

**「大規模災害等緊急事態における通信確保の在り方」
最終取りまとめ(案)に対する意見及びこれに対する総務省の考え方(案)**

平成23年12月27日

[意見募集期間:平成23年12月1日~12月14日]

意見提出者一覧

計14件

1 法人・団体等 計11件

(五十音順)

	意見提出者
1	アイコム株式会社
2	株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ
3	株式会社ケイ・オプティコム
4	財団法人全日本ろうあ連盟
5	社団法人日本歯科医師会
6	情報支援プロボノ・プラットフォーム
7	中部テレコミュニケーション株式会社
8	通信産業労働組合
9	西日本電信電話株式会社
10	東日本電信電話株式会社
11	Wireless Wire after311 編集チーム

2 個人 計3件

	意見提出者
1	個人A
2	個人B
3	個人C

「大規模災害等緊急事態における通信確保の在り方」最終取りまとめ(案)に対する意見 及びこれに対する総務省の考え方(案)

総論的な意見

意見1 大規模災害時等における通信確保の在り方について、対応の取組の方向性が示されたことについて評価する。	考え方1
<p>■ ・ 今回、本検討会を通じて、大規模災害時等における通信確保の在り方が幅広く議論され、ICT分野における対応に向けた取組の方向性が示されたことについて、敬意を表します。</p> <p style="text-align: right;">(NTT西日本)</p>	最終取りまとめ(案)に賛成の御意見として承ります。
意見2 ネットワークの耐災害性の向上や緊急事態に対処できる体制の構築に向け、国及び全ての通信事業者が早急な対策を講じることを求める。	考え方2
<p>■ 東日本大震災における通信インフラの被害とその影響は極めて甚大で、改めて、国民の生命・身体の安全確保や国民生活・経済活動の維持等に必要不可欠な基盤として、ネットワークの耐災害性の向上と緊急事態に対処できる体制の構築が求められています。国及び全ての通信事業者がその社会的責務を果たし、早急な対策を講じることを求めます。</p> <p style="text-align: right;">(通信産業労働組合)</p>	<p>最終取りまとめ(案)に賛成の御意見として承ります。</p> <p>本最終取りまとめ(案)においては、「第6章 アクションプラン」として、国、電気通信事業者等の各主体が今後取り組むべき事項を整理しており、各主体においては、本アクションプランを踏まえ、大規模災害等緊急事態における通信の確保に向けて、一層の取組を迅速に進めていくことが期待されます。</p>
意見3 被災者側の視点に立った今震災における情報通信の限界と課題の明確化、救命・救急、避難活動におけるICTを活用したシームレスな情報伝達体制の検討、「情報そのもののローミング」を実現する指針の策定、自治体の情報システムの復旧支援体制の確立、震災対応活動におけるICTを活用した国際協力活動・連携の推進、「通信」の確保と「情報サービスの確保」の相違を踏まえた情報ニーズの明確化等について記載すべき。	考え方3
<p>■ 全般に関する意見と提案</p> <p>以下は、本とりまとめ案では必ずしも独立の項目で取り上げられていないものですが、総合的に重要と思われるので、あえて意見を述べ、提案させていただきます。</p> <p>①被災者側の視点に立った、今震災における情報通信の限界と課題の明確化</p> <p>「1. 社会的基盤としての通信インフラ」においては、通信インフラが「緊急時に国民の生命・身体の安全確保や国家機能の維持等を担う基盤として機能する」と明記され、国民にとっての重要性が明記されています。</p> <p>しかしながら、その次の「2. 東日本大震災で生じた主な事象(1)輻輳の発生、(2)通信インフラ等の被災、(3)インターネットの利用」での記載内容は、通信インフラなどの事業者側の視点・事実が中心となり、災害時における被災者、利用者国民側が経験した事実はほとんど書かれていません。被災者、被災地側の人間としては残念ながら違和感を否定できず、自分たちの状況とは遠いものと感じられてしまいます。</p>	<p>御意見のとおり、被災者・利用者の視点に立ち、「通信」とどまらず「情報」全般について、災害時等における対応を関係者が検討していくことは重要と考えます。</p> <p>ただし、本検討会は、緊急事態におけるICTを巡る様々な課題のうち、「通信手段の確保」に焦点を当て、その在り方を対象として検討を行っているものであり、通信サービスの提供に責任を負い、東日本大震災において実際に通信手段の確保に関する課題に直面した事業者等が中心となり、今後大規模災害等が発生した場合に通信手段が確保されることを目指して議論を進めてきたところです。</p> <p>なお、総務省において、災害時におけるICT全般に関する課題を整理したものとしては、例えば、「知識情報社会の実現に向けた情報通信政策の在り方」についての情報通信審議会中間答申(2011年7月25日)があるところです。</p>

被災者側の視点に立った記述、とくに今震災において発現した情報通信の限界・課題は、基本的に踏まえるべき事実として、ぜひ記載していただきたいと考えます。被災地の外側の人間、組織が被災者側の苦痛、心情を正面から受け止めるということは、どんな災害のときにも求められる基本姿勢の問題であって、単なる感情論ではないと思います。そうした姿勢に裏打ちされて初めて、厳しい状況に置かれた被災者にとって本当に役立つ支援策、今後有効に機能する施策が立案、実施できると考えます。

具体的には、以下を追加記載することをご提案します。なお、とりあえず、「はじめに」に追加されることをご提案しますが、内容によっては、より詳細な記述のある第2章以下の該当箇所にも、下記から適切な部分を選択して記載していただければと考えます。

「●今震災における情報通信の利用の限界と課題の明確化

東日本大震災の被災地では、地震、津波、停電、原発事故、交通途絶などに起因する『情報の空白地帯』が広範囲に生まれた。被害が激甚なところほど情報通信手段を効果的に利用することができず、被災状況の発信が不可能となり、効果的な避難、救急救命、その後の被災者支援・復旧活動にも支障をきたすなど、情報通信手段が国民の生命、生活を守るために十分には役立たなかったことは否定できない事実であった。

こうした『情報の空白地帯』においては、場所によって状況は異なるが、被災してから被災者にとって有効な情報通信手段や信頼できる情報(コンテンツ)が行き渡るようになるまでに、被災者が期待する以上に長期の時間が経過し、迅速な救援・支援が十分できなかった。

被災後一カ月を過ぎても、電気、ガス、交通などのライフラインに関する情報に加え、不足する食料、ガソリンなどの生活情報が十分届かない地域も数多く存在していた。」

②救命・救急、避難活動における ICT を活用したシームレスな情報伝達体制の検討

今回の震災は被害がきわめて甚大でかつ広範囲にわたり、テレビ、ラジオ、携帯電話をはじめ、各種の情報機器・ツールは、避難を促進して人命を救出し、被害の拡大を防止するのに十分効果的だったとは言い難いと思われまます。

iSP 情報行動調査では、津波を受けた沿岸部で、特定の情報源を挙げて避難に役立ったとした回答は、計7件、1%にも満たない少数に過ぎませんでした(ラジオ:6件、防災無線:2件、ワンセグ放送:1件、複数回答あり、母数:786件)。反面、以下に代表されるように、避難に役に立つ情報がなかったといった回答が圧倒的に数多くありました。

「ラジオの情報が最初あまり大きな津波ではないようなことを言っていた。そのために避難が遅れた。田舎なので地元NHK放送しか受信できなくてそれを信じるしかなかった(岩手県山田町)、「携帯は遠方の親戚にはつながったが、同じ市内にいた家族には連絡が取れず、結局連絡がつかなくて津波の被害にあったので、携帯がつながると良いと思った(宮城県石巻市)」

こうしたデータからは、必要な緊急情報が伝わらず、避難ができず、多数の貴重な生命が救えなかったと推察できます。これを教訓とすれば、今後は迅速な避難を可能とし、助けを求める人を救援できる情報の伝達手段体制の整備が求められ、そこに最新の ICT

これらの趣旨を明確化するため、最終取りまとめ(案)を次のとおり修正します。

p5

(略)今後の大規模災害等に対応できるよう、緊急事態における通信手段の確保の在り方についてICTを巡る様々な課題のうち、「通信手段の確保」に焦点を当て、その在り方を対象として検討を行うものである。

p5に脚注として次のとおり追加

災害時におけるICT全般に関する課題を整理したものとしては、例えば、「知識情報社会の実現に向けた情報通信政策の在り方」についての情報通信審議会中間答申(2011年7月25日)がある。

また、利用者の視点については、例えば第2章「3. 災害時の通信手段に関する利用者等への情報提供」、第3章「4. 緊急情報や被災状況等の情報提供」、第5章「2. インターネットの効果的な活用」等において、必要に応じて記載をしているところですが、被災者や利用者等を対象として実施したアンケート調査の結果についても、関係箇所に追加します。

が活用されることが期待されると考えます。中央防災会議「東北地方太平洋沖地震を教訓とした 地震・津波対策に関する専門調査会」の最終報告書でも、以下のように、津波警報などの改善強化が必要と指摘されております。

「③津波警報等の情報伝達体制の充実・強化

- 津波襲来時の避難行動に関わる情報は命に関わる情報であることから、防災行政無線、J-ALERT、テレビ、ラジオ、携帯電話、ワンセグ等のあらゆる手段を活用し、津波警報等が行政や住民等に確実に伝わるようにするべきである。
- 今回発生した広域的な停電、市町村の庁舎や防災行政無線自体の地震・津波による被災、あるいは防災行政無線の内容が聞こえづらかった等の課題を踏まえた対応を検討する必要がある。
- 電気通信事業者の協力を得ながら、例えば、緊急速報メールが有する一斉同報機能を活用して広く普及している携帯電話で津波警報を伝達するなど、伝達手段の多重化、多様化を早急に図る必要がある。」(中央防災会議「東北地方太平洋沖地震を教訓とした 地震・津波対策に関する専門調査会」最終報告書 平成23年9月28日)

本とりまとめにおいて、第2章、4章、5章、および6章において、そうした方向性が出されていることは高く評価したいと思います。ただし、それらが一つの大項目のもとに整理されていないために、結果として、明確に伝わらないように思われ、残念です。できれば、冒頭、「はじめに」にでも、そうした目的、方向性を明示的に記載されることをご提案いたします。

また、これらは情報通信関係者のみで実現できることではありません。本とりまとめの性格上、必ずしも明記されていませんが、たとえば以下の記載を追加することを提案します。

「●内閣府をはじめとする関係省庁および、警察、消防、自治体、自衛隊、災害支援NPOなどの現場の防災関係者と連携して、被災者の情報行動を分析した上で、災害時に有効に機能する情報伝達体制の実現を図ることが重要である」

③「情報そのもののローミング」を実現する指針の策定

私たち iSPP は、宮城、福島、岩手の人々も加わって活動しており、被災地側の視点の重要性を痛感しております。以下は仙台など東北のメンバーたちからの意見としてご紹介します。

「全体として、災害時における情報通信の重要性を訴える被災者からの目線ではなく、かつ、その問いに対し包括的な視点から答えが書かれていないと感じられます。事業者側からの、『上から目線』が強く感じられます。

今回の震災でうまく機能しなかった事が当たり前のように列記され、原発事故で聞き飽きた「想定外」や、「システムのせいで仕方なかった」と決めつけているように感じられます。それによって被災者がどれほど困ったのかは記載されてなく、情報インフラ事業者や行政機関には責任が無かったと書かれているように読めます。事業者や行政機関の取組みを真摯に反省し、それが出発点となるとの認識を記載されてはいかがでしょうか。

今後の災害時の対応は、通信やサービスの種類によって切り分けて考えるべきではないと考えます。今回の震災の重要な教訓として、今後、すべてのメディアが連携して情報を伝達できるようにすることが必要と思われる。

そのためには、サーバーの増強、通信業者間のローミングなど、通信事業者等が現状の制度内で実行可能な議論だけではなく、まさに大規模災害などの緊急時には、ラジオ・テレビの電波強度を上げること、異なる局同士の情報内容を連携、調整し、重複を可能な限り減らすこと、今回一部で試みられたラジオ、テレビの情報のインターネットでの配信など、『情報そのもののローミング』が不可欠ではないでしょうか。総務省のみならず、首相官邸をはじめとする関係省庁などを含む政府全体として、発災時に国民が必要な情報を素早く、確実に手に入れられるようにするための現実的な指針を、法律改正も視野に入れた上で策定していただきたいと切に思います。」

④自治体の情報システムの復旧支援体制の確立

今回の震災では、庁舎が津波で破壊され、戸籍の正本などの重要書類をはじめ、設置されたサーバーやパソコンが流出したり、地域イントラ網が破壊されるなど、自治体業務の基幹としての情報システムそのものが損壊した自治体が多数ありました。また福島県では、原発事故で自治体ごと避難を余儀なくされたところもあり、情報システム機能の移転は困難に直面しました。

自治体の情報システムの早期復旧は、被災住民への支援活動に欠かせないものですが、実際には、情報システム自体の損壊については事前の想定が不十分で、制度、資金、技術、人員、自治体側の対応能力の限界も含めて、大槌町、釜石市など、自治体によってはきわめて困難な状態が数カ月続いたところもありました。国や県などによる支援活動も必ずしも十分であったとはいえ、国の補助金についての情報が末端自治体まで十分に伝わっていない例も散見されました。

これらはすべて、結果として被災住民への様々な支援活動の遅滞となり、生活再建の支障となりました。地方自治情報センターによる被災者支援システムも、様々な要因により効果的な導入ができなかった自治体も少なくなかったと聞いています。

庁舎が流され、首長や職員が死亡するなど、自治体が機能不全におちいった時に、いかに速やかにその復旧を支援するかは、復旧・復興全体のスピードに大きく影響します。クラウド化の対応はもちろんですが、被災者台帳システムや既存の行政情報システムの共通化、自治体職員の災害対応事務能力の向上など、将来の自治体被災を想定した復旧支援策の整備が急務と思われる。

これらは、本来総務省自治行政局の主管と思われるが、本検討会においても岩手県、仙台市、地方自治情報センターからの発表も受けており、自治体や地域のベンダーなどでは「通信」と「情報システム」の担当者が事実上重複し、協力している例も多いところから、あえて記載いたしました。そこで、以下を追記することを提案いたします。

「●緊急時において、自治体の情報システムは住民支援、生活再建などに重要な役割を果たすが、それが損壊する事態が発生することも想定される。

そこで、今回の震災の教訓を生かした「被災した自治体の情報システムの復旧・復興支援対策」として、以下の方策を検討することとする。

- ・ データバックアップ、災害時の代替システムの柔軟な運用を実現する自治体システムのクラウド化などの推進
- ・ 災害時の自治体情報システムの復旧支援体制の見直し、再構築
- ・ パートナー自治体における相互支援研修の定期的な実施
- ・ 災害時応援体制の見直し：地元 IT 事業者との緊急応援協定の締結
- ・ 自治体間の ICT 部門の連携推進(被災地同士、隣接、広域)による相互支援体制の確立
- ・ 国の体制・施策：防災計画への ICT の戦略活用

⑤震災対応活動における ICT を活用した国際協力活動・連携の推進

今回の震災では、グーグル社がハイチ震災などで利用実績があった「パーソンファイダー」を、sinsai.info がケニアで生まれ、ハイチやニュージーランドの震災に活用された Ushahidi を利用して震災情報サイトを数時間で立ち上げるなど、海外の災害救援支援ソフトの開発・運用コミュニティとの連携、協力がみられました。

アジアでもアチェ津波の情報支援活動から生まれたインドネシアのプロバイダー協会による AirPuthi 財団が、その後の震災においても現地支援に即応できる体制をもち、台湾やタイなどでも災害対応の ICT チームが、常設で設置されています。

APEC、APT などでも、ICT の災害時の活用は関心の高いテーマであり、日本でも海外の事例に学ぶことは重要であり、また今回の経験を共有することも必要と考えられ、国際協力・連携の推進が必要と考えます。

⑥「通信」の確保と「情報サービスの確保」の相違を踏まえた情報ニーズの明確化

本検討会は、「大規模災害等緊急事態における通信確保のあり方」を主たる課題として、主として通信事業者の責務と国の施策を中心とした検討がなされたものと理解します。総務省総合通信基盤局においてこのような重要な検討を、震災直後からいち早くとりかかれ、事業者・学識者の方々を交えて検討を重ねられ、一定の方向をもったとりまとめを出されることには、あらためて深く敬意を払うものです。

しかしながら、被災者をはじめ一般国民は、東日本大震災を受けて見直しが必要とされるようになった施策・課題は、政府省庁全般に広く存在し、総務省が所管する放送を含む情報通信分野に限っても数多く、それらが全般的、有機的に取り組まれることを期待するものです。

災害時に被災地の住民が求めるのは、まず自らや家族などの生命と安全を守ることが第一であり、そのための的確な判断、行動が可能となるための「情報」です。避難、防災・減災、救急救命、復旧支援に携わる関係機関、関係者にとっても、同様に重要なのは的確な情報の収集・共有・発信であります。いずれの場合にも、「通信」か「放送」か「新聞」か、あるいは口コミか紙かデジタルかといった伝達手段は、本来は二次的なものといえます。

そうした期待をもって本とりまとめ案を読みますと、狭義の「通信」の確保、すなわち物理的な通信インフラの確保に止まらず、その上での「情報サービス」の確保、すなわち、携帯電話による通話、メールから、ソーシャルネットなどインターネット上のサービス全般までの課題が取り上げられ、いわゆる「情報通信」全般に触れる内容のものであると読む

