

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6回会合 議事概要

- 1 日 時：平成23年10月13日（木） 10時30分～11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、鈴木電波部長、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、嶋谷構成員、杉山構成員、資宗構成員、田口構成員、木村構成員代理、富永構成員、垣内構成員代理、平澤構成員、菅波構成員代理、山村構成員、徳永構成員、吉崎構成員（総務省）安藤総務課長、古市事業政策課長、竹内電波政策課長、斎藤データ通信課長、二宮料金サービス課長、野崎電気通信技術システム課長、玉田消費者行政課長
- 4 模 様：
 - 中間とりまとめのアクションプランで整理された「本検討会での検討を受けて各主体が今後速やかに取り組むべき事項」についての取組状況を資料6-1に基づき説明。
 - 「本検討会において引き続き検討を深める事項」についての検討状況を、各WGから、資料6-2、6-3に基づき説明。
 - 資料説明後、次のとおり、質疑・討議。

桜井座長） おはようございます。定刻となりましたので、「大規模災害等緊急事態における通信確保の在り方に関する検討会」第6回会合を開催させていただきます。

前回は、7月29日、第5回会合でございましたが、両WG、ネットワークインフラWG、及びインターネット利用WGでの御議論を整理、集約いたしまして、中間取りまとめをさせていただいたところでございます。この中間取りまとめは、総務省におきまして、8月2日に公表しております。

その後の両WGでの御審議、御検討も踏まえまして、本日は、この中間取りまとめのアクションプランで整理されました、「本検討会での検討を受けて各主体が今後速やかに取り組むべき事項」についての進展状況と、それから、「本検討会において引き続き検討を深める事項」についての検討状況について御報告いただきたいと思っております。

ろでございます。全体で1時間の予定でございますので、30分近くは報告になるかと思いますが、その後の活発な御議論をよろしくお願い申し上げたいと思います。

それでは、議事に入らせていただきます。

< 中間とりまとめのアクションプランで整理された「本検討会での検討を受けて各主体が今後速やかに取り組むべき事項」についての取組状況を、資料6-1に基づき説明。>

< 「本検討会において引き続き検討を深める事項」についての検討状況を、資料6-2、6-3に基づき説明。>

桜井座長) どうもありがとうございます。それでは、2つのWG、それから、最初の進展状況の3つでございますが、いずれでも結構でございますので、御意見をいただきたいと思ひます。よろしくお願ひいたします。

相田構成員) では、少しよろしいでしょうか。

桜井座長) どうぞ。

相田構成員) 今回の震災では、やはり燃料の確保が一番皆さんが頭を悩まされたことではないかと思ひますので、もちろんそれはいろいろ取り組んでいただかなくては行けない一方で、やはり燃料がなくても自立的にどこまでやれるかということも考えなくては行けないと思ひます。参考資料1の2ページ目、第5章のところで、避難所等におけるインターネット利用の確保のため、避難所等における平時からのインターネットアクセス環境の整備というようなことが挙げられているわけですが、こういうものを作るときにはぜひ、参考資料2の方でいいますと、4ページの「避難所として想定される場所には、商用電源とは別の電源確保について検討を行うことが必要」ということで、避難所等に置く無線LAN設備等は、できれば太陽電池なり、風力発電なり、そういうものできちんと動くようにするという事だと思ひます。

それから、やはり携帯電話の基地局をそういう再生可能エネルギーでやろうとすると、かなり大きな設備になると思ひますが、ブロードハンドアクセスのターミネーションと無線LANのアクセスポイント、それから、携帯電話を充電するのに使える電力、この程度を供給するのであれば、それほど大きくない太陽電池パネル等々でできるのではな

いかと思うので、先ほどの参考資料1の中にありました予算要求されるのであれば、できればそういうものもセットでお考えいただくとよろしい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。今の点について、NTTさん、何かコメントございますか。

山村構成員) 今回も避難所への臨時電話の開設というのは非常に苦労したのですが、一番のポイントは、やはり被災地というのは被災しているので、なかなか現地に行けない、人が集まらない、工事ができない、当然電源の確保ができないということです。今回、震災後に各自治体さんや国も、いわゆる被災地の装備化みたいなことをいろいろ検討されていると思うので、通信事業者としてもできる限りのことは一生懸命やっていますが、日本全国という規模で見ると膨大な数になり、時間もお金もかかるということがあります。国全体として装備化していく中で、先ほどおっしゃったように避難所の電源の確保とか、食料であるとか、寝具であるとかという中に、やはり通信機器の最低限の端末であるとか、そういうものを含めていただきたいと思います。

