

意見書

平成 23年 12月14 日

総務省総合通信基盤局
電気通信事業部事業政策課 御中

〒153-0064

とうきょうとめぐろくしもめぐろ たまだいがくだいがく
いんめぐろびる

東京都目黒区下目黒 4-10-26 多摩大学大学院目黒ビル
701

情報支援プロボノ・プラットフォーム

共同代表理事 会津 泉

電話： 03-3712-3758

電子メール： office@ispp.jp

「大規模災害等緊急事態における通信確保の在り方について」最終取りまとめ（案）に関し、別紙のとおり意見を提出します。

はじめに、東日本大震災で被害を受けられたすべての皆さまに心からのお見舞いを、とくに犠牲になられた皆さまには謹んでお悔やみを申し上げます。

また、「通信確保のあり方について検討会」の座長をはじめとするすべての委員の皆さまのこれまでの真摯な取組に深く敬意を表します。こうしてパブリックコメントという形で、広く意見を聞く機会を設けて頂いたことに感謝申し上げます。

私ども情報支援プロボノ・プラットフォーム（iSP）は、東日本大震災の発災直後から、救援・復興支援活動にICTを効果的に利用できないかと考えて集まった、主として個人による非営利団体です。当初東京、神戸など被災地外の間人によって横の連携を図り、その後現地訪問を経て、現在では理事・会員に宮城、福島、岩手のメンバーが加わり、事務局を仙台市に設置し、東北地方での活動に重点を移しつつあります。ICTの分野でも、被災地側の視点に立って活動することの重要性を痛感しております。本意見も、東北在住メンバーを交えて検討した結果をまとめたものです。

iSPでは、東北三県（岩手、宮城、福島）を対象に、被災者がとった「情報行動」についての調査を7月に実施しました。現地面談（186サンプル）と、インターネット（2815サンプル）を組み合わせ、被災した場所および発災からの経過時間を分けて特定し、詳細なデータを収集・分析しました。調査結果は7月末に速報を、9月末に報告書をまとめ、概要をウェブ上などで公表し、企業、自治体、総務省などの皆様にもお届けいたしました。

また、4月上旬より前後10回ほど被災地を訪問し、自治体関係者の皆さまへの聞きとり取材、協力活動などを行ってきました。また仙台を中心に、避難所や自治体などへの情報関連の支援活動も行ってきました。阪神・淡路大震災や中越震災などの体験者との交流会ももちました。そうしたなかで、被害の甚大さに対して、自分たちがいかに無力であるかという痛感を痛感しております。

以下、情報行動調査の分析結果とこれまでの活動の経験に基づき、今後発生が想定される様々な災害に対して、ICTの活用により生命を救い、人的・物的・社会的被害を減少させることにつながる方策、取り組みを重視するという立場からご提案を述べさせていただきます。

最初に、現在のとりまとめ案には入れられていない項目についてのご提案をいたします。具体的には、以下の6点です。

- ①被災者側の視点からの、今震災における情報通信の限界と課題の明確化
- ②救命・救急、避難行動におけるICTを活用したシームレスな情報伝達体制
- ③「情報そのもののローミング」の実現
- ④自治体の情報システムの復旧支援体制
- 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
- 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二一ズの明確化

これらは、本検討会の検討対象である、狭義の「通信」外の分野についてのご提案です。私たちは、本検討会が総合通信基盤局により、「通信確保」を重要課題として、いち早く4月より検討を開始され、このとりまとめに至った経緯を高く評価するものです。そして、これが良い契機となり、

震災時にもっとも重要なのは適切な「行動」ができることで、「情報」はそのための判断を可能とする重要な手段、「通信」はその情報の伝達手段であり、他のメディアも含め、トータルに考えていただき、今後、総務省の関係部局でも、あるいは政府の諸機関、民間部門との連携・協力によって、このようなオープンな形での検証・検討取り組みが進められることを強く期待いたします。

なお、一部に課題、問題点を直截に指摘した箇所もありますが、これらは関係者の皆さまへの批判や責任追及の意図で申し上げるものではありません。今回の震災で多くの方々が尊い生命を犠牲にされたことに鑑み、うまく行かなかったことへの反省を行い、教訓をしっかり踏まえて、今後の策を固めることが重要と思い、あえて申し上げる次第です。