<p>ことができます。 しかし、放送や新聞などのいわゆるマスメディア(との連携)や、メディアとは別の次元での情報内容(コンテンツ)のあり方などについては、本検討会の対象外であると思われます。</p> <p>また、本とりまとめ案にも記載されていますが、発災直後の情報ニーズと、一週間、一ヶ月と経過し、ライフライン、生活関連の情報から、復旧復興期における生活再建や事業再建にかかわる情報ニーズとでは、当然のことながら、相当異なるものがあります。</p> <p>これらのことから、本検討会のとりまとめ報告書では、冒頭に、上記の「通信」を中心とした検討を行ったものであるとして、その対象範囲を明確に記載することが望ましいと思われれます。また、時間的にも、全体としては、「緊急事態」即ち、発災直後から比較的短時間の状況を中心とした検討が中心であったことも明記すべきではないでしょうか。</p> <p>その上で、マスメディアとの連携、情報内容のあり方などを含めた、広義の「情報」全般にわたる検討・見直しは、本検討会ではなく、別の場で行う必要がある、総務省としてもその方向で取り組むということ、ぜひ前向きにご検討いただくことを切に望みます。</p> <p>そうすれば、読者に余計な期待や誤解を与えることなく、本検討会の意図、目的が明確に伝わると思われれます。これらについては、本来であれば、総務省単独ではなく、中央防災会議、首相官邸危機管理センターをはじめ、関係する各省庁、自治体なども含めた総合的な検討作業がなされることが望ましいと思われれます。</p> <p style="text-align: right;">(情報支援プロボノ・プラットフォーム)</p>	
<p>意見4 通信インフラの安全・信頼性の確保に当たっては、中小規模の電気通信事業者への影響を十分考慮すべき。</p>	<p>考え方4</p>
<p>■ 1. 大規模災害等を踏まえた通信インフラの安全・信頼性の確保策について</p> <p>東日本大震災の発生等を踏まえ、大規模災害等における通信確保のため、通信インフラの安全性や信頼性を確保することは極めて重要であるが、対策に係る基準如何によっては、電気通信事業者が過大なコストを負担することとなりかねない。</p> <p>このようなコストを経営効率化で吸収できない場合には、利用者に負担をお願いせざるを得ない事態となる一方で、大規模電気通信事業者とは交渉力の違いから、当該電気通信事業者向け回線のコストを中小規模の電気通信事業者が負担せざるを得ないことが懸念される。</p> <p>このため、通信インフラの安全・信頼性確保策の検討にあたっては、中小規模の電気通信事業者への影響にも十分考慮のうえ、以下の事項について措置を講じていただくよう要望する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 電気通信事業者の規模、地域事情および設備の内容等に応じ、柔軟性のある基準を設定する。 ・ 事業者間のコスト負担の適正性を担保するルールを整備する。 ・ 対策コストに係る国の経済的支援の仕組みを構築する。 <p style="text-align: right;">(中部テレコミュニケーション)</p> <p>■ 1. 大規模災害等に備えた通信インフラの安全・信頼性対策について</p> <p>東日本大震災の発生等を踏まえ、緊急事態における通信確保のため通信インフラの安</p>	<p>電気通信設備の安全・信頼性に係る技術基準の見直しについては、現在、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において検討を行っているところであり、御意見については、今後の参考とさせていただきます。</p>

全・信頼性向上対策は重要であります。一方、その対策レベル次第で、中小規模の電気通信事業者に過度なコスト負担が生じることも懸念されます。

過度なコスト負担が生じる場合、携帯電話事業者をはじめとした大手の電気通信事業者と異なり、中小規模の電気通信事業者においては、経営効率化等で吸収しきれない可能性が高く、結果的に利用者負担の増大に繋がりがかねません。

また、大手の電気通信事業者にネットワークを提供している場合、交渉力の違いから、中小規模の電気通信事業者がコスト負担を強いられる可能性もあります。

そのため、通信インフラの安全・信頼性対策に関して、中小規模の電気通信事業者への影響にも十分考慮のうえ、次の措置を講じて頂くよう要望いたします。

- ・ 事業規模や地域事情等に見合った対策が可能な、柔軟性のある基準の設定
- ・ 事業者間のコスト負担の適正性を担保するルール等の整備
- ・ 相当の猶予期間の設定
- ・ 対策コストに対する国の支援措置の実施 等

(ケイ・オプティコム)

意見5 大規模災害等発生時における被災した通信設備の早期復旧等のための輸送手段・燃料確保について、国レベルで取り組むべき。

考え方5

■ 2. 大規模災害等発生時の輸送手段・燃料確保について

被災した通信設備の早期復旧等のため、電気通信事業者が優先的に燃料を確保でき、迅速に資機材等を輸送することができる施策を講じる必要がある。

今回の東日本大震災では、緊急通行車両確認証明書の発行に際し、一部申請の柔軟化が図られたと聞くものの、あらかじめ当該証明書を発行することで、より早期に復旧工事に着手することができることなどから、以下の事項について、国レベルで取り組んでいただくよう要望する。

- ・ アクセス回線を保有する電気通信事業者については、迅速な災害復旧作業の着手のために不可欠な緊急通行車両の事前届出ができるよう、災害対策基本法第2条に規定される「指定公共機関」への指定が可能なようにする。
- ・ 電気通信事業者が、給油・レンタカー等の陸上輸送に必要な物資や、海上輸送・航空輸送の手段を、優先的に確保できる仕組みを構築する。

(中部テレコミュニケーション)

大規模災害等発生時の輸送手段・燃料確保については、被災した通信設備の応急復旧対応の経験等から認識された課題について、内閣府や制度所管省庁等の関係行政機関に伝えた上で、今後、災害対応に関する制度や各種計画への反映等、その実現に向けた働きかけを積極的に行ってまいります。

なお、指定公共機関(内閣総理大臣による指定)や指定地方公共機関(都道府県知事が指定)は、災害対策基本法に基づき、防災に関する各種の計画を通じて国・都道府県・市町村等に対して協力する義務を負うほか、各種の要請、勧告又は指示を受けることとなっており、特に重い社会的責務を負う機関が指定されることとなっているものです。

■ 2. 大規模災害等発生時の輸送手段・燃料確保について

被災した通信設備の迅速な応急復旧等のためには、電気通信事業者が優先的に輸送手段や燃料を確保できる仕組みを構築頂くことが重要と考えます。

特に、実際に大規模災害等が発生した際には、民間レベルの事前の約束事が有効に機能しないケースも想定されることから、国のイニシアティブのもと、輸送手段や燃料を優先的に割当てる等の仕組み・ルールづくりが必須であります。

具体的には、次の仕組み等の確立に向け、国レベルで取り組んで頂くよう要望いたします。

- ・ 「緊急通行車両確認証明書」等を、中小規模の電気通信事業者であっても、スムーズに取得できるよう、手続きの省略化・柔軟化
- ・ 電気通信事業者が、給油・レンタカー等の陸上輸送に必要な物資や、海上輸送・航空

<p>輸送の手段を、優先的に確保できる仕組みの構築</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 国レベルで確保した燃料について、電気通信事業者が優先的に供給を受けることができる仕組みの構築 <p style="text-align: right;">(ケイ・オプティコム)</p>	
<p>意見6 応急工事に係る諸手続の省略基準の明確化について、国レベルで取り組むべき。</p>	<p>考え方6</p>
<p>■ 3. 応急工事に係る諸手続の省略基準の明確化</p> <p>被災した通信設備等を早期復旧するため、電気通信事業者が応急的に実施する工事について、道路、河川等の管理者との協議に要する手間を短縮化・省力化する必要がある。そのため、以下の事項について、国レベルで取り組んでいただくよう要望する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 道路、河川設備や公衆安全等に支障を及ぼさないことを条件に、占用手続等が省略できる明確な基準を設定する。 <p style="text-align: right;">(中部テレコミュニケーション)</p>	<p>応急工事に係る諸手続の省略基準の明確化については、御意見を関係行政機関に伝えてまいります。</p>
<p>意見7 地震発生から30分～1時間の間の通信手段の在り方は非常に重要であり、避難者相互の連絡手段に関する新たな展開の必要性を踏まえつつ、取りまとめを行うべき。また、公共ブロードバンド移動通信システムの導入見通しを明らかにすべき。</p>	<p>考え方7</p>
<p>■ 今回の東日本大震災においては、地震によって大規模な津波が発生し、約2万人と多くの人命が失われ甚大な被害をもたらす等となっています。特に地震発生から30分～1時間の間の大津波発生時の通信手段の在り方は、住民の命を守るための早期避難等の面からも非常に重要と考えます。</p> <p>このため、この時間帯における被災地での通信施設の被災・輻輳状況がどうだったのかを、今後の対応を含めきっちり分析・総括すべき重要課題として捉え、報告書での取りまとめを行って頂くことを望むものです。</p> <p>なお、これに関連しては次の点を参考にして頂きたい。</p> <p>(新たな展開)</p> <p>津波などからの迅速かつ確実な避難の実現には、時々刻々と変化する状況に即応した的確な情報の伝達が欠かすことの出来ないもので、かつ、避難時には避難者相互の連絡手段も重要な役割となり、是までの通信手段に加え新たな展開が必要と考えるものです。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 住民等が地震・津波の現況を知るために携帯・固定電話等に 199 番等の番号を設定し対応する。なお、地域に密着した情報には、枝番を入れ、例えば東京の場合は 199-03 として情報を提供する。 ・ ネットワークに依存しない「緊急連絡ホーム無線」(免許不要局による最大 1W のトランシーバー)の導入 <p>緊急時の連絡を主体としたトランシーバーで、情報通信審議会の移動通信システム委員会(H23.6.13)の「小電力無線システムの高度化・利用の拡大」に係る意見陳述で弊社より提起しているものです。</p> <p>URL: http://www.soumu.go.jp/main_content/000121409.pdf</p> <p>(その他)</p>	<p>住民等が地震・津波等に関する情報を速やかに入手できることは重要であり、事業者においては、携帯電話の緊急速報メールの有効活用に向けた取組等を進めているところです。また、公共情報コモンズの活用により、緊急性の高い情報が1回の入力作業で様々なメディアに対して配信可能であり、迅速かつ確実な情報伝達が可能であることから、その普及に取り組んでまいります。</p> <p>御意見にある「緊急連絡ホーム無線」については、ニーズや導入時における混信の影響等を考慮する必要がありますが、今後の参考とさせていただきます。</p> <p>公共ブロードバンド移動通信システムについては、2010年8月に制度整備を行ったところですが、同システムは、被災現場の映像情報を含めた様々な情報を伝送するために不可欠なシステムであり、関係行政機関等において積極的に活用されるよう、今後も取組を進めてまいります。</p>

<p>地デジの跡地利用の新たな防災 ICT として、車載利用を主体とする公共ブロードバンド移動通信システム(170MHz～202.5MHz(32.5 MHz 狭帯域デジタル換算で、5, 200CH) : 5MHz/ch×6)の導入が予定されているようですが、電波は国民共有の財産であり有効な利用が命題で、かつ当該周波数帯は移動通信にとって非常に価値の高い周波数帯と理解しております。ついては、今回の大災害でどの様に活用されるのか、災害対策本部となる地方自治体への導入見通し等を含め明確に追記して頂きたい。出来れば国の防災担当等を加えた検討会の立ち上げについても検討願いたい。</p> <p>東日本大震災は、明治 29(1896)年の明治三陸地震津波による被害(死者約2万2千人)に次ぐ、未曾有の大災害と云えます。一方、明治当時と現在の ICT 環境には格段の差があることは万人が認めるものであり、ICT 技術の発展を非常時の災害対応に結合させる社会環境の確立は、日本の置かれている自然災害が起きやすい事情からも重視すべきもので、新たな発想による新たな展開を目論むべきと考えるものです。</p> <p>弊社としても「ICT を基軸とする安全で安心な社会環境」を目指し、その一助となるべく尽力する所存であります。</p> <p style="text-align: right;">(アイコム株式会社)</p>	
<p>意見8 クラウドサービスによる戸籍システムの利用ができない点について特記すべき。</p>	<p>考え方8</p>
<p>■ 自治体におけるクラウドサービスの積極的な活用は震災に対して効果的でかつコスト削減にもつながるものであり、大いに推進すべきであるが、戸籍法により法定受託事務となっている「戸籍システム」では、戸籍原簿の役場保管が義務づけられているために、庁外のデータセンターでのクラウドサービスによる戸籍システムの利用ができず、住民記録などのクラウドサービスが利用可能な業務との連携を欠くほか、津波等による流出の危険性にさらされるため、本最終取りまとめ案に特記すべきである。</p> <p style="text-align: right;">(個人C)</p>	<p>御意見のとおり、自治体におけるクラウドサービスの積極的な活用は有効と考えており、今後の参考とさせていただきます。</p> <p>なお、戸籍情報の外部保管については、IT戦略本部「情報通信技術利活用のための規制・制度改革に関する専門調査会」において、法務省より、要件を満たせば現行法令を改正することなく可能である旨が示されているところ(同専門調査会第8回参考資料「追加書面調査の結果」及び第9回参考資料「これまでの専門調査会審議及び書面調査結果を踏まえた質問事項」を参照)です。</p>

第1章 はじめに

<p>意見9 大規模災害時等における通信確保の在り方について、対応の取組の方向性が示されたことについて評価する。</p>	<p>考え方9</p>
<p>■ ・ 今回、本検討会を通じて、大規模災害時等における通信確保の在り方が幅広く議論され、ICT分野における対応に向けた取り組みの方向性が示されたことについて、敬意を表します。</p> <p style="text-align: right;">(NTT西日本)</p> <p>■ ・ 今回、本検討会を通じて、大規模災害時等における通信確保の在り方が幅広く議論され、ICT分野における対応に向けた取り組みの方向性が示されたことについて、敬意を表します。</p> <p>・ また被災地の自治体の方をオブザーバとして招き直接意見を聞く等、インターネットやSNSの広がりを踏まえて情報の活用にも踏み込んだ検討をされたことは、東日本大震災における経験を今後活かすための取り組みとして、適切なものであったと考えます。</p> <p>・ なお、最終取りまとめにおいて本検討会とは別の場で検討される事項については、それぞれの場で必要に応じて意見を申し上げていく所存です。</p> <p style="text-align: right;">(NTT東日本)</p>	<p>考え方1のとおりです。</p>
<p>意見10 被災者の視点からの記述や、ケーブルテレビ・衛星・無線通信に関連する記述等を追加すべき。また、よりわかりやすく、簡潔に説明する記述・図等を追加すべき。</p>	<p>考え方10</p>
<p>■ 「(1) 輻輳の発生」に、以下を追加記載する。</p> <p>「携帯電話の通信規制が実施された。」の次に、</p> <p>「●被災地では、津波からすぐに避難するよう家族に伝えようとしても、携帯電話が繋がらず、安否確認を試みても通話ができなかったり、メールが数日間届かないなど、多くの地域で携帯電話が事実上使えなかったことへの不満を強く感じた人々がきわめて多く存在した。」</p> <p>通信事業者の皆さまの復旧作業は発災直後からきわめて大規模で迅速に進められたことには、高く敬意を表したいと思います。そのうえで、固定通信網について、ケーブルテレビおよび衛星、無線通信に関連する記述を追加することをご提案します。</p> <p>「●ケーブルテレビ局では、岩手県釜石市、宮城県気仙沼市、同塩釜市の3事業者の被害がとくに大きく、社屋、ヘッドエンド設備、幹線などが流失し、無線などによる代替サービスの開始にも大きく時間がかかった。なお、日本ケーブル連盟では、被災した局に対して支援活動を行った。」</p> <p>「●衛星通信事業者の努力によって、携帯基地局や自治体、避難所などに対して、J-sat やIPstarなどの衛星ブロードバンドの基地局・端末が配備され、迅速な復旧に貢献した。</p> <p>WiMax やWifiなどの無線サービスを被災地の避難所などに臨時に展開する取り組みも行われた。」</p> <p>本とりまとめでは、一般公衆向け通信回線の被害に限定して記載されていますが、</p>	<p>御意見を踏まえ、p2、p3、p4の脚注に被災者や利用者等を対象として実施したアンケート調査の結果について記載します。</p> <p>また、衛星通信や無線通信が有効に機能した点については、最終取りまとめ(案)p19に記載しています。</p> <p>本最終とりまとめ(案)を簡潔に説明するため、概要版を作成しているほか、参考資料として、図やグラフ等を掲載しているところです。</p> <p>なお、本検討会の検討の対象については、考え方3のとおりです。</p>