それから、一番気にしているのは、あれだけ広域災害になると現地に行けないということです。ですから、現地の人々が差せば使えるというような状況にすることによって、なるべく早く通信手段が確保できるというのがやはり必要だと思っています。例えば首都直下型をやってきたときに、何千カ所というところに社員や工事会社の人が走って行って、緊急の電話とか、通信手段をセットするというのはおそらく不可能になってくるので、事前配備したものをその場でなんとかするということだと思います。ただ、通常使っていない状態なので、料金をどうするかとか、緊急時に対してどのように対応するかというような課題はあると思いますけれど、何かそういうことをしていただけるというか、取組がないと、やはり相当きついなという気はしています。自社でできることは一生懸命やっっていこうと思っておりますけれども、震災が起こる場所は限定された場所なので、場所がわかればどうにかするのですが、どこに起こるかかわからないとなると日本全国になるので、やはりどうしても事業者でできることはある程度限定されてしまうと感じています。

桜井座長) ありがとうございます。自治体においても、避難所における、いわゆるインフラ的なものの整備をどういう形で見直してどうやっていくのかという意識は高まっているのだらうと思います。その関連で、首都直下の地震が起きた際の対応について、現在、検討の場が立ち上がっています。システム課長から御紹介いただけますか。

野崎電気通信技術システム課長) 首都直下地震帰宅困難者等対策協議会という協議会が9月20日に立ち上がっており、その内容について簡単に御紹介させていただきます。

首都直下地震が発生した場合は、地震による広域の建物の損壊、風向きによっては大量の家屋の焼失、交通機関の長時間のストップ等に加え、通信設備への大きな被害も予想されます。内閣府によると、首都直下地震では約650万人の帰宅困難者が発生すると予測されております。こうした方々が一斉に徒歩帰宅されますと、道路に人があふれたりして二次災害の危険があること等から、一斉徒歩帰宅をできるだけ抑制し、円滑な帰宅の支援を行うことが重要になります。

協議会の趣旨としましては、人的・物的被害が発生する中で、こういう膨大な帰宅困難者等へ対応していくためには、公助と呼んでおりますが、行政による力だけでは限界がありますので、先ほどございましたように、民間の方、通信事業者だけではなくて、ビルオーナーのような不動産業界、交通業界、あらゆる関係者の力を結集して総合的な対応が必要です。このため、国・地方公共団体・民間企業等から成る協議会を設置して対応策を検討しているものです。

座長は、内閣府の防災担当政策統括官と東京都副知事でございます。関係者として、国交省からは道路、鉄道、自動車の各局長、総務省からは通信関係ということで、総合通信基盤局長と消防庁の次長、それから、他自治体としましては、11の県と市区町村、関係の団体としまして、電気通信事業者協会、NHK、民放連、JR東日本、民営鉄道協会、バス協会、日本フランチャイズチェーン協会、不動産協会、石油商業組合など、多くの業界が参加して検討を進めております。

1年をめどに対策を取りまとめるということですが、その中で、膨大な一斉の徒歩帰宅を抑制するために、通信手段の確保というのが最も大きな論点の一つになっております。交通機関も何日もストップする可能性がございますので、御家族の安否が確認できれば都心で働いている方々も安心した上で家に帰っていただけます。そういう意味で、帰宅困難者への情報提供体制を専門に検討するためのWGを設置して検討しているところでございます。

情報提供手段としまして、伝言ダイヤルや掲示板がありますが、仮に650万人も帰宅困難者が発生した場合に容量が十分なのかという論点があります。それから、先ほどございましたような電源関係については、どこの携帯電話基地局、公衆無線LANのスポットが長時間の電源を保有していて通信を長時間確保できるのか等、非常に論点が多い

ところでございまして、この場の検討も踏まえまして、首都直下地震の協議会の議論に貢献していくために、総務省でも検討を進めていきたいと思っております。皆様のご協力をよろしくお願いいたします。以上でございます。

桜井座長) どうもありがとうございます。太陽電池などの利用については、KDDIの嶋谷さん、基地局で取り組んでいるようにお聞きしていますが。

嶋谷構成員) 社内ではトライブリッドと呼んでいますけど、太陽光と蓄電池、それから、夜間に蓄電池に電力を貯めて昼間は太陽電池とその貯めた電気と併用するような形で今、やっています。今、11箇所くらいの基地局で実際に運用しています。昼間の日照が非常に多くて適当な太陽が照っている時間であれば、太陽電池だけで3時間ぐらいはもちますけど、さすがにそれ以上になると少し厳しいというところがありまして、今の技術ですと、少し補助的に使うというような形であり、長時間は少し難しいかなというところなんです。いずれはもっと効率が上がってくるとは思います。また、最近は大いぶん安くなってきていますが、コストがまだ割高というのがあります。いろいろな問題はありますけど、引き続き取り組んでいこうと思っております。