以上を踏まえてご高察いただきますよう、どうぞよろしくお願いいたします。

2011年12月14日

情報支援プロボノ・プラットフォーム（iSPP）

共同代表理事

会津泉（東京） 岡本真（横浜） 酒井紀之（仙台） 松崎太亮（神戸）

全般に関する意見と提案

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。

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

「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。

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。

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す。

iSPP 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 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 iSP 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、「システムのせいでは仕方なかった」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れます。

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なくてならないものですが、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ま

す。これらは、本来総務省自治行政局の主管と思われま

すが、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「パーソンファインダー」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。

アジアでもアチエ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・学識者の方々と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、有機的に取り込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」が「放送」が「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る。

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は、当然のことながら、相当異なるものがあります。

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。

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。

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考えられます。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ます。

以下、本とりまとめ案の各項目に対応した形での意見を記載いたします。

章	具体的内容	
第 1 章 はじめに	「2. 東日本大震災で生じた主な事象」	<p data-bbox="786 347 1070 758">「(1) 輻輳の発生」 (2) 通信インフラ等の被災</p> <p data-bbox="1104 347 2004 1342"> 「(1) 輻輳の発生」に、以下を追加記載する。 「携帯電話の通信規制が実施された。」の次に、 「●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。」 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。 「●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。」 「●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。 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。」 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 </p>

		<p>「(3)インターネットの利用」</p> <p>「情報の空白地帯」</p>	<p>ますが、</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>「(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」のなかで苦しまれた被災地、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>「3.本検討会の開催等」</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、<u>災害時には、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>第2章 緊急時の輻輳状態への対応の在り方</p>	<p>2. 音声通話以外の通信手段の充実・改善</p>	<p>(1) 災害用伝言サービスの高度化</p>	<p>冒頭に、「音声電話に比べ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。</p> <p>「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。」</p> <p>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った情報源」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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p><u>「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」</u></p>
-----------------------------	-----------------------------	--------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>(4) 高齢者等向け簡易端末の提供</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>3 . 災害時の通信手段に関する利用者等への情報提供</p>	<p>(3) 平時からの災害時の通信手段に関する周知・啓発</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><u>「●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、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></p> <p><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>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</p>
		<p>「災害情報伝達教育」の</p>	

		<p>開発・実施を</p>	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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ます。</p> <p>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。</p> <p>したがって、以下の記述を追加することを提案します。</p> <p>「●地域における、災害情報伝達教育の開発と実施</p> <p><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></p> <p>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。</p> <p>具体的には、<u>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。</u>」</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</p>	<p>4. 緊急情報や被災状況等の情報提供</p>	<p>(4) 高齢者等向けの簡易端末など情報リテラシーに配慮した情報提供の在り方</p>	<p>「高齢者等には情報リテラシーに課題がある者もいる」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、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」と修正することを提案します。</p>
------------------------------------------	---------------------------	----------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<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</p>	<p>2. 災害に即応できる体制整備</p>	<p>(1) 関係事業者における災害対応体制の検証・見直し</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。</p> <p>「●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。」</p>
		<p>(2) 国、関係事業者及び自治体間の情報共有・伝達体制等</p>	<p>「非常通信協議会」の見直しの推進に賛成します。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>

			<p>構成団体としては、以下を候補として提案いたします。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 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： <ul style="list-style-type: none"> テレビ局、ラジオ局、災害 FM 局 新聞社、出版社 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 <p>また、活動内容としては、以下をご提案いたします。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 災害時の迅速・効果的な情報発信・共有を目的とする ・ <u>災害に備える基金、人員、プログラムを用意する</u> ・ 災害に対応できる新技術、サービス、システムの開発・提案 <ul style="list-style-type: none"> 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。
--	--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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	3) 避難所等におけるインターネット利用の確保	<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だすことができませんでした。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>「●<u>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。</u>音声通話についても同様である。」</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>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</p>