<p>「●自治体などの防災行政無線(同報系)、行政の地域イントラネットなどで被災したところもあり、市民の避難行動、被災後の行政サービスなどに支障を与える結果となった。」と、追加記載することをご提案いたします。</p> <p>【情報の空白地帯】</p> <p>「(3)インターネットの利用」では、有効だった点、役に立った点が多数記載されている反面、問題点としては「情報の取捨選択の必要、情報リテラシーの有無による情報格差の発生」のみが挙げられ、事情を知らない第三者にはインターネットが被災者支援にきわめて有効であったかの誤解を与えるおそれを感じます。現在の記載では、首都圏の人々はともかく、東北など発災直後から発生した「情報の空白地帯」のなかで苦しめられた被災地、現地の皆様には違和感を否定できないと思います。</p> <p>そこで、二番目の段落として、以下を追加することをご提案します。</p> <p>「●しかしながら、被害が激甚であった『情報の空白地帯』においては、携帯電話も含めて、インターネットのメールやウェブ、ソーシャルサービスなどはまったく利用できない状態が続いたところも多い。</p> <p>大規模停電のために、テレビやパソコンの利用はもとより、携帯電話機の充電もできず、インターネットへのアクセスができなくなるなど、今後に大きな課題を残した。多くの避難所にはインターネット環境の整備がなされず、また、いったん設置したが、多数の避難者に1台のパソコンではかえって問題になるとして撤去された例もある。」</p> <p>原案は、「3.本検討会の開催等」で終わっていますが、可能であれば、項を改めるなどして、被災者を含む一般国民、自治体など、国、電気通信事業者以外の読者を想定して、2章から6章までのハイライトを、よりわかりやすく、簡潔に説明する記述・図などを冒頭に追加することをご提案します。</p> <p>最後に、以下を記載していただくことを提案します。</p> <p>「●残された課題</p> <p>なお、本検討会では、『通信手段』に限定し、その確保を中心に議論したが、災害時には、<u>すべての国民が必要とする情報を、いち早く、確実に発信・受信・共有できるようにすることが肝要であり、それは通信手段、メディアを問わず実現されることが必要である。この点については、機会を改め、被災地側の当事者、メディア関係者や災害心理学などの専門家を交えて検討する場(例:被災者情報行動研究会)を設ける必要があると考える。</u></p> <p>(情報支援プロボノ・プラットフォーム)</p>	
<p>意見11 現場での知見の分析に基づいた検討、従前の技術等に内在する課題の分析、情報流通そのものの在り方の検討等、様々な観点からの分析・検討を行うべき。</p>	<p>考え方11</p>
<p>■ ・ インフラの増強や機能拡張、啓蒙活動の必要性に異論はなく、推進すべきと考える。</p> <p>・ 一方で、被災地における被災者(=利用者)のニーズや課題に基づいた提言というよりは、通信事業者というサプライサイド視点に依った提言であるように読み取れる面も多く、より詳細な現場での知見の分析に基づいた検討を進めるべきである。</p> <p>・ LTEやソーシャルメディア等、従前の技術・サービスのトレンドに基づいた対応は進めるべきだが、一方でそれらが現時点で内在する課題(LTEの音声サービス、ソーシャルメディアの信頼性や情報リテラシ)について、より詳細な検討を進めるべきである。</p>	<p>御意見のとおり、被災者・利用者の視点に立った検討や、現在の技術・サービスが内在する課題を踏まえた検討等は重要と考えますが、本検討会の検討の対象については、考え方3のとおりです。</p>

<ul style="list-style-type: none"> ・ 主に「通信確保の在り方」という設題であるがゆえの限界ともいえるが、より基礎的なニーズは「情報流通」そのものにあり、情報メディア等との有機的連携や役割分担について、通信と放送の垣根を儲けない包括的な検討が、より一層進められるべきである。 ・ また、平時の準備だけでは、災害時における柔軟かつ機動的な対応ができない、という視点に立脚した、運用技術の検討について、より詳細な分析が研究開発や必要である。 (Wireless Wire after311 編集チーム) 	
<p>意見12 都道府県歯科医師会及び郡市区歯科医師会への災害時優先電話の整備が必要。</p>	<p>考え方12</p>
<p>■ 日本歯科医師会では、阪神淡路大震災やこれまでに発生した大規模地震等の経験から、災害時における歯科の役割について、大きな被害のあった地域、また今後大規模地震の発生が想定されている地域の関係者の意見を踏まえ、「大規模災害時における歯科医師会行動計画」を策定しております。</p> <p>災害時における歯科の役割としては、まずは外傷による顎骨骨折や歯牙破損に対する緊急歯科医療や歯科領域の感染症対策、さらには身元不明遺体の歯科的個人識別作業等が上げられます。</p> <p>東日本大震災においては、このうち身元確認作業が先行し、地震発生の数時間後には、既に首相官邸、警察庁等から本会に連絡が入り、都道府県歯科医師会に対する出動要請が必要な状況となりました。同時に、被災した県の歯科医師会は、それぞれの県警本部からの要請により、傘下の郡市区歯科医師会に対して、身元確認作業への出動要請をしました。しかしながら震災発生直後は、電話が非常につながりにくい状況にあり、一刻を争うこれらの出動要請の周知にかなりの時間を要し、作業に支障をきたす事態となったことは残念でなりません。</p> <p>全国の都道府県歯科医師会と都道府県行政、郡市区歯科医師会と郡市区行政は、それぞれ「災害時の医療救護に係る協定」を締結しており、有事の際には歯科医師会会員は地元の歯科医師会からの指令を受け、地域に設置される応急救護所等へ速やかに出動し、住民の救護活動にあたるのが義務付けられているからです。</p> <p>国家公安委員会・警察庁防災業務計画の「第2編震災対策、第2章地域防災計画の作成の基準となるべき事項、第3節 災害発生時における措置、第9 緊急交通路の確保」には、▽救助・医療活動の従事者及び医薬品等の物資、▽医療機関へ搬送する負傷者等の記載も明記されていることから、歯科医療についても、今回のような連絡遅延という事態を少しでも回避できるよう、歯科医師会における災害時優先電話の連絡網の整備を進めることは、単に合理的だからという言葉だけで括るものではありません。</p> <p>災害発生直後に、顎骨骨折や歯牙破損等の外傷の治療、また食事が摂れるようにするための応急歯科治療を行うことは、被災された方々の生命の維持に直結します。また、不幸にしてお亡くなりになられた方々の身元を早期に特定し、ご遺族のもとにいち早くお返しすることも、歯科医師会に課せられた大変重要な役割です。</p> <p>政府は今後 30 年以内に東海地震、東南海地震が発生する確率を87%と予測しており、前述したような状況が再び起こる可能性が非常に大きいと考えます。</p> <p>東日本大震災の経験を無駄にすることなく、緊急時に歯科医師がその社会的責務を着実かつ円滑に果たすためには、都道府県歯科医師会および郡市区歯科医師会への災害時優先電話の整備が必要不可欠であると認識しております。</p> <p>(社団法人日本歯科医師会)</p>	<p>震災直後に電話がつながらなかった点については、今回の震災の経験を踏まえ、事業者においては改善策を講じる等の取組を行っており、総務省においても、電気通信設備の安全・信頼性に係る技術基準の見直し等に取り組んでいるところです。</p> <p>災害時優先電話の対象機関については、必要に応じて見直しが行われるべきですが、災害時優先電話回線の増加は、輻輳状況の悪化や一般通話への通信規制強化により、一般電話が更につながりにくくなる懸念があることから、慎重に検討する必要があると考えます。</p> <p>なお、歯科を含む病院・診療所については、災害時優先電話の対象機関となっているところです。</p>

第2章 緊急時の輻輳状態への対応の在り方

1. 音声通話の確保

<p>意見13 輻輳対策については、中小規模の電気通信事業者への影響を十分考慮すべき。</p>	<p>考え方13</p>
<p>■ 災害時における通信確保のため、輻輳対策は重要であるが、対策に係る基準如何によっては、電気通信事業者が過大なコストを負担することとなりかねない。 そのため、中小規模の電気通信事業者への影響にも十分考慮のうえ、以下の事項について措置を講じられたい。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 電気通信事業者の規模、地域事情、および設備の内容等に応じ、柔軟性のある基準を設定する。 ・ 事業者間のコスト負担の適正性を担保するルールを整備する。 ・ 対策コストに係る国の経済的支援の仕組みを構築する。 <p style="text-align: right;">(中部テレコミュニケーション)</p> <p>■ 緊急事態における通信確保のため輻輳対策は重要であります。一方、その対策レベル次第で、中小規模の電気通信事業者に過度なコスト負担が生じることも懸念されます。 そのため、中小規模の電気通信事業者への影響にも十分考慮のうえ、次の措置を講じて頂くよう要望いたします。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 事業規模や地域事情等に見合った対策が可能な、柔軟性のある基準の設定 ・ 相当の猶予期間の設定 ・ 対策コストに対する国の支援措置の実施 等 <p style="text-align: right;">(ケイ・オプティコム)</p>	<p>考え方4のとおりです。</p>

1. 音声通話の確保 (1)交換機等の設計容量の見直し等による疎通能力の向上

<p>意見14 非常時を想定した設計容量の見直しだけでなく、被災地内で完結するトラフィックについて通信規制を緩和する等、運用技術による検討を進めるべき。また、多様な規格・メディアによる研究開発を進めるべき。</p>	<p>考え方14</p>
<p>■ ・ 6 ページに「各事業者は、緊急時の通信手段としての音声通話の重要性に鑑み、できる限り疎通能力の向上を図るように設計容量の見直し等に取り組むことが必要である。」と指摘されているが、現実問題として非常時を想定した設計容量の見直しによる輻輳対策は現実的な解決策とは言えない。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 東日本大震災においては、被災直後の通信需要が最も高い被災地において、残存した通信インフラについても通信規制が続いたことで、結果的に被災地内での情報流通の停滞や被災地外との安否確認に係る流言飛語等を引き起こし、病院への収容の遅れ、災害支援体制の機能不全、また被災者自身による探索活動による怪我や離散の拡大など、副次災害が発生した。 ・ こうした観点に鑑み、容量の見直しだけでなく、被災状況に応じた「通信需要の定性・定量的なトリアージ」を行政、自治体、通信事業者が一体となって迅速に行い、被災地内で 	<p>交換機の設計容量の在り方を含む電気通信設備の安全・信頼性に係る技術基準の見直しについては、現在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において検討を行っているところであり、御意見については、今後の参考とさせていただきます。</p> <p>また、総務省においては、対輻輳性を重視した新技術の開発や検証を進めることとしており、御意見については、その際の参考とさせていただきます。</p> <p>なお、流入規制を行うことが可能な地域ブロックごとに見た場合、被災地外からの流入トラフィックは、被災地内で完結するトラフィックに比べて小さいことから、被災地内で完結するトラフィックの通信規制を緩和した場合には、通信の確保がなお一層困難となることが予想されま</p>

<p>完結するトラフィックにおいては通信規制を緩和する等、運用技術に係る検討を進めるべきである。</p> <ul style="list-style-type: none"> 6 ページに「LTEの導入によるデータ通信手段の高度化等により、トラフィックの負荷分散を図る」と示されているが、そもそも現時点においてLTEの音声サービスは、VoLTEの不全などにより、3G等既存網へのCSフォールバック等により対応を進めざるを得ない状況であるため、容量の確保の解決策としては必ずしも適当ではない。 こうした現状の技術的課題を踏まえ、LTEを一義的な解決策にするのではなく、LTEを含めた多様な規格・メディアをハイブリッドに利用できる環境(いわば固定網も含めたコグニティブ化)に関する研究開発を進めるべきである。 <p>(Wireless Wire after311 編集チーム)</p>	<p>す。</p>
--	-----------

1. 音声通話の確保 (3) 音声通話の利用をより多く確保するための新たな提供形態の検討

<p>意見15 通話時間制限を行う際には、複合的な手段を用いて情報量の補完を行うような技術開発を進めるべき。</p>	<p>考え方15</p>
<ul style="list-style-type: none"> 8 ページに「この点、通話時間制限は、災害時の通話を一定時間に制限し、「平均保留時間」を減少させることにより、より多くの者による通話を確保しようとするものであり、輻輳対策として一定の効果を期待できると考えられる。」とあるが、確かに通話時間制限は通信回線全体の容量を増加させる対策として有効であるものの、一方で緊急時に通話時間を制限されることにより、たとえば救急時に必要な情報の伝達などが不全となり、社会不安や生命の危機を招く可能性もある。 従って通話時間制限を行う際には、たとえばGPS機能付きの携帯電話であれば、通話相手に位置情報がIP網やSMSによって伝送されるなど、複合的な手段を用いて情報量の補完を行うような技術開発を進めるべきである。 <p>(Wireless Wire after311 編集チーム)</p>	<p>通話時間制限については、現在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において検討を行っているところであり、御意見については、今後の参考とさせていただきます。</p>

2. 音声通話以外の通信手段の充実・改善

<p>意見16 障害者の命を守る観点を考慮して インターネット内の動画利用を抑制しないよう配慮すべき。</p>	<p>考え方16</p>
<ul style="list-style-type: none"> 委員会検討では「動画」は必須情報ではなく「あそび」の役割を持つというような発表もあったようですが、手話で会話する、あるいは電話リレーサービスを受ける上で「動画」は聴覚障害者にとって命を守るインフラです。この点も考慮してインターネット内の動画利用を抑制しないよう配慮頂ければと思います。 <p>(財団法人全日本ろうあ連盟)</p>	<p>御意見のとおり、障害者の命を守る観点からの対応は重要であり、今後の参考とさせていただきます。</p>

2. 音声通話以外の通信手段の充実・改善 (1) 災害用伝言サービスの高度化

<p>意見17 パケット通信が「音声電話に比べてつながりやすい状況にあった」という表現を修正すべき。また、災害用伝言サービスの信頼性の向上等に取り組むべき。</p>	<p>考え方17</p>
<ul style="list-style-type: none"> 冒頭に、「音声電話に比べてつながりやすい状況にあった」とありますが、この表現は被災地 	<p>東日本大震災において、パケット通信は、あくまでも音声通話に比</p>

の現状にはそぐわないもので、以下のように修正することを提案します。

「しかしながら、被災地においては、携帯メールが数日後に届いたとか、災害伝言ダイヤルが使えないといった状況も発生しており、これらの通信手段の信頼性に不満を感じる利用者が多数いたことも事実である。」

別紙資料のように、当方の調査によれば、今回の震災で東北三県での「家族の安否確認のために役立つ情報源」として、災害用伝言サービスは、別紙資料の通り、全体の合計でも4.9%という回答でした。一方、グーグルのパーソンファインダー、ミクシィ、ヤフー、ツイッターなどインターネットサービス系の合計は12.4%と、倍以上でした。

とくに被害の酷かったところほど、災害用伝言サービスが利用できませんでした。関係者などの話によると、その原因の一つとして、通信の途絶、輻輳などの要因以外に、当該サービスに使われていた技術が数年前の旧来のものままで、サーバー／データベースが、想定を超えた大量のトラフィックを処理できず、エラーが起きたと推定されます。

そこで、P10の「引き続き取り組むべきである」の後に、以下の文章を追加することを提案いたします。

「●被災地では、災害伝言ダイヤルが使えないといった状況も発生しており、今後一層の信頼性の向上に取り組むべきである。また、これらのサービスは、最新技術による更新を定期的に行うなど、常に実用に耐えるシステムにしておくことが重要である」

(別紙2 参考資料)

・『情報行動調査』—携帯電話への高い依存度が顕在化—

今回の東日本大震災で、被災地での情報行動について行った調査結果を以下に、紹介する。

震災直後、有志によって「情報支援プロボノ・プラットフォーム」という非営利団体を立ち上げ、ICTを活用した支援・復旧・復興活動に関与できないか模索してきた。そのなかから「情報行動調査」、すなわち被災地の人々が、未曾有の災害のなかでどのような情報を必要としたか、入手しようとしたか、できなかったかを、震災発生直後、一週間、一ヶ月、三ヶ月と、時系列と被災地の場所を特定して尋ねる調査を実施した。実際に被災地に足を運んでの面談調査(サンプル:186)と、インターネットによるアンケート調査(サンプル:1815)の二種類の調査を組み合わせて、2011年7月に実施し、報告書を9月末に発表した。

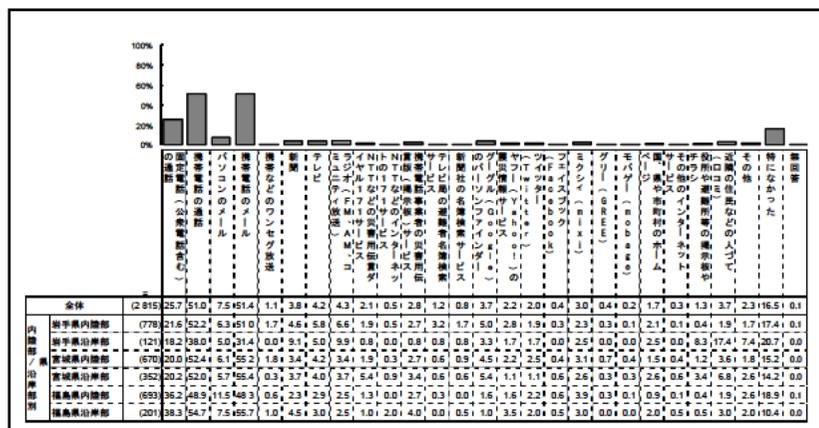
調査結果からは、端的にいえば、携帯電話(メールも含め)への人々の高い期待ないし依存度が顕在化し、強い不満とともに、携帯のもつ一定の有効性も示された。

図2は、震災直後の家族の安否確認に役立つ情報源を聞いた結果で、「携帯電話のメール」という回答が51.4%、「携帯電話の通話」が51.0%で、ほぼ同じ値を示した。よく言われる、パケット通信が音声よりもつながって使えたということは、少なくとも東北三県の被災者自身の認識に基づくデータからは、明確には確認されなかった。