桜井座長) どうもありがとうございました。その他の論点、どうぞ。

服部構成員) 今の関係ですけれども、太陽電池関係を使って基地局を自立的につくるというのは、海外、特に発展途上国では結構進んでいて、アフリカだとか、そういうところでかなり積極的に海外のベンダーさんが進めているということですので、やはりこの辺については、グリーンICTということも含めて、日本としても積極的に進めていくべきではないかと思えます。

それから、最初の御議論にもありましたが、各自治体、事業者がそれぞれ努力するという事は当然だと思います。また、各自治体がこれからそういう装備を凶っていくために国がバックアップするという事も、当然だと思います。先日、内閣府の委員会に参加してお聞きしたのですが、ある自治体は通信が完全にブラックアウトして、数日間全く情報が途絶えたという事例があります。そういう意味では、通信設備といいますか、通信のバックアップをやはり何重にもして、いろいろな手段を整えていくということが必要ではないかと思えます。そういう意味では、ブラックアウトしない状況をどのように作っていくかということを実際に考えていくということが必要ではないかと思えます。ある意味では、情報通信というのは生命線ですから、非常に細くてもつながっていれば、そこからなんとか復旧を図れると思うのですが、完全にブラックアウトすると、

これは非常に大きく影響するというので、ぜひこの辺についてはより検討を深めていくということが必要ではないかと思います。

桜井座長) ありがとうございます。そのほかの論点でも、飯塚さん、どうぞ。

飯塚構成員) よろしいですか。ちょうど今、服部先生からブラックアウトという言葉が出ましたが、確かに特にこの現代社会にあって通信のブラックアウトというのは極めて重大な事態になるわけですが、それに絡んで、いわば人の心理からしても、そういうことが一層増幅されるわけですね。

私が最初からこの検討会で言っていたのは、阪神・淡路と違って、今回は有効なインターネットを中心にした手段がうまく働いたこともあるということです。したがって、今回皆さんのいろいろな検討の中でも、よりそれを増強するものは増強しましょうとか、より堅牢にしていきましょうと、そのための新しいアイデアもこういう形で出つつあるのですが、一つ提案をしたいと思います。今回、相田先生の方のWGで自治体の方をお呼びいただき、資料6-3の4ページの下の方、仙台市からの意見で、「どのような状況下で何を伝達するのかによって、情報提供に適したツールは変わる」とか、一番下の行に、「各自治体において情報提供ツールの特長、住民の利用状況、提供する情報の内容等勘案しつつ検討」と、記載があります。ここで自治体の方もおっしゃっているように、本当に有効な使い方なのかということを、いわばデータも踏まえた災害心理学的な視点の識見のある方に、WGでヒアリングをしたらいいのかなと思います。被災地における今回の避難のことで、従来からの災害心理学ではそれこそ想定できなかった新しい識見、知見が、学者の先生たちの間でも少し出てきていますよね。NHKなんかもだいぶ報じるようになってきました。情報通信を使うという点でも、今回も我々の検討会でもいろいろと新しい検討が進んでいるわけですが、いわゆる情報通信を使う立場で、今回の事態を踏まえた災害心理学の先生たちが少し新しい検討を進めておられるかもしれません。したがって、この検討会のさらに外の話になってしまうかもしれませんが、少しそういう視点での検討も含めて、あるいは継続していただけるとありがたいかなと思います。