			<p>定により、マッシュ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・連携などが重要と思われます。</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、緊急時のマッシュ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>(2) ソーシャルメディアサービスの活用</p>	<p>iSPP の調査によれば、ツイッター、ミクシイ、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。iSPP 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>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。</p> <p>「<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</p>

			<p>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す。</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。</p> <p>「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ミクシイ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>
		(4) 情報格差への配慮	<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などに不慣れな者が」とすることを提案します。</p>

	<p>3 . クラウドサービスの活用</p>	<p>(1) クラウドサービスの積極的活用</p>	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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まれます。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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。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</p> <p>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</p>
--	------------------------	-----------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>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>4 . 災害発生時に備えた通信事業者の協力体制の構築</p>	<p>(2) 災害用伝言板等における連携</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>iSPPP 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思われます。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>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。</p>
--	-----------------------------------	----------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>第 6 章 アクシ ョンプラン</p>	<p>1. 国等が中心となり取り組むべき事項</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>他省庁などとの連携の強化を</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>あえて申し上げますとすれば、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ると思います。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><u>「●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、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。</u></p> <p>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。」</p> <p>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。</p> <p>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</p>
----------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>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。</p> <p>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。</p> <p>「●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。</p> <p>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、<u>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。</u></p> <p>また、<u>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。</u></p> <p><u>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。」</u></p>
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

【以上】

『情報行動調査』 - 携帯電話への高い依存度が顕在化

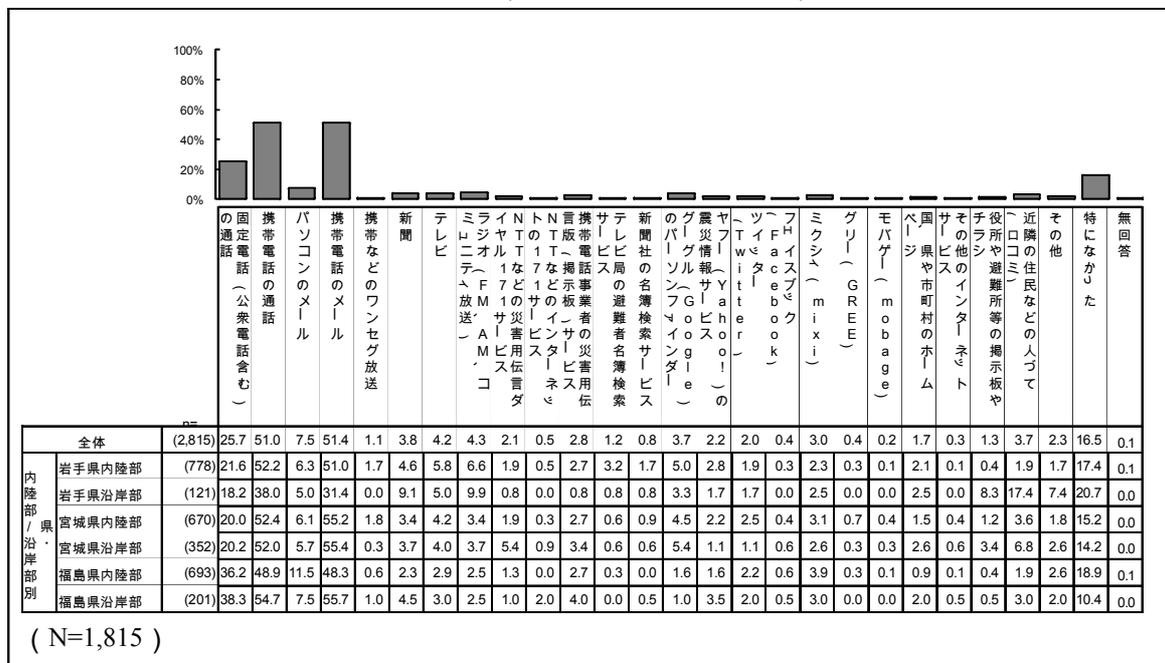
今回の東日本大震災で、被災地での情報行動について行った調査結果を以下に、紹介する。

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、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、端的に言えば、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った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。

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）



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	2.8
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