べた場合繋がりやすい状況にあったといえるものですが、御意見を踏まえ、p2の脚注に被災者や利用者等を対象として実施したアンケート調査の結果について記載します。

また、災害用伝言サービスに関する御意見については、御意見のとおり、同サービスが安定的に利用できることは重要であり、今後の参考とさせていただきます。

図2 家族の安否確認に役立った情報源(東北三県 ネット調査)



(N=1, 815)

出典：情報支援プロボノ・プラットフォーム(2011)『情報行動調査』、P85 (N=2, 815)

地域別にみると、津波に直接襲われた岩手県沿岸部では両者とも30%台で、全体より大きく落ち込んでいる。その分「特になかった」が20.7%、「近隣の住民などの人づて」が17.4%と、それぞれ他の地域よりもかなり高い。岩手の沿岸部では、携帯電話および「固定電話」(18.2%)を除く大半の情報源が、安否確認には役に立たなかったことが示されている。

ここで、災害用に特化して用意された伝言サービスは、表1のように、全体の合計でも、4.9%と5%以下だったのに対して、グーグルのパーソンファインダーをはじめ、ミクシィ、ヤフー、ツイッターなどの合計は12.4%と、倍以上の値であった。

利用者がふだんから馴染んでいないサービスは、非常時に利用することは難しい。ふだんから使い慣れているもののほうが、使いやすさなどの点で優れていると考えられる。

表1 震災直後の家族の安否確認に役立った情報源
電話による伝言サービスとインターネット系サービスの比較

(単位: % N=2,815)

NTTなどの災害用伝言ダイヤル171	2.1
携帯電話事業者の災害用伝言板サービス	.8
合計	4.9
グーグルのパーソンファインダー	3.7
ミクシィ	3.0

ヤフーの震災情報サービス	2.2		
ツイッター	2.0		
NTTなどのインターネットの171サービス	0.5		
フェイスブック	0.4		
グリー	0.4		
モバゲー	0.2		
合計	12.4		

出典:情報支援プロボノ・プラットフォーム(2011)『情報行動調査』、P85

(情報支援プロボノ・プラットフォーム)

意見18 災害用伝言サービスについて、情報の迅速な収集と綿密なメンテナンスに重点を置いた運用支援技術や体制の検討を進めるべき。	考え方18
<ul style="list-style-type: none"> 災害用伝言サービスにおいては、その機会提供や複数サービスの連携はもちろん、情報入力への支援、および情報のメンテナンス(状態の更新、バージョン管理等)が重要であり、こうした対応を怠るとせっかく提供された情報が結果的に流言飛語のような逆効果として作用する可能性がある。 9ページではいずれも〈連携〉について検討されているが、災害直後できるだけ早い期間に多くの情報が収集されること、またそれが当面の間は綿密にメンテナンスされることを目指した、運用支援技術や体制の検討を進めるべきである。 <p>(Wireless Wire after311 編集チーム)</p>	御意見のとおり、災害用伝言サービスに登録された情報を適正に扱うことは重要であり、今後の参考とさせていただきます。

2. 音声通話以外の通信手段の充実・改善 (3)携帯電話のメール遅延への対応

意見19 メール遅延については、一定程度の遅延が生じるという前提に立った情報流通の在り方も検討すべき。また、通信ニーズそのものの効率化のための方策や、「通信の秘密」等法制度のあり方について検討が必要。	考え方19
<ul style="list-style-type: none"> メール遅延については、KDDIにおけるLTEでのSIP方式を採用や、ソフトバンクモバイルの設備マイグレーション等による高度化は一つの有効な方法である一方、そもそも一定程度の遅延が生じるのはやむを得ないという前提に立った情報流通のあり方も同時に検討すべきである。 また、たとえば特定相手に送られたメール本文に「大丈夫、問題ない」という文言が含まれていれば、それ自体は初期的には重要な安否確認の手がかりであり、特定相手以外とも共有されるべき情報である。こうした観点から、状況に応じて期限を限定して災害用伝言サービスと自動的に連携するなど、通信ニーズそのものの効率化を進められるような方策、および非常時における「通信の秘密」の取り扱いなど、法制度のあり方について、検討が必要である。 <p>(Wireless Wire after311 編集チーム)</p>	メールの遅延への対応は重要であり、最終取りまとめ(案)においては、そのための方策について整理しているところですが、御意見のとおり、一定程度の遅延が生じるのはやむを得ないという前提に立った対策についても重要であり、今後の参考とさせていただきます。 非常時における通信の秘密の取扱い等については、今後の参考とさせていただきます。

2. 音声通話以外の通信手段の充実・改善 (4)高齢者等向け簡易端末の提供

意見20 「高齢者等の情報リテラシーに課題がある者」を「音声通話以外の通信手段に不慣	考え方20
--	-------

<p>れな高齢者などの人々」と修正すべき。</p> <p>■ 「高齢者等の情報リテラシーに課題がある者」という表現は差別的な表現との誤解を与えるおそれがあるため、「音声通話以外の通信手段に不慣れな高齢者などの人々」と修正することを提案します。</p> <p>(情報支援プロボノ・プラットフォーム)</p>	<p>御意見を踏まえ、最終取りまとめ(案)を次のとおり修正します。</p> <p>p.11</p> <p>電話網を用いた音声電話以外の通信手段は、輻輳対策として有効であるものの、<u>高齢者等の情報リテラシーに課題がある者これら通信手段に不慣れな高齢者等の利用が進まないおそれがある。</u></p> <p>このため、各事業者においては、<u>情報リテラシーに課題がある音声通話以外の通信手段に不慣れな者も含め、誰もが多様な通信手段を利用できるようにする観点から、(略)</u></p>
<p>意見21 被災者の心理や避難所での生活実態を考慮し、高齢者等を支援する人員の情報武装を推進するような端末やサービスの開発や、災害ラジオ局等の代替的情報メディアの支援等を進めるべき</p>	<p>考え方21</p>
<p>■ ・ 高齢者等向け簡易端末は、それ自体が有効であることは議論の余地はないが、一方で災害発生前から情報リテラシーに課題を抱えている場合、どれほど簡単な端末であろうと、被災者がそれを使いこなそうという心理にはなりえない。</p> <p>・ また避難所での生活実態を調べると、地域の有力者を頂点とするハイアラーキー構造による暫定的な秩序形成が見られるケースも多く、むしろこうした構造を有効利用した方が情報発信・情報流通には有効であるとも考えられる。</p> <p>・ 従って、高齢者等を直接対象とする端末の開発だけでなく、高齢者等を支援する人員の情報武装を推進するような端末やサービスの開発も、同様に研究開発が進められるべきである。</p> <p>・ また高齢者や情報リテラシーに課題を抱える市民に対し、今回の東日本大震災では臨時災害ラジオ局が有効な情報流通手段として認められた。こうした代替的情報メディアの、迅速な立ち上げや支援体制等を、法制度の検討を含めて進めるべきである。</p> <p>(Wireless Wire after311 編集チーム)</p>	<p>御意見のとおり、被災者の心理や避難所での生活実態を考慮した対応は重要であり、今後の参考とさせていただきます。</p> <p>また、御意見のとおり、今回の震災では情報流通手段としてラジオが重要な役割を果たしたところですが、本検討会の検討の対象については、考え方3のとおりです。</p>

3. 災害時の通信手段に関する利用者等への情報提供

<p>意見22 情報提供にあたっては、手話放送、字幕、手話通訳ワイプ等の配慮を行っていただきたい。また、避難所には公衆FAXの配備も必要。</p>	<p>考え方22</p>
<p>■ ・ テレビ、ラジオ、メール等の周知手段において、手話放送、字幕、手話通訳ワイプ等の配慮を行って頂きたい。</p> <p>情報提供があっても聴覚障害者に伝わらないケースがしばしば起きています。</p> <p>・ 避難所においては公衆電話の配備だけでなく、公衆 FAX の配備も必要です。</p> <p>(財団法人全日本ろうあ連盟)</p>	<p>総務省は、災害用伝言サービスやメールの積極的活用等について、本年11月に政府広報の一環として視覚障害者向け音声広報CDを通じて周知・啓発を行う等、障害者への情報提供に関する取組を進めているところですが、御意見については、今後の参考とさせていただきます。</p> <p>また、公衆FAXの配備に関する御意見については、今後の参考とさせていただきます。</p>

3. 災害時の通信手段に関する利用者等への情報提供 (2) 国や事業者間連携による輻輳状況や通信規制状況の共有・提供

<p>意見23 輻輳状況や通信規制の状況に関する情報提供については、拠点病院のような災害時に人間・物流・情報のハブとなりうる場所へも、速やかに行われるべき。</p>	<p>考え方23</p>
<p>■ ・ 13 ページに「輻輳状況や通信規制の状況の情報提供に関する統一ルール(情報の内容や形式等)を検討する」とあるが、こうした情報共有においては、通信ニーズの高い被災地に重点的にきめ細やかな情報が逐次伝達される必要がある。</p> <p>・ 今回の東日本大震災では、被災により機能不全に陥った基礎自治体も多く、こうした情報の伝達や共有は自治体だけでなく、拠点病院のような、災害時に人間、物流、情報のハブとなりうる場所へも、速やかに行われるような検討が必要である。</p> <p>(Wireless Wire after311 編集チーム)</p>	<p>輻輳状況や通信規制の状況について、国民に対して効果的に提供できるようにすることが必要であり、今後、電気通信事業者を中心とする検討の場を設け、輻輳状況や通信規制の状況の情報提供に関する統一ルール(情報の内容や形式等)を検討する際に、御意見について参考とさせていただきます。</p>

3. 災害時の通信手段に関する利用者等への情報提供 (3) 平時からの災害時の通信手段に関する周知・啓発

<p>意見24 国民利用者に対しては、災害時にやむを得ず通信規制が行われる場合があることについて理解を求めべき。</p>	<p>考え方24</p>
<p>■ 「災害時は、音声通話に利用が集中し輻輳状態が発生するため、不要不急の電話は控え、通話時間をできるだけ短くすること」とありますが、一般に国民利用者は、通信事業者の回線がどの程度輻輳しているか知りませんので、この内容はあまりに漠然としており、国民利用者にとっていざという時の判断基準になり難いと考えられます。そこで、輻輳を避けるトラフィックコントロールは通信事業者の役割と捉え、むしろ国民利用者に対しては、災害時に止むを得ず通信規制が行われる場合があることについて理解を求めべきではないでしょうか。</p> <p>(個人A)</p>	<p>御意見のとおり、通信規制について広く理解を求めことは重要であり、輻輳状況のみならず、通信規制の状況について国民に効果的に提供できるよう、電気通信事業者を中心とする検討の場を設け、情報提供に関する統一ルールを検討してまいります。</p>
<p>意見25 被災者側からの情報発信・提供の仕組みを検討の整備や、災害情報伝達の実力を身につけるための教育を実施すべき。</p>	<p>考え方25</p>
<p>■ 【被災者による被害情報の発信・提供の仕組みを整備】</p> <p>承知のように、大規模災害時には、被災地の自治体、警察、消防などの防災関係者にも「情報の途絶」が起こり、被災状況の迅速な把握が遅れることがしばしば発生します。今回の東日本大震災、あるいはその後の和歌山集中豪雨等においても例外ではありませんでした。</p> <p>この節では、一般市民は情報の受け手という観点から記述が行われていますが、被災者側からも被害状況について可能な限り具体的な情報の発信・提供が行われる仕組みを整備することが重要と考えられます。</p> <p>そこで、以下の記述を追加することをご提案いたします。</p> <p>「●全国に展開する地域の自主防災組織、防災NPO、あるいは自治会、町内会などを対象に、あらかじめ所定のフォーマットを用意し、紙、携帯電話、インターネットなど、現場で利用可能な情報伝達手段を活用し、被害状況、必要な支援の内容・物資などを書き込み、所在地の自治体、警察、消防などに瞬時に転送・集約・できる方策の整備について、関係機関が連携して検討を進めることが適当である。発災直後のみならず、数日、</p>	<p>御意見のとおり、被災者側からの情報発信・提供は重要と考えますが、本検討会の検討の対象については、考え方3のとおりです。</p>

<p>数週間といった時間経過によって変化する状況に対応したものとする。 <u>この仕組みを通常の防災訓練に組み込み、緊急事態の発生を想定し、地域単位で情報収集を行う訓練を実施することが効果的と考えられる。また、エリアメールの活用や連携なども考えられる。」</u></p> <p>【「災害情報伝達教育」の開発・実施を】 東日本大震災においては、津波被害を受けた三陸地方など、小中学生が日頃から避難訓練を徹底して実施していたために、人的被害を最小に抑えることができた自治体も少なくありません。 その貴重な教訓を生かすものとして、地域において、災害情報伝達の役割を担う教育を開発し、既存の情報モラル教育と併せて実施することが効果的と考えられます。 その場合、単なる災害伝言板の利用訓練ではなく、非常時に生徒たちが自主的に考えて情報を収集し、行動する能力を養う、危機対応の教育にすることが望ましいと思われれます。 たとえば阪神・淡路大震災の教訓に基づいて神戸市で開発・実施されているロールプレイによる危機管理研修を青少年向けにして適用すること、ソーシャルネットワークサービスを活用した情報の受発信・行動実習、社会教育カリキュラムとの融合などが効果的と考えられ、私たち情報支援プロボノ・プラットフォームとしてご協力することも可能です。 したがって、以下の記述を追加することを提案します。 「●地域における、災害情報伝達教育の開発と実施 <u>現在小中高等学校において実施されている情報モラル教育と併せて、地域において、災害情報伝達の能力を身につけるための教育を実施することが効果的と考えられる。</u> これにより、緊急事態において生徒が自主的に情報を収集し、適切な判断と行動ができる能力を養うことが期待される。 具体的には、文部科学省、総務省などの関係機関が、自治体、情報通信事業者、NPO 団体などの関係者と連携して推進することが適当と考えられる。」 (情報支援プロボノ・プラットフォーム)</p>	
<p>意見26 技術的な機能として災害時の通信手段を構造化するための研究開発を進めるべき。</p>	<p>考え方26</p>
<p>■ ・ 13 ページに「災害時には、日常的に利用又は認識している通信手段を利用する傾向にあり、災害時に周知・誘導される通信手段が身近なものでない場合、その利用が進まないおそれがある。」とあるが、こうした問題意識は理解しつつ、そもそも災害時には多くの人が冷静さを失うため、平時に使っている通信手段であっても利用が困難であるという前提に立った検討が必要である。 ・ 周知・啓蒙活動は推進すべきでありそれを否定するものではないが、たとえばワンボタンで位置情報と自分自身の最低限の状態等を定型的に発信できる端末やサービスの開発等、技術的な機能として災害時の通信手段を構造化するための研究開発を進めるべきである。 (Wireless Wire after311 編集チーム)</p>	<p>御意見のとおり、被災者の心理を考慮した対応や、安否情報を簡単に伝達することが可能な通信手段の実現は重要であり、今後の参考とさせていただきます。</p>

4. 輻輳に強いネットワークの実現

<p>意見27 ネットワークの耐輻輳性を重視した新技術の開発や検証については、国又はNTTが</p>	<p>考え方27</p>
--	--------------

<p>進めるべき。</p> <p>■ ネットワークの耐輻輳性を重視した新技術の開発や検証については、国及びユニバーサルサービス提供事業者であるNTTが責任を持って中心的に進めるべきと考えます。 (通信産業労働組合)</p>	<p>最終取りまとめ(案)の「アクションプラン」においては、耐輻輳性を重視した新技術の開発や検証は、国等が中心となり取り組むべき事項として整理していますが、各電気通信事業者においてもこれら技術開発等の取組を進めることは有益と考えます。</p>
<p>意見28 通信業界の競争の公平性を担保しつつ、大規模災害を想定したインフラ構築や法制度の検討を促進する施策が必要。</p>	<p>考え方28</p>
<p>■ ・ 輻輳対策や基地局や拠点の強化という対応策は重要であり推進すべきである。一方でそれは、ネットワーク全体の中でみた場合、部分最適化でしかない可能性がある。大規模災害においては、多様な障害が同時発生するため、特定部分を強化しても弱い部分に負荷が掛かり、結果的に全体のパフォーマンスが押さえられてしまうことになる。</p> <p>・ このため、システム全体での耐障害性やパフォーマンス低下を防ぐことが重要となる。例えば NTT は NTT 法の制限により、県域を越えた営業が行えないため、IP 網も都道府県ごとが単位となっている。競争の公平性という観点からの制限には同意するが、それが災害時の全体のパフォーマンスや冗長性を低下させている要因になっている可能性がある。</p> <p>・ 特に IP 網については経路制御を詳細に行うことによって、災害時にもトラヒックを全国規模で融通することが原理的には可能である。通信業界の競争に公平性を担保しつつ、大規模災害を想定したインフラ構築や法制度の検討を促進する施策が必要と考える。 (Wireless Wire after311 編集チーム)</p>	<p>御意見のとおり、公正競争環境を確保しつつシステム全体としての耐障害性等を確保することは重要であり、今後の参考とさせていただきます。</p>