桜井座長) 貴重な御意見だと思いますので、WGの方で検討していただくということにしたいと思います。

山村構成員) 1点よろしいでしょうか。この場にそぐうかどうかわかりませんが、先ほどの停電対策の関係、ブラックアウトを起こさないということについて、私どもも一生

懸命頑張るのですが、今回の震災で特徴的だったのは、停電が相当続いたということです。過去は、停電というのは大体24時間以内に復旧しているのです。今回は72時間以上という停電が続いたということがあります。蓄電池容量も、その燃料の備蓄量も、いろいろ設計しても、離島とか一部のところを除いてどうしても24時間ぐらいの設計になっています。当然通信を閉ざさないために、例えば生活のために電気というのが必要なのと同様、先ほど申し上げたように、電気が復旧していたら通信施設は稼働できたということがほとんどなのです。ですから、逆に言うと、電気の確保を、例えば24時間以上の長時間停電を各通信事業者が全部確保しなくてはいけないというのも相当きつくて、もっと大きな国レベルで、やはり、電気をきちんと復旧させていこうということなのだと思います。少しこの場と違うのですけれども、それができないという前提だと、例えば首都圏の重要なビルなどは、やはり72時間電源確保するようにと、油槽容量も蓄電池を置く場所もないということで、今、非常に悩んでいます。受電システムを2つ、3つに分けるかとか、そのようなことを考えなくてはならないのです。やはり全部は無理でも、電気を切らさないということを考えていただいて、その発電所だけではなくて、送電網も含めてもう少ししっかりしていないともたないというのが本音です。この場の意見として正しいかどうかはわかりませんが、気になるところです。おそらく携帯の事業者さんも、基地局で3時間、4時間の電池は置けても、24時間というのは相当な量になってしまうので、全部に発電機を置くというのは非現実的になると思うのです。ですから、その辺のところも、国レベルで検討していただけると、という感じはいたします。

桜井座長) 各インフラ部門で、今回の震災を踏まえていろいろな検討が行われているわけでありますので、そういう場に適宜適切に意見を述べていくということだろうと思います。そのほか、いかがでしょうか。どうぞ。

杉山構成員) 今の電源確保の話と少し関連して、発電機で電源を確保しているのですが、燃料タンクの容量が消防法で規制されていて、大きくしようと思ってもできない中継局があります。これを、例えば特例のような形にできないか検討をお願いしたいと思います。

桜井座長) それについては、確かWGでも話が出ていたかと思います。その種の規制は、規制する理由があって規制されているわけですが、具体的にそういうものをどう見直してもらいたいのかという議論は、WGでも引き続きやっていただくということだと思います。

田口構成員) 先ほどの飯塚さんから心理学ということで話がありましたが、その直接的なお答えになるものではないかとは思いますが、少し御参考までにお伝えします。私どもは仙台でケーブルテレビもやっており、実は震災後のアンケートを行った結果がございます。今、情報の入手手段ということで、仙台市のホームページですとか、インターネットを利用したものについては、大体20%ぐらいの方が非常に役立ったと感じているという結果になりました。実は、我々が作っている地場の情報を流している媒体で、コミュニティーチャンネルというものがあるのですが、こちらもやはり同様に20%ぐらい役立ったという結果になっておりますが、実はこの媒体、自身で言うのもなんですが、通常はほとんど見られていない媒体だったのです。ただ、やはり震災のときには、ふだん見られてないチャンネルにもかかわらず、おそらくこういった情報格差を受けていらっしゃる方、高齢者の方とか、避難所にいられる方が仙台市の地元の情報を見たいということで、視聴率がはね上がったのかなと思います。その後は視聴率を測定していませんが、多分落ちていると思うのですが、そういう意味でいうと、いろいろな媒体を使っていくということの有効性はあるのだらうと思います。通信に関していいますと、トラフィックが集中したときに、例えば私どものコミチャンですとか、FM放送というのもございますので、こういうところでトラフィックの情報を適切に流すことで、輻輳の回避の一助になるのかなというようにも考えています。データとして参考になるものではないかと思えますけれども、情報まで。

桜井座長) ありがとうございます。

服部構成員) メールが遅延に関して、ドコモさんは、サーバを強化するというで遅延を少なくするという、かなり確実といいますか、わかりやすい対策をとられるということです。ほかの事業者さんは、LTEにおいてSIP化することによって、これを避けるということで、これは当然一つの手法だったのですが、ただ、LTEの方で収容するのがまずいつごろか、それから、その全部がそちらの方に移行するかという懸念があります。ごく一部分のみでそういう対策ということだと、やはりかなりまだ影響が残るのではないかと、少し懸念があるのですが、その辺について、KDDIさんとソフトバンクさんに今後の取組をもう少し御説明いただけたらと思います。

嶋谷構成員) KDDIですが、私どもは、LTE、来年の12月にS-i nということで動いていまして、これ、SIP方式、LTEの端末がどのぐらい出てくるかという、その端末の普及スピードにも少し関係します。しばらくは、LTEと3G、それから、3

Gだけの端末が併存します。ただ、LTEでSIP方式でトラフィックをかなり流しますので、結果として3Gの方が少し余裕が出てくるというふうに見ていまして、すぐというわけではないと思いますけど、徐々に緩和していきだろうと、そういう考え方で御提案したところです。

桜井座長) ソフトバンクさん。

徳永構成員) LTE等もあるのですが、まず、ショートメールの方の packets 化といいますが、回線交換ではないようなところでスムーズにメールが送受信できるということについて、取り組んでいきたいと考えています。当然、次のLTEもスムーズにということも考えてございます。以上でございます。

