち向けに、外科の救急でいうところの JATEC とか ACLS とか MCLS といった研修会における修了認定のようなイメージからスタートするのではないかな。

#### 【有賀構成員】

DMAT が好きな人は勉強する可能性があるが、それが病院内で文化として根付いていくか疑問。むしろ病院が停電になった時にどう対応していくのかを考えるロジ関連の人に通信について詳しい人が育つと良いと思う。ただ、先にも述べたように昭和大学内でも 2 名程度しか対象者が居ないので、ワーキンググループでどのような議論がされたのかを具体的に聞いたかった。

#### 【石井正三構成員】

テレビを見るのや携帯電話を使うのに資格制度がないのと同じで、資格が必要な技術はマニアックな人にもみ浸透し、一般化しない。資格だと定義した瞬間にメインルートではなくマニアの集まりになるので避けた方が良いと思う。是非ワンタッチで使える機器を開発し、

その上で研修していただきたい。

**【中山（雅）WG 副リーダー】**

ワーキンググループでは、資格制度が達成時のご褒美的なモチベーションを上げるものになれば良いとの議論も出ている。

**【石井正三構成員】**

それは資格制度ではなく、研修の修了証とかそういうものではないか。

**【相田座長】**

資格というと縛りが強くなるので、認定と言い換えるなど、言葉遣いも含めてもう少しワーキンググループにて検討いただきたい。

**【西山構成員】**

アタッシュケース型 ICT ユニットに関して、この内側 100m 圏内で通信費用はどうなっているのか。

**【東條 WG 構成員】**

100m 圏内の Wi-Fi を使っている部分については課金が発生しないが、外部接続で衛星あるいは有線回線を使用すると、その部分には費用が発生する。

**【中山（伸）構成員】**

費用に関して言うと、訓練でお金がかかるので機械すら導入しないという発想の自治体もあるので、そういう面からもコストを抑えることは非常に重要になってくる。

**【前原構成員】**

LASCOM のネットワークは現時点ではインターネットとの接続をしていないという認識で良いか。また、今後、インターネットに繋ぐということは技術的にあるいは仕組み的に可能なのか。

**【伊藤構成員】**

現状ではインターネットに繋がっていない。インターネットに繋ぐことで、セキュリティホールなどがあると外的脅威にさらされるため、ポリシーとして自営網で運用している。都道府県の方々の同意があれば、ポリシーを変更し、ネットに接続することも技術的には可能である。また、災害時に複数人が使用する事を考えると、LASCOM 網の最大物理速度では使い物にならないと感じる可能性があり、アプリ側のデータの持ち方に工夫をする必要があり、単にインターネットにつなげれば良いという議論ではない。

**【相田座長】**

まだ議論のつきないところではありますが、そろそろ時間となりましたので、質問などがございましたら、事務局までメールなどでご連絡いただきたいと思います。また、報告書作成に向けて、本日皆様方からいただいたご意見を踏まえて、ワーキンググループで取りすすめをお願いいたします。

以上