第3章 基地局や中継局が被災した場合等における通信手段確保の在り方

1. 被災した通信設備の応急復旧対応

<p>意見29 災害拠点病院において、災害時のみ運用するレピーターアンテナやフェムトセル、衛星エントランス回線経由の小型可搬局等の設置等を行うべき。</p>	<p>考え方29</p>
<p>■ 今回の震災では被災したエリアで既存の携帯基地局がダウンした地域では山頂局等を利用し、大ゾーン基地局でサービスエリアの復旧をしていました。このエリアでは通話の安定しない状況(無線区間での輻輳?)がかなり続き屋外でも通話は途中で切断されるような状態でした。</p> <p>このような事を考慮しますと初動期に多くの人命に関わる重要通信を取扱うことになる基幹災害医療センター等の災害拠点病院(発災直後から活動を行なう災害救護に係る機関)には、予め何らかの準備が必要とおもわれます。例えば災害時にのみ運用するようなレピーターアンテナや、フェムトセル(ただし、衛星ブロードバンド等のインフラが整備されていること)の設置です。今回の震災では携帯事業者からは前例がないと断られました。また、発災の初動期に優先して衛星エントランス経由の小型可搬局等の設置はできないでしょうか。</p> <p style="text-align: right;">(個人B)</p>	<p>御意見のとおり、被災地で人命に関わる通信を取り扱う拠点において通信手段が確保されることは重要であり、今後の参考とさせていただきます。</p> <p>なお、例えば地方自治体においては、衛星携帯電話の配備等を進めているところであり、このような取組も参考となると考えます。</p>

1. 被災した通信設備の応急復旧対応 (1)基地局・収容局等の応急復旧の在り方

<p>意見30 応急復旧に要する機材の設置・配備を含む安全・信頼性対策については、中小の電気通信事業者への影響を十分考慮すべき。</p>	<p>考え方30</p>
<p>■ 災害時における通信確保のため、応急復旧に要する機材の設置・配備を含む安全・信頼性対策は重要であるが、対策に係る基如何によっては、電気通信事業者が過大なコストを負担することとなりかねない。</p> <p>そのため、中小規模の電気通信事業者への影響にも十分考慮のうえ、以下の事項について措置を講じられたい。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 電気通信事業者の規模、地域事情、および設備の内容等に応じ、柔軟性のある基準を設定する。 ・ 事業者間のコスト負担の適正性を担保するルールを整備する。 ・ 対策コストに係る国の経済的支援の仕組みを構築する。 <p style="text-align: right;">(中部テレコミュニケーション)</p> <p>■ 緊急事態における通信確保のため応急復旧に要する機材の設置・配備を含む安全・信頼性対策は重要であります。一方、その対策レベル次第で、中小規模の電気通信事業者に過度なコスト負担が生じることも懸念されます。</p> <p>そのため、中小規模の電気通信事業者への影響にも十分考慮のうえ、次の措置を講じて頂くよう要望いたします。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 事業規模や地域事情等に見合った対策が可能な、柔軟性のある基準の設定 	<p>考え方4のとおりです。</p>

<ul style="list-style-type: none"> ・ 事業者間のコスト負担の適正性を担保するルール等の整備 ・ 相当の猶予期間の設定 ・ 対策コストに対する国の支援措置の実施 等 <p style="text-align: right;">(ケイ・オプティコム)</p>	
--	--

1. 被災した通信設備の応急復旧対応 (2) 伝送路の応急復旧の在り方

<p>意見31 応急復旧に要する機材の設置・配備を含む安全・信頼性対策については、中小の電気通信事業者への影響を十分考慮すべきである。</p>	<p>考え方31</p>
<p>■ 災害時における通信確保のため、応急復旧に要する機材の設置・配備を含む安全・信頼性対策は重要であるが、対策に係る基如何によっては、電気通信事業者が過大なコストを負担することとなりかねない。</p> <p>そのため、中小規模の電気通信事業者への影響にも十分考慮のうえ、以下の事項について措置を講じられたい。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 電気通信事業者の規模、地域事情、および設備の内容等に応じ、柔軟性のある基準を設定する。 ・ 事業者間のコスト負担の適正性を担保するルールを整備する。 ・ 対策コストに係る国の経済的支援の仕組みを構築する。 <p style="text-align: right;">(中部テレコミュニケーション)</p> <p>■ 緊急事態における通信確保のため応急復旧に要する機材の設置・配備を含む安全・信頼性対策は重要であります。一方、その対策レベル次第で、中小規模の電気通信事業者に過度なコスト負担が生じることも懸念されます。</p> <p>そのため、中小規模の電気通信事業者への影響にも十分考慮のうえ、次の措置を講じて頂くよう要望いたします。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 事業規模や地域事情等に見合った対策が可能な、柔軟性のある基準の設定 ・ 事業者間のコスト負担の適正性を担保するルール等の整備 ・ 相当の猶予期間の設定 ・ 対策コストに対する国の支援措置の実施 等 <p style="text-align: right;">(ケイ・オプティコム)</p>	<p>考え方4のとおりです。</p>
<p>意見32 通信サービスの応急復旧対応の進捗状況については、必要に応じて行政が介入・支援を行いつつ情報共有体制が構築されることが必要。</p>	<p>考え方32</p>
<p>■ ・ 16 ページに「NTT東日本は、瓦礫の撤去、電柱建設、ケーブルの敷設等により応急復旧を行ったほか、携帯事業者は、衛星回線や固定マイクロ回線等の利用によりエントランス回線の確保を図ったところである。」とあるが、確かに被災地では NTT 東日本等による回線復旧工事を多く見かけ、その活動には敬意を表したい。</p> <p>・ 一方でNTT東日本の工事に係る進捗状況の確認については、イントラネットをフレッツ網等に依存している基礎自治体の情報システム担当者や、拠点病院の関係者等から、まったく情報共有がなされず、災害発生から3-4ヶ月が経過してもなお状況が不透明であり、十分な説明も得られなかったとの声が、調査の結果明らかになっている。</p>	<p>サービスの復旧状況等について、利用者等に対して迅速な情報提供を行うことは重要であり、最終取りまとめ(案)においては、各事業者は復旧エリアマップの充実・改善に取り組むことが適当であるとしているところですが、御意見については、今後の参考とさせていただきます。</p> <p>なお、御意見に示された事例に関するNTT東日本の見解は、次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 言及されている事象については、社内では確認できていない。

<ul style="list-style-type: none"> ・ 利用者の業務再開や拡大にも支障を来すことから、応急復旧対応の進捗状況については、行政、基礎自治体、地域の拠点等で、綿密に進捗状況を共有できるような情報共有体制が構築されることが必要であり、こうした情報共有に関しては必要に応じて行政の介入や支援が期待される。 <p style="text-align: center;">(Wireless Wire after311 編集チーム)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 通信ビルの進捗状況については、ホームページにより復旧した通信ビルが所掌するエリアマップ及び電話局番を逐次公開した。 ・ 他方、アクセス回線部分については、瓦礫の撤去状況、道路・橋梁の復旧状況、電力会社所有の電柱の復旧状況等、NTT東日本以外の要因によって復旧時期が左右される場合があることや、その時点の状況を見て最も早期に復旧できる方法を個々のエリア・設備毎に判断していったこと、お客様毎に1本1本接続・復旧させることとなることから、一律に復旧時期を明示することは困難であり、個別にお客様と対応した。 ・ なお、個別にお客様と対応する中で、満足いただけない場合もあったかもしれないが、その時点で把握できていた情報については、逐次提供した。 ・ 情報共有の重要性については、充分認識しており、今後も適切な情報共有に向け努めていくが、上記事情等について、何卒ご理解いただきたい。
--	--

1. 被災した通信設備の応急復旧対応 (3) 緊急時における事業者間のネットワークの共用・連携の在り方

<p>意見33 事業者間の協議を通じて課題解決を図り、緊急時におけるローミングを実現することは困難。緊急通報に限定したローミングについては、様々な課題を踏まえて検討することが必要。</p>	<p>考え方33</p>
<p>■ (緊急時における携帯事業者間のローミング)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 大規模災害等の緊急時におけるローミングの実施は、想定外のトラヒック増による輻輳の発生を招くことから、設備の増強が必要となるものであり、それに伴い面的エリアカバーの遅れや復旧現場の混乱を招く可能性があるものです。(参考1) ・ 今回の震災の復旧の例においても、応急復旧したネットワークは衛星やマイクロエントランスの活用により容量が少ない場合が多く、加えて山頂などの基地局による大ゾーン方式によって、従来複数局でカバーしていたエリアを1局でカバーするなどの対応を実施するなど、故障、損壊した多くの設備について、面的エリアカバーを最優先する取り組みが求められ、容量的に余裕のある復旧などはなし得ない状況です(参考2~4)。 ・ また、刻一刻と変化するトラヒック状況を勘案すると、容量的に余裕のあるエリアを特定することも困難です。 ・ 更には、方式の違いによりKDDI殿とはローミングが実施できないことから、大規模災害時等のローミングは全携帯電話事業者の取組みとはなり得ません。 ・ 以上から、まずは当社をはじめ、各社が平常時から災害に強い設備構築などに前向きに対応することが求められ、災害発生時には各社の責任のもと自社の設備復旧に全力を尽くすことが、「国民、被災者」の利益につながる唯一の解決手段であると考えております。 ・ このことから、事業者間の協議を通じて上記課題の解決を図り、緊急時におけるローミングを実現することは困難と考えます。 ・ また、当社としては情報通信審議会の「ブロードバンド普及促進のための環境整備の 	<p>最終取りまとめ(案)に示したとおり、緊急時における携帯事業者間のローミングについては、被災者等の通信手段確保といった公益的見地からの有効性は否定されませんが、他方、その実現には課題があるとの意見もあることから、当事者間の協議を通じ、これら課題の解決が図られるものであるかどうかを注視することが適当と考えます。</p> <p>緊急通報(110番、119番等)に限定したローミングについては、今後、その実現に向けて、電気通信事業者を中心とする協議のための場を設けて検討を行いますが、その際には、御意見に示された課題も含めて検討してまいります。</p>

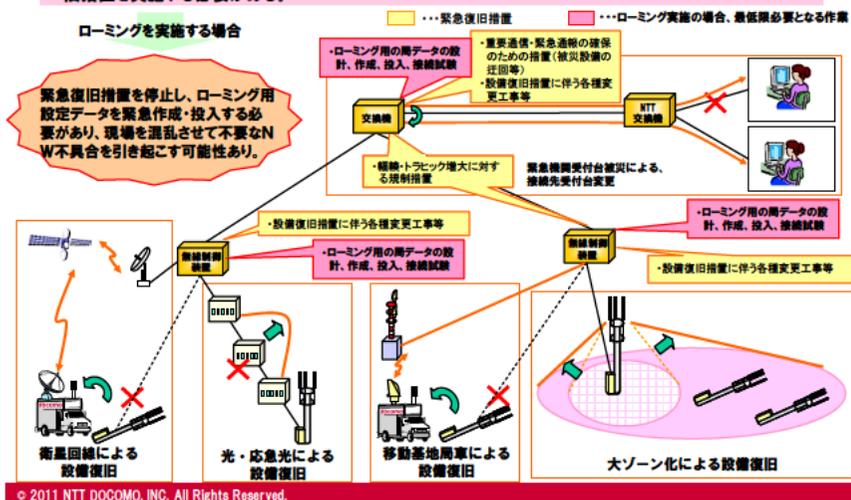
在り方」についての答申(案)において、大規模災害等の緊急時におけるローミングは、現時点において義務化を行うことは適当ではないとされたことについて賛同いたします。

■ (緊急通報(110番、119番等)に限定したローミング)

- ・ 緊急通報に限定したローミングについては、国民の生命、安心安全の確保にも資するものと考えられることから、一概に否定されるものではなく、実現に向けた協議の場を設けることに異論はありません。
- ・ 但し、検討にあたっては下記を踏まえる必要があります(参考5)。
 - ① 法令上、緊急機関から発信者に呼び返しができる仕組みが必要であることに加え、自動ローミングに対応した端末の開発、取替移行など各種課題の検討や実施した場合の有用性の検証などに一定の期間が必要であると考えます。
 - ② 緊急通報に限定したローミングを実現するための開発費のコスト負担をどうするか整理が必要であると考えます。
 - ③ 上記課題に加えて、そもそも方式の違いによりKDDI殿とはローミングが実施できないことから、全携帯事業者の取組みとはなり得ないという課題もあります。

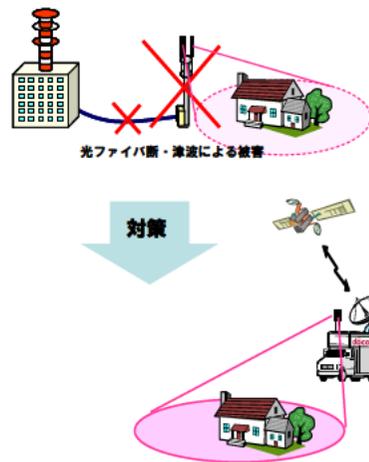
【参考1】災害時にローミングの問題点(現場の混乱を招く可能性) docomo

◇災害発生に伴い現場では無線制御装置や基地局、交換機等に対し、下記のような非常に多くの緊急復旧措置を実施する必要がある。



【参考2】衛星回線による設備復旧

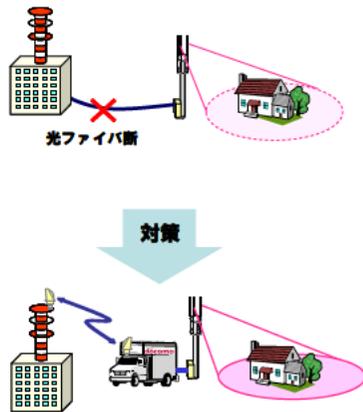
docomo



© 2011 NTT DOCOMO, INC. All Rights Reserved.

【参考3】マイクロ伝送路による設備復旧

docomo

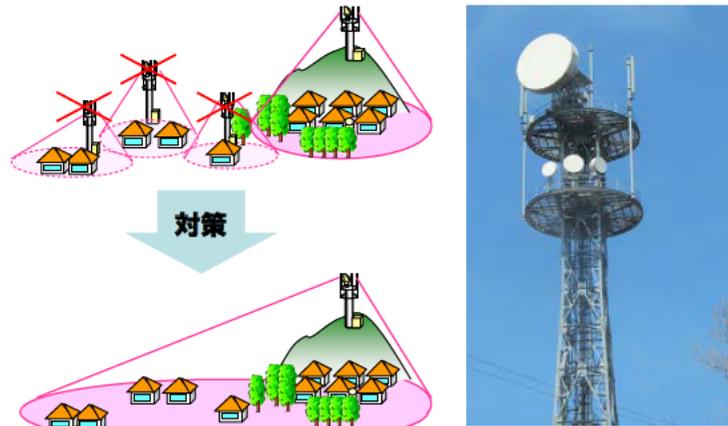


© 2011 NTT DOCOMO, INC. All Rights Reserved.

【参考4】大ゾーン化による設備復旧



山上局等を積極活用した大ゾーン方式(1基地局で複数基地局をカバー)によりサービス復旧



© 2011 NTT DOCOMO, INC. All Rights Reserved.

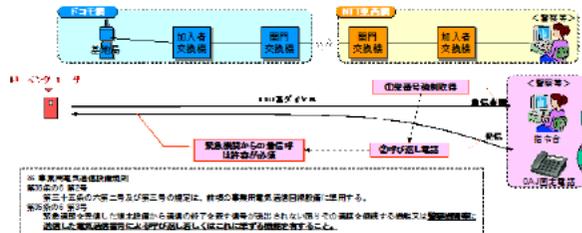
【参考5】緊急通報ローミングの課題



課題

- ① 法令上(事業用電気通信設備規則第36条の6 第2号)緊急機関から発信者に呼び返し出来る仕組みが必須である。緊急機関からの呼び返し呼は一般固定電話からの通話であり、当該固定電話からの着信を可能とする場合、当社の全国ネットワークへの対応を行うための多大な開発費等が必要となる(数十億円規模と想定)
- ② 上記呼び返し呼にかかる運用においては以下の対応が必要となる。
 - ・ 緊急機関から呼び返しを行う電話番号の報告が必須
 - ・ 上記電話番号を当社ネットワークに設定
 - ・ 電話番号の追加・変更等、維持管理を継続的に実施
- ③ 緊急通報を自動ローミングする場合、新たに端末を開発した上でユーザに提供する必要があることから、**全ユーザに利用可能とするのは現実的に困難**と考えられる。
- ④ 実現のための**開発費コスト**について、**負担の在り方の整理**が必要。
- ⑤ なお、そもそも、方式の違いによりKDDI殿とはローミングが実施ができないことから、**全携帯電話事業者の取組みとはなり得ない**。

◆緊急通報の仕組み



© 2011 NTT DOCOMO, INC. All Rights Reserved.