服部構成員) そういう意味では、相当改善されると理解してよろしいですね。はい。

桜井座長) どうもありがとうございました。アイ・ビー・エムさん。

吉崎構成員) このWGを通しましても、我々のような緊急時にインターネットを利用してサービスをやるという会社の意見を聞いていただいて、非常にありがたく思っています。それで、比較的早くできることと、それから、中期で検討することと分けて実施いただきたいと思っています。例えば災害時において、いろいろな自治体等の発信するデータのフォーマットを統一するという話は、具体的には我々も、エンジニアがPDFをリタイプして、結構時間を要したということがあり、XMLだったらよかったのですが、そういった比較的短期的にやれるものと、それから、先ほど飯塚さんがおっしゃったような心理学に絡む話だとか、例えば地方自治体の人材の情報リテラシーといった観点のことも非常に重要なので、そういった基幹的なものをあわせて実施できるものを早くやっていただければと思います。

桜井座長) ありがとうございました。

相田構成員) よろしいでしょうか。その件で。

桜井座長) どうぞ。

相田構成員) その件に関しましては、PDFではなくて、ほかの再利用可能なフォーマットにしてくれというようなことは、既に要望としては出ているところだと思いますけれども、ただ、もう一つの問題としては、ファイルのフォーマットというよりか、どのような項目を入れるかということについては、非常時だから許されるという部分もあるとは思いますが、個人情報保護との関係でどのようにしたらいいか、それこそどういう場で検討したらいいのかというあたりも含めて少し悩ましいところで、少しお時間を

いただければと思います。

吉崎構成員) ありがとうございます。

桜井座長) どうもありがとうございました。この関連ですが、インターネット利用WGの検討状況資料の2ページで、岩手県さんから、名簿等の様式を定めていても、非常時には活用は困難であるという意見が示されたというのはどういう意味なのでしょう。

相田構成員) なかなかこれがよくわからないところで、見かけ上、岩手県様のおっしゃることと仙台市様のおっしゃることが、反対とはまで言わないのですが、逆に感じますので、もう少し実態等をお伺いしてまいりたいと思います。

桜井座長) やや分野を変えて、研究開発で富永さん、何かコメントございますか。

富永構成員) 実用に近い研究開発は民間さんでどんどんやっていただいて、すぐにでも実現していただくというようなことになるかと思いますが、どちらかという、やや時間のかかるようなところは私どもにらせていただくということで研究開発をしております。先ほど事務局からございましたように、24年度の予算の中でいろいろと要求していただいておまして、一部は民間さん等に研究開発を委ねるという部分もあろうかと思いますが、私どもでやらせていただく部分もありますので、一生懸命やっていきたいと思えます。

それから、先ほど電源の話が出ましたけれども、実は、第3期中期計画の議論をしている中で、評価委員の先生からも、今回の震災を踏まえて、研究開発を推進する際に電源の確保という観点も踏まえてほしいというような要請がございましたので、注意してやっていきたいと思えます。以上でございます。

桜井座長) ありがとうございました。どうぞ。

服部構成員) 本日、WGとしましては、主査としての取りまとめでございますので、こういう方向で適当ではないかという書きぶりでございますので、皆さん少し、これをよく御覧いただいて、こういう方向でいいとか、あるいは異なる意見、もっとこうすべきだということがありましたら、この場で言っていただければと思います。こういう方向でいいということであれば、今後、この方向ということですので、そこをぜひ見ていただいて、もし御意見あればと思います。

桜井座長) 御指摘のとおりです。両WGとも、そういう投げかけ、方向性の検討状況のまとめになっておりますので、今、もっとこうした方がといった御意見ありましたら承りたいと思えます。もし、この場で今すぐということでない場合には、別途事務局へ御

指摘いただければ、WGの方につないでいくということにしたいと思いますが、よろしいでしょうか。

この検討会は、立ち上げ以降、非常にいろいろな側面で多くの進展をしていただいております。かつまた、引き続き検討を要する事項もあるわけでございまして、両WGを中心として議論を深めていただき、またこの場で御議論いただくということにしたいと思っております。

全体のスケジュール感といたしましては、12月に最終取りまとめということ当初の予定としておりますので、その最終取りまとめまでの間にパブリックコメントでの意見を求めるという手続も必要になるということでございます。そういったスケジュール感を前提に議論を進めていきたいと思っております。

次回の日程につきましては、別途事務局より御連絡させていただきたいと思っております。それでは、以上で、第6回会合を終了とさせていただきます。本日はどうもありがとうございました。

以上