(NTTドコモ)

1. 被災した通信設備の応急復旧対応（4）関係行政機関やインフラ機関との情報共有・連携

<p>意見34 大規模災害等発生時における被災した通信設備の早期復旧等のための輸送手段・燃料確保について、国レベルで取り組むべき。</p>	<p>考え方34</p>
<p>■【資機材等の輸送手段の確保について】 被災した通信設備を早期復旧等するため、電気通信事業者が優先的に資機材等の輸送手段を確保できる仕組みを構築することが重要である。 そのため、以下の事項について、国レベルで取り組んでいただくよう要望する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ アクセス回線を保有する電気通信事業者については、迅速な災害復旧作業の着手のために不可欠な緊急通行車両の事前届出ができるよう、災害対策基本法第2条に規定される「指定公共機関」への指定が可能なようにする。 ・ 電気通信事業者が、給油・レンタカー等の陸上輸送に必要な物資や、海上輸送・航空輸送の手段を、優先的に確保できる仕組みを構築する。 <p style="text-align: right;">（中部テレコミュニケーション）</p> <p>■ 被災した通信設備の迅速な応急復旧等のためには、電気通信事業者が優先的に輸送手段を確保できる仕組みを構築頂くことが重要と考えます。 具体的には、次の仕組み等の確立に向け、国レベルで取り組んで頂くよう要望いたします。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 「緊急通行車両確認証明書」等を、中小規模の電気通信事業者であっても、スムーズに取得できるよう、手続きの省略化・柔軟化 ・ 電気通信事業者が、給油・レンタカー等の陸上輸送に必要な物資や、海上輸送・航空輸送の手段を、優先的に確保できる仕組みの構築 <p style="text-align: right;">（ケイ・オプティコム）</p>	<p>考え方5のとおりです。</p>
<p>意見35 応急工事に係る諸手続の省略基準の明確化について、国レベルで取り組むべき。</p>	<p>考え方35</p>
<p>■【各種申請手続の省略基準明確化】 被災した通信設備等を早期復旧するため、電気通信事業者が応急的に実施する工事について、道路、河川等の管理者との協議に要する手間を短縮化・省力化する必要がある。 そのため、以下の事項について、国レベルで取り組んでいただくよう要望する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 道路、河川設備や公衆安全等に支障を及ぼさないことを条件に、占用手続等が省略できる明確な基準を設定する。 <p style="text-align: right;">（中部テレコミュニケーション）</p>	<p>考え方6のとおりです。</p>
<p>意見36 災害弱者に対する情報提供・通信の配慮に関する円滑な対応を進めるため、厚生労働省とも連携を図るべき。</p>	<p>考え方36</p>
<p>■ 厚生労働省の名前が上がっていないか、その他大勢にとどまっているように思われる。 災害弱者に対する情報提供・通信の配慮に関する円滑な対応を進めるためには、障害者のニーズ・シーズを最も把握している厚生労働省との情報共有・連携が必須ではないか。 各障害者へ確実に連絡・周知を行えるよう厚生労働省を一連のネットワークに含めて頂きたい。</p>	<p>御意見のとおり、障害者等に対する情報提供等に関する円滑な対応を進めるために、必要に応じて厚生労働省を含む関係行政機関との連携を行うことは重要であり、今後の参考とさせていただきます。 なお、最終取りまとめ（案）p17 に掲げる関係行政機関は、被災した基地局・中継局等の通信設備の応急復旧に必要な資材・燃料や人員</p>

(財団法人全日本ろうあ連盟)	等の輸送手段・ルートの確保のために情報共有・連携を図ることが望ましい関係行政機関として、本検討会における議論の中で挙げられたものです。
----------------	---

2. 被災地や避難場所等における通信手段の確保・提供等

意見37 第一種公衆電話の設置基準を見直すとともに、特設公衆電話をユニバーサルサービスとして位置付けるべき。また、公衆電話及び特設公衆電話の設置場所情報の公開を急ぐべき。	考え方37
<p>■ 災害時優先電話であり停電時にも使用可能な公衆電話の増設が必要です。第1種公衆電話の設置基準を見直し、避難場所や災害対策拠点となるすべての公共施設・機関への公衆電話の設置を義務付けるべきと考えます。また、災害等の非常時の備えとなる特設公衆電話を避難所やコンビニエンスストア等へ事前配備することが必要で、特設公衆電話をユニバーサルサービスとして位置づけるべきです。</p> <p>緊急災害時に、公衆電話が有効に活用されるよう、公衆電話及び特設公衆電話の設置場所情報の公開を急ぎ、自治体等が作成する防災マップへの反映が必要です。</p> <p style="text-align: right;">(通信産業労働組合)</p>	<p>災害等緊急時における有効な通信手段としての公衆電話の在り方については、現在、情報通信審議会電気通信事業政策部会において検討を行っているところであり、御意見については、今後の参考とさせていただきます。</p>
意見38 安価に導入できる衛星携帯電話について、早急に認可すべき。	考え方38
<p>■ 重要通信を取扱う対象機関等は 発災直後～発災直後の緊急を要する災害情報などの情報伝達を行なう必要性が特にあるため、地上系の通信が途絶した場合を考慮し衛星携帯電話の導入をすべきと考えます。ただ国内で現在利用可能な機種にあっては本体及び基本料金等が高く普及が進みませんので、今回の震災で臨機対応で使用許可が下りた「IsatPhonePro」等のような安価にて導入できる機種の早急な認可をのぞみます。</p> <p style="text-align: right;">(個人B)</p>	<p>御意見のとおり、衛星携帯電話の普及促進は重要であり、今後とも新たな衛星携帯電話サービスの技術基準の整備等を行ってまいります。</p>

2. 被災地や避難場所等における通信手段の確保・提供等 (1)発災後の時間的経過を踏まえた通信手段の確保・提供等

意見39 広域の行政ネットワークの冗長性を確保することが必要。	考え方39
<p>■ ・ 通信という観点においては、民間事業者のみならず自治体が独自に導入した行政 LAN の被害も大きかった。これらは、総務省主導の補助金などで導入されたものが多く、個別の行政単位ごとに敷設されている。このため、隣接する自治体であっても、まったく接続がなく、災害時における冗長性や非常時の回線融通などが行えない。</p> <p>・ 市町村という行政単位のみならず、都道府県を越えての自治体 LAN の接続や、回線の共同敷設を行い、メッシュネットワークを構築することで、広い地域における行政ネットワークの冗長性を確保することも必要ではある。</p> <p style="text-align: right;">(Wireless Wire after311 編集チーム)</p>	<p>御意見のとおり、行政機関のネットワークにおける通信の確保も重要であり、今後の参考とさせていただきます。</p>

2. 被災地や避難場所等における通信手段の確保・提供等 (2)避難場所等における有効な通信手段の事前配備

意見40 停電時における通信手段の利用に必要な電源や通信の確保に向けた取組が必要。また、特設公衆電話の設置場所への配管、端子盤および電話機等の配備に当たり、自治体	考え方40
---	-------

<p>の協力が必要。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 避難場所として想定される場所等に対して、停電時でも通信手段の利用に必要な電源や通信が確保できるように、「補助制度等を活用した自治体による衛星携帯電話及び非常用発電機の配備を促進する」とされており、停電時においても通信手段の利用に必要な電源や通信の確保に向けた取り組みをお願いいたします。 ・ 当社も避難所等や帰宅困難者のニーズを充足させるために適した場所へ特設公衆電話の事前配備を進めて行く所存です。これらを円滑に進めるため、特設公衆電話の設置場所への配管、端子盤および電話機等について配備していただく等の自治体の協力が必要と考えております。 <p>(NTT西日本)</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 避難場所として想定される場所等に対して、停電時でも通信手段の利用に必要な電源や通信が確保できるように、「補助制度等を活用した自治体による衛星携帯電話及び非常用発電機の配備を促進する」とされており、停電時においても通信手段の利用に必要な電源や通信の確保に向けた取り組みをお願いいたします。 ・ 当社も避難所等や帰宅困難者のニーズを充足させるために適した場所へ特設公衆電話の事前配備を進めて行く所存です。これらを円滑に進めるため、特設公衆電話の設置場所への配管、端子盤および電話機等について配備していただく等の自治体の協力が必要と考えております。 <p>(NTT東日本)</p>	<p>基本的に最終取りまとめ(案)に賛成の御意見として承ります。</p> <p>特設公衆電話の事前配備に関しては、現在、情報通信審議会電気通信事業政策部会において検討を行っているところであり、御意見については、今後の参考とさせていただきます。</p>
<p>意見41 避難所の実態を考慮したインターネットの活用や、平時よりインターネット等を使った情報共有や発信を集落単位で日常化するための取組等が必要。</p>	<p>考え方41</p>
<ul style="list-style-type: none"> ■ 19 ページにある「災害時に、被災地等で早期に通信手段を確保するためには、発災後に必要な通信手段を提供するだけでなく、避難場所として想定される場所や重要拠点(自治体施設等)には、あらかじめ必要な通信手段を整備することも重要である。」との指摘に異論はないが、一方で東日本大震災においては、避難所におけるインターネットの活用について、必ずしも十分に機能しなかったとの調査結果も得られている。 ・ これは、普段使い慣れない環境であったという本項が指摘する問題意識はもちろん、比内所内で形成された、集落の人間関係を前提としたハイアラキー構造の秩序の下、パソコンやインターネットの利用を懐疑的に考える避難所のリーダーも存在し、そうした避難所では結果として提供された通信回線や端末が野ざらしにされていた、というものである。 ・ こうした運用上の課題を踏まえ、平時よりパソコンやインターネットを使った情報共有や発信を集落単位で日常化するための取り組みを進めるとともに、自らのパソコンや通信回線を持ち込んで、被災前の環境をそのまま利用できるような運用体制等の検討も必要である。 <p>(Wireless Wire after311 編集チーム)</p>	<p>御意見のとおり、避難所の実態を考慮した対応は重要であり、最終取りまとめ(案)においては、避難所運営関係者の情報リテラシーの涵養を図るための取組について記載しているところです。</p> <p>なお、本検討会の検討の対象については、考え方3のとおりです。</p>

3. 電源の安定的な確保

<p>意見42 電源の安定的な確保に向け、通信事業者に対策を求めることが必要。</p>	<p>考え方42</p>
<ul style="list-style-type: none"> ■ 通信インフラ電源の安定的確保の観点から、基地局の無停電化やバッテリーの長時間化、 	<p>停電対策を含む電気通信設備の安全・信頼性に係る技術基準の見</p>

<p>移動電源車の増加等を図るとともに、基地局や公衆電話の電源確保策として太陽光パネル給電等の地産地消型電源の検討を通信事業者に求めることが必要と考えます。また、通信設備端末のバックアップ電源の確保と普及、局給電による電話端末か否かを利用者に周知・確認する措置を通信事業者に求めることも必要です。</p> <p>(通信産業労働組合)</p>	<p>直しについては、現在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において検討を行っているところであり、御意見については、今後の参考とさせていただきます。</p>
--	--

3. 電源の安定的な確保 (1)通信設備の種類・規模等に応じた非常用電源確保(燃料確保を含む)の在り方

<p>意見43 非常用電源の確保については、中小の電気通信事業者への影響を十分考慮すべき。</p>	<p>考え方43</p>
<p>■【非常用電源の在り方について】</p> <p>災害時における通信確保のため、停電対策として非常用電源を確保することは重要であるが、容量・保証時間等の要求如何によっては、電気通信事業者が過大なコストを負担することとなりかねない。</p> <p>そのため、中小規模の電気通信事業者への影響にも十分考慮のうえ、以下の事項について措置を講じられたい。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 電気通信事業者の規模、地域事情および設備の内容等に応じ、柔軟性のある基準を設定する。 ・ 事業者間のコスト負担の適正性を担保するルールを整備する。 ・ 対策コストに係る国の経済的支援の仕組みを構築する。 <p>(中部テレコミュニケーション)</p> <p>■ 停電対策について</p> <p>緊急事態における通信確保のため非常用電源の確保は重要であります。一方、その対策レベル次第で、中小規模の電気通信事業者に過度なコスト負担が生じることも懸念されます。</p> <p>そのため、中小規模の電気通信事業者への影響にも十分考慮のうえ、次の措置を講じて頂くよう要望いたします。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 事業規模や地域事情等に見合った対策が可能な、柔軟性のある基準の設定 ・ 事業者間のコスト負担の適正性を担保するルール等の整備 ・ 相当の猶予期間の設定 ・ 対策コストに対する国の支援措置の実施 等 <p>(ケイ・オプティコム)</p>	<p>考え方4のとおりです。</p>
<p>意見44 大規模災害等発生時における被災した通信設備の早期復旧等のための輸送手段・燃料確保について、国レベルで取り組むべき。</p>	<p>考え方44</p>
<p>■【燃料確保・輸送について】</p> <p>被災した通信設備を早期復旧し、通信の機能回復を図るためには、電気通信事業者が優先的に燃料を確保し、輸送することができる仕組みを構築することが重要である。</p> <p>そのため、以下の事項について、国レベルで取り組んでいただくよう要望する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ アクセス回線を保有する電気通信事業者については、迅速な災害復旧作業の着手のために不可欠な緊急通行車両の事前届出ができるよう、災害対策基本法第2条に 	<p>考え方5のとおりです。</p>

規定される「指定公共機関」への指定が可能なようにする。

- ・ 電気通信事業者が、給油・レンタカー等の陸上輸送に必要な物資や、海上輸送・航空輸送の手段を、優先的に確保できる仕組みを構築する。

(中部テレコミュニケーション)

■ 燃料確保・輸送について

被災した通信設備の迅速な応急復旧等のためには、電気通信事業者が優先的に輸送手段や燃料を確保できる仕組みを構築頂くことが重要と考えます。

特に、実際に大規模災害等が発生した際には、民間レベルの事前の約束事が有効に機能しないケースも想定されることから、国のイニシアティブのもと、輸送手段や燃料を優先的に割当てる等の仕組み・ルールづくりが必須であります。

具体的には、次の仕組み等の確立に向け、国レベルで取り組んで頂くよう要望いたします。

- ・ 国レベルで確保した燃料について、電気通信事業者が優先的に供給を受けることができる仕組みの構築
- ・ 「緊急通行車両確認証明書」等を、中小規模の電気通信事業者であっても、スムーズに取得できるよう、手続きの省略化・柔軟化
- ・ 電気通信事業者が、給油・レンタカー等の陸上輸送に必要な物資や、海上輸送・航空輸送の手段を、優先的に確保できる仕組みの構築

(ケイ・オプティコム)

- ・ 燃料確保・輸送に関する行政機関との連携については、国等が中心となり取り組むべき事項として、「関係事業者の意見等を内閣府や制度所管官庁等の関係行政機関に伝えた上で、災害対応に関する制度や各種計画への反映等、その実現に向けた働きかけを積極的に行う」とされており、災害時における燃料の安定的な供給に向けた取り組みをお願いいたします。
- ・ 加えて、電気通信における「非常時の重要通信の優先的な取り扱いに関する取り決め」と同様、「非常時の電気通信事業者をはじめとする重要な機関への優先的な電力供給に関する取り決め」について検討が推進されることが望ましいと考えます。

(NTT西日本)

- ・ 燃料確保・輸送に関する行政機関との連携については、国等が中心となり取り組むべき事項として、「関係事業者の意見等を内閣府や制度所管官庁等の関係行政機関に伝えた上で、災害対応に関する制度や各種計画への反映等、その実現に向けた働きかけを積極的に行う」とされており、災害時における燃料の安定的な供給に向けた取り組みをお願いいたします。
- ・ 本来、災害時において安定的に電力が供給されることは、非常に重要であることから、燃料確保・輸送に限らない取り組みが必要です。具体的には、電気通信事業者の停電対策の取り組みだけでなく、災害時に電力事業者自身が広域かつ長時間停電をおこさないためのさらなる取り組みを推進していただきたいと考えます。
- ・ 加えて、電気通信における「非常時の重要通信の優先的な取り扱いに関する取り決め」

<p>と同様、「非常時の電気通信事業者をはじめとする重要な機関への優先的な電力供給に関する取り決め」について検討が推進されることが望ましいと考えます。</p> <p>(NTT東日本)</p>	
---	--

4. 緊急情報や被災状況等の情報提供

<p>意見45 情報提供にあたっては、手話放送、字幕、手話通訳ワイプ等の配慮を行っていただきたい。また、避難所には公衆FAXの配備も必要。</p>	<p>考え方45</p>
<p>■ ・ テレビ、ラジオ、メール等の周知手段において、手話放送、字幕、手話通訳ワイプ等の配慮を行って頂きたい。 情報提供があっても聴覚障害者に伝わらないケースがしばしば起きています。 ・ 避難所においては公衆電話の配備だけでなく、公衆 FAX の配備も必要です。 (財団法人全日本ろうあ連盟)</p>	<p>考え方22のとおりです。</p>

4. 緊急情報や被災状況等の情報提供 (1) 携帯電話の緊急速報メールの有効活用

<p>意見46 多様な情報通信手段の確保のみならず、情報を伝達するという社会生活の基礎的観点から、どのような連携等が必要かを包括的に検討する必要がある。</p>	<p>考え方46</p>
<p>■ ・ 23 ページに「総務省では平成23年度第3次補正予算及び平成24年度概算要求において「被災地域情報化推進事業」に取り組むこととしており、これにより住民に提供すべき情報が携帯電話やコミュニティFM、エリアメール等の多様な情報通信手段を通じて、一括して地域住民に確実に伝達されるような防災情報伝達システムを確立することとしている。」とあるが、この趣旨には賛同するものの、多様な情報通信手段の確保だけでなく、それらが「情報を伝達する」という社会生活の基礎的観点から、どのような連携や融合、また役割分担や信用保証等を行うべきかを、包括的に検討する必要がある。</p> <p>・ 今回、多くの被災者が携帯電話に頼ることとなったのは、通信の単位が家族から個人へと移ったことにある。この背景と重なるのは、地域のコミュニティの希薄化や、ソーシャルキャピタルの減少という、日本の多くの地域が抱える問題である。これは、都市部における周辺住民との関係の希薄化と、過疎地域における住民の減少と高齢化という、表裏一体の問題である。</p> <p>・ 地域のコミュニティや住民の関係性が、いわば携帯電話の電話帳へと移ったともいえる状態であり、それゆえに携帯電話の不通・不全が従来の災害以上に注目・批判されたともいえる。一方、コミュニティが健在であれば、地域内の住民の生存情報はアナログな形で共有・伝播されており、実際にそのような形で通信手段の不在を埋めることに、ある程度成功した地域もある。</p> <p>・ しかし、多くの地域ではコミュニティが衰退する流れが止まらず、この震災によってさらに加速するところも多い。こういった地域へのサポートは、一律に通信の確保という視点だけでなく、その地域の社会構造や特性と情報通信基盤が、どのような親和性を持ちうるのか、といった社会科学的な知見をも活用した研究開発が必要である。</p> <p>(Wireless Wire after311 編集チーム)</p>	<p>御意見のとおり、地域コミュニティの在り方に留意した対策は重要であり、今後の参考とさせていただきます。</p>

4. 緊急情報や被災状況等の情報提供 (4)高齢者等向けの簡易端末など情報リテラシーやアクセシビリティに配慮した情報提供の在り方

<p>意見47 情報リテラシーに加え、「アクセシビリティ」を明文化すべき。</p>	<p>考え方47</p>
<p>■ 情報リテラシー格差の解消に向けた取り組みが中心になっており、検討結果のように情報リテラシー格差は、情報活用に関する教育・簡易端末の提供により、ある程度解消されるが、情報活用能力があっても「提供される情報が見えない」状況におかれている人に対する対策が漏れている。 情報リテラシー能力があっても提供情報のメディア・方法にミスマッチがあるとどうにもなりません。(例えば聞こえない人に音声情報、見えない人に文字情報) このようなミスマッチのため、聴覚障害者は、災害発生の都度、発災時の情報伝達手段、避難所等での的確な状況伝達手段の不足等、情報アクセスができないため苦難な状況におかれている。つまり「情報リテラシー格差のバリア」に突き当たる前に「情報アクセスのバリア」があるということを理解して頂き、「アクセシビリティ」を明文化して頂きたい。 (財団法人全日本ろうあ連盟)</p>	<p>総務省は、災害用伝言サービスやメールの積極的活用等について、本年11月に政府広報の一環として視覚障害者向け音声広報CDを通じて周知・啓発を行う等、アクセシビリティに配慮した取組を進めているところですが、御意見を踏まえ、最終取りまとめ(案)を次のとおり修正します。</p> <p>p26</p> <p>(4) 高齢者等向けの簡易端末など情報リテラシーやアクセシビリティに配慮した情報提供の在り方</p> <p>被災者や避難場所の高齢者や障害者等には、<u>情報リテラシーに課題がある普及している通信サービス・機器の使用に不慣れな者や使用が困難な者もいると考えられることから、(略)</u></p> <p>(略) 平時から、個々人によって、<u>情報リテラシーやアクセシビリティに差異があることにも留意して、(略)</u></p> <p>p.42</p> <p>(略) <u>情報リテラシーの低い者が不利にならないよう、情報リテラシーやアクセシビリティに配慮して多様な手段による情報提供がなされることが望ましい。</u></p>
<p>意見48 「高齢者等には情報リテラシーに課題がある者もいる」との表現は、差別的な表現との誤解を与えるおそれがあるため、「被災地や避難場所には、前述の各種サービスに不慣れな高齢者などの人々もいる」とすべき。</p>	<p>考え方48</p>
<p>■ 「<u>高齢者等には情報リテラシーに課題がある者もいる</u>」という表現は差別的な表現との誤解を与えるおそれがあるため、「被災地や避難場所には、<u>前述の各種サービスに不慣れな高齢者などの人々もいる</u>」と修正することを提案します。 (情報支援プロボノ・プラットフォーム)</p>	<p>御意見を踏まえ、最終取りまとめ(案)を次のとおり修正します。</p> <p>p26</p> <p>被災者や避難場所の高齢者や障害者等には、<u>情報リテラシーに課題がある普及している通信サービス・機器の使用に不慣れな者や使用が困難な者もいると考えられることから、(略)</u></p>

第4章 今回の震災を踏まえた今後のネットワークインフラの在り方

1. ネットワークの耐災害性向上

<p>意見49 ネットワークの耐災害性向上については、伝送路の多ルート化や地中化などを通信事業者に求めるとともに、NTT東西に対するユニバーサルサービス制度に基づく年7%の効率化施策の義務付けを廃止すべき。</p>	<p>考え方49</p>
<p>■ ネットワークの耐災害性を向上させるため、中継伝送路の多ルート化や機能分散、重要ルートの地中化のほか、アクセス網の地中化を図るよう通信事業者に求めることが必要と考えます。また、NTT東・西会社の保全体制を向上させるため、ユニバーサルサービス制度に基づく年7%の効率化施策の義務付けを廃止すべきです。 (通信産業労働組合)</p>	<p>ネットワークの耐災害性向上に向けた電気通信設備の安全・信頼性に係る技術基準の見直しについては、考え方4のとおりです。 また、アクセス網の地中化については、ネットワークの耐災害性を強化する観点から、自治体電線共同溝等の導入を促進すべきであり、地方ブロック無電柱化協議会への働きかけを進めてまいります。 ユニバーサルサービス制度に関する御意見については、今後の参考とさせていただきます。</p>

1. ネットワークの耐災害性向上 (1) ネットワークの安全・信頼性確保の在り方

<p>意見50 ネットワークの安全・信頼性の確保については、中小の電気通信事業者への影響を十分考慮すべき。</p>	<p>考え方50</p>
<p>■ 災害時等における通信確保のため、ネットワークの安全・信頼性の確保は重要であるが、対策に係る基準如何によっては、電気通信事業者が過大なコストを負担することとなりかねない。 そのため、中小規模の電気通信事業者への影響にも十分考慮のうえ、以下の事項について措置を講じられたい。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 電気通信事業者の規模、地域事情および設備の内容等に応じ、柔軟性のある基準を設定する。 ・ 事業者間のコスト負担の適正性を担保するルールを整備する。 ・ 対策コストに係る国の経済的支援の仕組みを構築する。 <p style="text-align: right;">(中部テレコミュニケーション)</p> <p>■ 緊急事態における通信確保のためネットワークの安全・信頼性の確保は重要であります が、一方、その対策レベル次第で、中小規模の電気通信事業者に過度なコスト負担が生じることも懸念されます。 そのため、中小規模の電気通信事業者への影響にも十分考慮のうえ、次の措置を講じて 頂くよう要望いたします。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 事業規模や地域事情等に見合った対策が可能な、柔軟性のある基準の設定 ・ 事業者間のコスト負担の適正性を担保するルール等の整備 ・ 相当の猶予期間の設定 ・ 対策コストに対する国の支援措置の実施 等 <p style="text-align: right;">(ケイ・オプティコム)</p>	<p>考え方4のとおりです。</p>

1. ネットワークの耐災害性向上 (3)被災地の復興計画に合わせたインフラ整備

<p>意見51 被災地域情報化推進事業の実施に当たっては、歴史的経緯から地域性は一体とみなしうる地域について、越境連携が進められているよう、配慮がなされるべきである。</p>	<p>考え方51</p>
<p>■ ・ 28 ページに「平成23年度第3次補正予算及び平成24年度概算要求において、東日本大震災で被災した地方公共団体が抱える課題について、当該地方公共団体がICTを活用して効率的・効果的に解決する取組に対して、補助金を交付することによる支援を行う「被災地域情報化推進事業」を計画中」とあるが、たとえば気仙地方のように、現在の行政区分では岩手県と宮城県に分断されているものの、歴史的経緯から地域性は一体とみなしうる地域について、越境連携が進められているよう、配慮がなされるべきである。 (Wireless Wire after311 編集チーム)</p>	<p>総務省では、「被災地域情報化推進事業」に取り組んでまいりますが、御意見については、参考とさせていただきます。</p>

2. 災害に即応できる体制整備 (1)関係事業者における災害対応体制の検証・見直し

<p>意見52 全国の事業者から成る災害時の対応チームを編成することを検討すべき。</p>	<p>考え方52</p>
<p>■ インドネシアのプロバイダー協会では、災害時に即応でき、24 時間以内に現地に出動して必要なインターネット環境を整備する、50 名から構成されたチームを非営利財団のもとに編成し、常時訓練を行い、装備を用意して待機しています。台湾やタイでも同様の例がみられます。そこで以下を追記することを提案します。 「●インドネシアなど海外の事例に学び、我が国においても JAIPA などが中心になって、全国の事業者から成る災害時の対応チームを編成することを検討する。後述の非常通信協議会との連携も考えられる。」 (情報支援プロボノ・プラットフォーム)</p>	<p>最終取りまとめ(案)に示したとおり、被災地においてインターネット接続環境等の通信手段の確保・提供を迅速に行う体制の整備が必要ですが、御意見については、今後の参考とさせていただきます。</p>

2. 災害に即応できる体制整備 (2)国、関係事業者及び自治体間の情報共有・伝達体制等

<p>意見53 非常通信協議会については、「通信レイヤー」だけでなく、「上位レイヤー」の主体も参加できるようにすべき。</p>	<p>考え方53</p>
<p>■ 「非常通信協議会」の見直しの推進に賛成します。 とりまとめ案には触れていませんが、現状は「通信」のレイヤー主体に中心が置かれているようにみえますが、「情報」にかかわる上位レイヤーの主体も参加・活動する方向も考えられます。 ただし、非常通信協議会に直接参加するのが良いか、あるいは上位レイヤーの主体は別途協議会などの組織を作り、そこが非常通信協議会と連携するほうが良いか、今後の検討が必要と考えます。 構成団体としては、以下を候補として提案いたします。 ・ インターネット接続事業者、データセンター、IX などの事業者 ・ 災害時の情報発信にかかわるメディア： テレビ局、ラジオ局、災害 FM 局 新聞社、出版社</p>	<p>非常通信協議会の見直しについて、基本的に最終取りまとめ(案)に賛成の御意見と承ります。 上位レイヤーの主体の参加に関する御意見については、今後の参考とさせていただきます。 なお、非常通信協議会は、電波法第74条の2第1項に規定する非常の場合における通信計画の作成、通信訓練の実施等を行うことを通じ、非常事態が発生した場合に非常通信の円滑な運用を図ることを目的として活動しているものです。</p>

ポータル事業者、SNS の運営事業者

- ・ 自治体(広報部門)、地域団体(社会福祉協議会、商工会議所など)
- ・ 研究機関、災害関連のドナー(JICA、日本財団など)
- ・ 災害支援ボランティア団体、防災 NPO 等

また、活動内容としては、以下をご提案いたします。

- ・ 災害時の迅速・効果的な情報発信・共有を目的とする
- ・ 災害に備える基金、人員、プログラムを用意する
- ・ 災害に対応できる新技術、サービス、システムの開発・提案

クラウド、スマートフォン、アプリ、API などに示される、最新の技術革新に常に対応し、真に使えるものを用意する体制

- ・ 国際協力・連携の推進(海外からの支援団体の円滑な受入・海外での災害への支援協力部隊の派遣など)
- ・ 「想定外」をなくし、次の災害に対応できるよう、災害対応危機管理ロールプレイを含む実践的な演習を実施する。

(情報支援プロボノ・プラットフォーム)

第5章 今回の震災を踏まえた今後のインターネット利用の在り方

1. インターネット接続機能の確保 (1) インターネット接続機能の確保

<p>意見54 インターネット接続機能の確保については、中小の電気通信事業者への影響を十分考慮すべきである。</p>	<p>考え方54</p>
<p>■ 災害時等における通信確保のため、インターネット接続機能の確保は重要であるが、対策に係る基準如何によっては、電気通信事業者が過大なコストを負担することになりかねない。</p> <p>そのため、中小規模の電気通信事業者への影響にも十分考慮のうえ、以下の事項について措置を講じられたい。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 電気通信事業者の規模、地域事情及び設備の内容等に応じ、柔軟性のある基準を設定する。 ・ 事業者間のコスト負担の適正性を担保するルールを整備する。 ・ 対策コストに係る国の経済的支援の仕組みを構築する。 <p style="text-align: right;">(中部テレコミュニケーション)</p> <p>■ 緊急事態における通信確保のためインターネット接続機能の確保は重要であります。一方、その対策レベル次第で、中小規模の電気通信事業者に過度なコスト負担が生じることも懸念されます。</p> <p>そのため、中小規模の電気通信事業者への影響にも十分考慮のうえ、次の措置を講じて頂くよう要望いたします。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 事業規模や地域事情等に見合った対策が可能な、柔軟性のある基準の設定 ・ 相当の猶予期間の設定 ・ 対策コストに対する国の支援措置の実施 等 <p style="text-align: right;">(ケイ・オプティコム)</p>	<p>考え方4のとおりです。</p>
<p>意見55 「避難所等におけるインターネット利用の確保」についての記述を修正すべき。また、避難所のインターネット環境は、被災者と運営管理者の双方に別々に用意する必要があり、この点を指針としてまとめることが望ましい。</p>	<p>考え方55</p>
<p>■ 「3) 避難所等におけるインターネットの利用の確保」の第1、第2段落を読むと、自治体は避難者名簿を作成し、マッチングサイトが物資を補給していたかの印象を受けます。そこで、第1段落を、</p> <p>「● 今回の震災においては、自治体の災害対策本部と避難所との間での、避難所の情報(避難所の運営状況、避難者名簿、必要な物資品目、数量など)の共有は、音声および紙ベースで行われ、情報の集約、活用に支障が生じた。」とすることを提案いたします。</p> <p>避難所においては、被災者が利用する通信環境と、自治体などの避難所運営管理者が利用する通信環境の両方が、別個に必要です。東日本大震災においては、被災者用公衆電話は着信ができない設定のため、災害対策本部から避難所の管理者を呼び出すことができま</p>	<p>御意見を踏まえ、最終取りまとめ(案)を次のとおり修正します。</p> <p>p.34</p> <p>今回の震災においては、避難所等における避難者名簿の作成に際して、パソコン等の欠如から、紙ベースでの名簿作成が行われ、自治体の災害対策本部との間でも、避難所情報(避難所の運営状況、避難者名簿、必要な物資の品目・数量等)の共有が電話による音声や紙ベースで行われており、避難所情報の集約・活用に支障が生じた。</p>

<p>せんでした。また、インターネット環境も、パソコンが 1、2 台程度の場合、住民と管理者の双方の利用がうまくできないといった問題も発生しました。そこで、以下を追加することを提案します。</p> <p>「●避難所のインターネット環境は、被災者と運営管理者の双方に別々に用意する必要がありますが、この点を指針としてまとめることが望ましい。音声通話についても同様である。」</p> <p>(情報支援プロボノ・プラットフォーム)</p>	<p>御意見のとおり、避難所においてインターネット接続環境を含む有効な通信手段が確保されることは重要であり、今後の参考とさせていただきます。</p>
--	--

2. インターネットの効果的な活用 (1) インターネットによる情報共有

<p>意見56 上位レイヤーにおいて共通APIを策定するとともに、各主体において自発的な実証実験が行われることが望ましい。</p>	<p>考え方56</p>
<p>■ 今後は、いわゆる上位レイヤーにあるポータルサイトやソーシャルサイトなどの機能同士の「連動」「連携」が、災害時には必須のものとして求められると思います。また、GPS などの位置情報、通信レベルでのトラフィック情報など、上下レイヤー相互の連携も進展させる必要があると思います。</p> <p>今回の震災でも一部で試みられましたが、災害サイト同士の共通 API の策定により、マッチアップをしやすくすること、スマートフォンなどでの災害対応アプリの開発・連携などが重要とされます。</p> <p>具体的には、以下を追加することを提案します。</p> <p>「●災害時には、多様な情報発信サイトが立ち上がり、ソーシャルサービスなどと連携することが求められる。そのためには、<u>平時から共通APIを策定し、緊急時のマッチアップなどを容易にすることで、利用者は自分の身近なサービスから、必要な情報を容易に発信し、あるいは検索・発見できるようになる。</u></p> <p><u>今回の東日本大震災の教訓と経験を活かし、民間団体を中心に自治体、防災関係者なども参加した自発的な実証実験などが行われることが望ましい。」</u></p> <p>(情報支援プロボノ・プラットフォーム)</p>	<p>御意見のとおり、ポータルサイトの運営事業者間等での情報共有・連携は重要であり、今後の参考とさせていただきます。</p>

2. インターネットの効果的な活用 (2) ソーシャルメディアサービスの活用

<p>意見57 「ソーシャルメディアサービスの活用」についての記述を修正すべき。また、SNS上の情報をモニタリングする仕組みを構築すべき。</p>	<p>考え方57</p>
<p>■ iSPPP の調査によれば、ツイッター、ミクシィ、フェイスブックなどは、岩手県沿岸部など津波の直撃を受け、とくに被害の激しかった地域では、被害直後は通信アクセスそのものが断絶し、ほとんど使われませんでした。その後は通信の回復状況によって異なりますが、通信が確保できた首都圏などとは異なり、被害の酷かった被災地側の実感としては、それほど特筆して利用できたわけではありません。</p> <p>一方、通信ネットワークへのアクセスが可能だった一部の地域に限れば、一定の効果を示したことも事実です。iSPPP の調査結果でも、身近な人間の安否確認や、自分の生活圏、近所でのガソリン、食料などの入手情報など、他のメディアでは容易に得られない情報について有用だったとの回答もありました。</p>	<p>御意見を踏まえ、最終取りまとめ(案)を次のとおり修正します。</p> <p>p.40</p> <p>(略)インターネットや携帯電話のアクセスが可能であった地域においては、<u>安否確認や震災関連情報の共有に有効であった。</u></p> <p>このため、行政機関等が個々のサービスの特長を活かす形でソーシャルメディアサービスで活用して情報発信することにより、</p>

<p>そこで第一段落の最後を、以下のように修正することを提案します。 「<略>などの特性を備えており、今回の震災では、インターネットや携帯電話のアクセスが可能であった一部の地域においては、安否確認や震災関連情報の共有に有効であったとの報告もある。」</p> <p>また、現在の記載は、ソーシャルメディアとされるサービスのすべてを活用すべきとの方向性を感じますが、ソーシャルメディアは、個々のサービスにより特徴があり、用途により向き不向きがあると思われま。</p> <p>そこで、第2段落の「行政機関等がソーシャルメディアサービスで情報発信することにより」を、以下のように変更することを提案いたします。 「行政機関等が、個々のサービスの特徴を生かす形でソーシャルメディアサービスを活用して情報発信することにより」</p> <p>さらに、個別の利用・活用だけでなく、たとえばツイッターやmixi等に寄せられる情報を、ハッシュタグの標準化、位置情報の共有などの手段も含めて、組織的にモニタリングし、マッピングすることが考えられます。これら被災地側からの情報発信事例を機動的に拾い上げ、政府、自治体、警察・消防など防災・救急関係者、支援NPO、ボランティア団体などに迅速に共有し、さらに一般にも公開する仕組みを作れば、「情報空白地帯」の解消、迅速な救援活動などに威力を発揮すると考えられます</p> <p>さらに、いったん発信された情報が被災地側でどう利用されているかの情報を発信者側フィードバックし、検証できるシステムも有効と考えられます。こうしたシステムの開発、実験運用を推進されることを提案します。</p> <p style="text-align: right;">(情報支援プロボノ・プラットフォーム)</p>	<p>(略)</p> <p>情報のモニタリング等に関する御意見については、今後の参考とさせていただきます。</p>
--	---

2. インターネットの効果的な活用 (4)情報格差への配慮

<p>意見58 「情報リテラシーの低い者が」との表現は、差別的な表現との誤解を与えるおそれがあるため、「新しいインターネットサービスになどに不慣れな者が」とすべき。</p>	<p>考え方58</p>
<p>■ 第1段落の「情報リテラシーの低い者が」との表現は、差別的な表現との誤解を与えるおそれがあるため、「新しいインターネットサービスになどに不慣れな者が」とすることを提案します。</p> <p style="text-align: right;">(情報支援プロボノ・プラットフォーム)</p>	<p>御意見を踏まえ、最終取りまとめ(案)を次のとおり修正します。</p> <p>p.42</p> <p>(略)情報リテラシーの低い者が不利にならないよう、情報リテラシーやアクセシビリティに配慮して多様な手段による情報提供がなされることが望ましい。</p>

3. クラウドサービスの活用 (1)クラウドサービスの積極的活用

<p>意見59 戸籍システムのクラウド化に向けた取組について、法務省が早期の検討に着手するよう特記すべき。</p>	<p>考え方59</p>
<p>■ ・ とりまとめ案にあるとおり、自治体におけるクラウドの推進は、「損壊した情報システム</p>	<p>考え方8のとおりです。</p>

の回復を迅速かつ低廉に行うことが可能となる。また、クラウドサービスの活用により、サービスの継続性の確保や、クラウド内に蓄積された多様な情報を連携させることにより、新たな付加価値を生み出すことも可能」な効果的な取り組みである。

- 住民記録や税務、福祉などの基幹システムを、既存システムからクラウドによる共同利用への移行ができるか、については、平成 21 年度から 22 年度にかけて行った「自治体クラウド開発実証事業」において、十分に可能であることが実証され、現に大分県、宮崎県においては本番運用に入っており問題は発生していない。
http://www.soumu.go.jp/main_sosiki/jichi_gyousei/c-gyousei/lg-cloud/49032.html
- ここで、唯一、極めて重要なデータで問題になるのが戸籍システムである。戸籍に関する事務は、戸籍法第 1 条第2項で「前項の事務は、地方自治法(昭和 22 年法律第 67 号)第2条第9項第1号に規定する第1号法定受託事務とする。」とあり、同法8条第2項及び同法施行規則第7条で戸籍簿又は除籍簿の片外持ち出しを禁じている。また、同法第119条は磁気ディスクに調製された戸籍を戸籍簿としていることから、戸籍システムの磁気ディスクの片外設置はできなくなっている。
- 東日本大震災では、岩手県陸前高田市と大槌町、宮城県南三陸町と女川町の4市町で戸籍データが流出し、法務局も仙台法務局気仙沼支局で気仙沼市と南三陸町の土地建物に関する登記が海水や泥につかる被害に遭っている。
- 今回は、幸いにも法務局が保管した副本が残っており、かろうじて復元ができたが、もし、双方とも紙の戸籍簿等とともに流出しておれば、出生、死亡、結婚、離婚などの関係が不明になり、相続等の事務手続きができなくなるなど致命的な損害を受けていたと思われる。
- とりまとめ案では、「自治体クラウドを一層推進するための取組を行うことが求められる」と述べるにとどまっているが、前述のとおり、市区町村長の決断だけではクラウド化が実現できない戸籍システムのクラウド化に向けた取組については、最終とりまとめ案に法務省が早期の検討に着手するよう特記することを要望したい。

(個人C)

意見60 「クラウドサービスの積極的活用」についての記述を修正すべき。

■ クラウドサービスの活用という方針に基本的に賛成いたします。
しかしながら、すべての自治体ですべてのシステムをクラウドに速やかに移行させることが簡単にできない現実があることも事実です。
現在の記載では、クラウドの利用推進が唯一最善の策であるかに読めます。しかし、クラウドを利用しても、データセンターの耐震性や電源確保、遠隔地のサーバーとの通信確保などのリスクは残ります。
即ち、クラウドは災害に対応する有力な手段ではあるが、他の手段も考慮する必要があると考えられます。
今回の震災では、大槌町など津波によって情報システムが流出・損壊した自治体で、発見されたハードディスクを取り出し、修復(サルベージ)することによって、コストはかかりましたが、無事データを取り出すことができた例も報告されています。
これらのことから、同一あるいは隣接自治体内の安全な場所にサーバーを多重に設置しバックアップをとるといった方法も、リスク軽減策の一つとして実用性は高いと考えられます。

の回復を迅速かつ低廉に行うことが可能となる。また、クラウドサービスの活用により、サービスの継続性の確保や、クラウド内に蓄積された多様な情報を連携させることにより、新たな付加価値を生み出すことも可能」な効果的な取り組みである。

考え方60

御意見を踏まえ、最終取りまとめ(案)を次のとおり修正します。

p44

一方、津波により流出した被災者等に関する情報に関し、ハードディスクが損傷したものや、紙ベースで保管されていたものについては、その復元に時間と費用がかかった

住民情報の喪失防止や行政機能の迅速な回復など耐災害性の強化の観点から、安全・信頼性を確保しつつ、引き続き、自治体クラウドを一層推進するための取組を行うことが求められる。

p44 に脚注として次のとおり追加

<p>そこで、以下を追加記載することを提案します。</p> <p>「東日本大震災においては、＜中略＞</p> <p>一方、津波により流出した被災者等に関する情報に関し、ハードディスクが損傷したものや、紙ベースで保管されていたものについては、その復元に費用と時間がかかったとの事例があり、自治体等における重要な情報保全の在り方及び業務運営の確保の観点から、クラウドサービスの利用を推進していくことが望まれる。</p> <p>ただちにクラウドサービスを導入することが難しいシステムなどでも、隣接地域などへのバックアップサーバーの設置など、多重にデータ保全を行うなどの方策も考えられる。」</p> <p>また、自治体がクラウドサービスを導入する上での実務上の課題として、クラウド導入に対する住民の理解があります。ほとんどの自治体では、住民登録や市民税などに関わる重要な個人情報、自治体内部で情報処理し保管しています。住民から見た場合、自治体内部にあればセキュリティ上からも安心であるとの認識があります。</p> <p>しかし、クラウドサービスの導入は、個人情報を外部システム上で情報処理・保管することとなり、住民と自治体との間でセキュリティ上も安心であるとの共通理解を醸成する必要があります。そこで、第1段落の最後の3行を「住民情報の喪失防止や行政機能の迅速なる回復など耐災害性の強化の観点や、住民理解の醸成を促進するという観点から、引き続き、自治体クラウドを一層推進するための取組を行うことが求められる。」と修正することを提案いたします。</p> <p>(情報支援プロボノ・プラットフォーム)</p>	<p><u>直ちにクラウドへの移行が難しい場合でも、隣接地域等へのバックアップサーバーの設置など、重要な情報の多重化による情報保全を行う等の方策も考えられる。</u></p>
--	---

4. 災害発生時に備えた通信事業者の協力体制の構築 (2) 災害用伝言板等における連携

<p>意見61 災害用伝言板等の連携を高めることに賛同する。また、一つのサービスから入力すれば、他のサービスで入力されたデータも同時に連携・検索できるようにする仕組みを実装すべき。</p>	<p>考え方61</p>
<p>■ 災害用伝言板等の連携を高めることに基本的に賛同いたします。</p> <p>iSPP の調査によれば、発災直後の家族の安否確認に際して役に立った情報源としては、災害用に特化した伝言サービスは合計しても5%以下でした。</p> <p>利用者がふだんから馴染んでいないサービスを、非常時にいきなり利用することは難しく、ふだんから使い慣れているものを非常時にも使えるようにすることが望ましいと考えられます。</p> <p>情報機器の利用が多様化している現状と今後の発展を考えると、緊急時には、特定のサービスを推奨し、そこに集中させるのではなく、多様なサービスが統一的に構成・連携され、一つのサービスから入力すれば、他のサービスで入力されたデータも同時に連携検索できるようにする、自律分散・協調型の仕組みを実装すべきと思われます。</p> <p>この点で、インドネシアでは、2004年のスマトラ沖津波の際、アチエの現地で、ISP事業者が携帯電話会社と協力し、4桁の電話番号を緊急伝言用に定め、異なる事業者のショートメッセージを統一してインターネット上に表示、検索できる仕組みを短期間で実装し、広範に活用された事例が参考になると考えられます。たとえば、ショートメッセージ用に、災害専用の#付きの短縮番号を用意することも一案と考えられます。</p>	<p>災害用伝言サービス間の連携について、最終取りまとめ(案)に賛成の御意見と承ります。</p> <p>また、御意見にあるインドネシアの事例等については、今後の参考とさせていただきます。</p>

非常通信協議会の見直しに当たっては、ぜひこの点も推進されることを希望します。
(情報支援プロボノ・プラットフォーム)

第6章 アクションプラン

1. 国等が中心となり取り組むべき事項

<p>意見62 消防、警察、海上保安庁が、現在の電話窓口(118, 119, 110)に加えて、メールによる通報を受け付ける窓口を設けることを検討すべきである。</p>	<p>考え方62</p>
<p>■ ここに列挙されていることに加えて、消防、警察、海上保安庁が、現在の電話窓口(118, 119, 110)に加えて、メールによる通報を受け付ける窓口を設けることを検討すべきだと思います。これが実現すれば、災害時に電話網(音声通話)が輻輳した場合に代替の通報手段を確保できるのみならず、平時にも利用できます(例:誘拐の被害者が、犯人に悟られないようにメールで警察に通報する)。これには課題もありますが(例:大量の迷惑メールが殺到した場合の対策)、実現すれば大いに有益と考えられますので、今すぐは無理でも、将来の実用化へ向けて研究を積み重ねる取り組みが必要ではないでしょうか。</p> <p style="text-align: right;">(個人A)</p>	<p>緊急通報の受付体制等については、(一義的には)各関係機関において検討されるべき課題と認識しています。</p> <p>なお、災害時においても緊急通報がつながることは重要であり、本最終取りまとめ(案)においては、緊急通報に限定したローミングの実現に向けた取組等について記載しているところですが、御意見については、今後の参考とさせていただきます。</p>
<p>意見63 大規模災害等発生時における被災した通信設備の早期復旧等のための輸送手段・燃料確保について、国レベルで取り組むべき。</p>	<p>考え方63</p>
<p>■ 【第3章 基地局や中継局が被災した場合等における通信手段確保の在り方】関係被災した通信設備を早期復旧等するため、電気通信事業者が優先的に資機材等の輸送手段を確保するとともに輸送に必要な燃料を確保できる仕組みを構築することが重要である。</p> <p>そのため、以下の事項について、国レベルで取り組んでいただくよう要望する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ アクセス回線を保有する電気通信事業者については、迅速な災害復旧作業の着手のために不可欠な緊急通行車両の事前届出ができるよう、災害対策基本法第2条に規定される「指定公共機関」への指定が可能にする。 ・ 電気通信事業者が、給油・レンタカー等の陸上輸送に必要な物資や、海上輸送・航空輸送の手段を、優先的に確保できる仕組みを構築する。 <p style="text-align: right;">(中部テレコミュニケーション)</p>	<p>考え方5のとおりです。</p>
<p>意見64 アクションプランについては、各主体ごとに工程表を策定し、定期的にフォローアップ・公表を行うべき。また、他省庁や自治体など関係機関との連携を強化すべき。</p>	<p>考え方64</p>
<p>■ アクションプランに含まれている個々の計画については、大変高く評価できるものが多く、敬意を表します。なお、これまで追加で提案した事項で下線を付した部分については、アクションプランにも記載いただくことをお願いいたします。</p> <p>【「フォローアップ」の実施:工程表の策定、進捗状況の報告・点検など】</p> <p>あえて申し上げますれば、これらの「計画」が所期の成果をあげ、災害に際して効果的に機能するように実装されることを、しっかり担保する必要があります。本とりまとめでは、そうしたフォローアップについての検討が不足していると思われます。</p> <p>そこで、以下の事項を追加することを提案します。</p> <p>「●これらのアクションプランについては、各主体毎に策定する実施計画を総合的に集約した『工程表』を策定・発表する。それに基づいて、総務省において、関係者を集めて、</p>	<p>御意見を踏まえ、最終取りまとめ(案)を次のとおり修正します。</p> <p>p.48</p> <p>各主体においては、本アクションプランを踏まえ、大規模災害等緊急事態における通信の確保に向けて、一層の取組を迅速に進めていくことが期待される。また、総務省においては、一定の期間において、必要なフォローアップを行うことが求められる。</p> <p>また、御意見のとおり、関係行政機関との連携は重要であり、今後の参考とさせていただきます。</p>

進捗状況の定期的な報告・点検を実施するとともに、その結果を公表するものとする。
そのための組織としては、活動内容・構成の見直しを経た非常通信協議会が考えられるが、非常通信協議会そのものの定期的な見直し、外部ガバナンスを行うという見地から、本検討会を発展させて組織を設置することも併せて検討する。」

【他省庁などとの連携の強化を】

本検討会は、通信分野における施策についての検討であり、国の他省庁との連携・協力や、自治体、民間企業、NPO 団体などとの連携・協力については、個々には記載されていますが、全体としては不足している印象は否定できません。

被災地・国民の目線に立つと、東日本大震災においても、残念ながらいわゆる「縦割行政」の弊害が見られたことは否定できません。しかしながら、各種の情報通信手段をより効果的に活用することで、異なる機関同士でも、既存の制度を超えた情報共有を実現し、緊密な協力・連携を図ることでより柔軟な対応を実現し、被災地が切望していた迅速な救援・支援が実現できなかったかという指摘、あるいは後悔の念は、被災者はもとより、実際に支援活動に尽力された多くの皆様がおもちではないかと思われます。

こうした点を考慮に入れ、可能であれば、以下の記述を追加することを提案いたします。

「●緊急事態においては、言うまでもなく迅速な対応が求められ、国の各機関、都道府県、市町村、自治体、さらに民間企業、NPO 団体などが、通常の制度・慣行を超えて連携・協力することが肝要である。

この点、適切な通信手段を活用することで実現される情報共有は、それらの連携・協力の基盤であり、推進剤となる。そこで、国においては、関連機関(官邸危機管理センター、内閣府・中央防災会議、防衛省・自衛隊、警察庁、消防庁、国土交通省、気象庁など)が、災害時における情報共有のあり方について抜本的な改善を図ることが望ましい。

また、国と都道府県および市町村などの自治体との間の情報共有、さらに民間企業、NPO団体との間の情報共有などにおいても、今震災の教訓を生かした改善が必要と考えられる。

これらの課題については、別途、関係機関、団体などによって構成される検討会(例:非常通信協議会 連携横断部会)をもつことが望ましい。」

(情報支援プロボノ・プラットフォーム)

なお、本検討会の検討対象については、考え方3のとおりです。