

震災時の情報通信利用の実態と利用者の心理

—首都圏居住者への Web アンケート調査—

千葉 直子^{†1} 山本 太郎^{†1} 関 良明^{†1} 高橋 克巳^{†1}
小笠原 盛浩^{†2} 関谷 直也^{†3} 中村 功^{†3} 橋元 良明^{†4}

災害時に大きな役割を果たす情報通信について、大地震発生後の利用実態、改善要望および利用に伴う安心や不安、情報への信用といった心理的側面を、首都圏居住者への Web アンケート調査により明らかにした。それにより、今後の災害発生時の情報通信に対し、「携帯電話の通信確保」「災害用伝言サービスの知名度向上・改善」「緊急地震速報の通知方法の改善」が重要であることを示し、情報収集リテラシーの向上が安心と信用向上に結び付くことを明らかにした。

The actual condition and users' psychology of ICT usage in the event of a major earthquake

—The online survey to residents of the Tokyo metropolitan area—

Naoko CHIBA^{†1} Taro YAMAMOTO^{†1} Yoshiaki SEKI^{†1}
Katsumi TAKAHASHI^{†1} Morihiro OGASAHARA^{†2}
Naoya SEKIYA^{†3} Isao NAKAMURA^{†3}
Yoshiaki HASHIMOTO^{†4}

We carried out the online survey to residents of the Tokyo metropolitan area about the ICT (Information and Communication Technology) usage in the event of a major earthquake. Thereby, we clarified the actual condition and improvement requests of ICT usage, and the users' psychology including Anshin, anxious and trust accompanying ICT usage. By consideration of the results, we proposed about the state of future ICT services in case of emergency, specifically, "securing mobile phone use", "improvement of Disaster Emergency Message Dial and Board" and "improvement of method of Earthquake Early Warning", and we clarified that improvement in information gathering literacy contributes to the improvement of Anshin and trust.

1. はじめに

2011年3月11日に発生した三陸沖を震源とするマグニチュード9.0の大地震は、東日本の広い範囲に未曾有の被害をもたらした。東北沿岸部などの被災地においては、基地局や中継局、電柱やケーブルなどの情報通信インフラが被災し、通信が途絶したり、停電によって情報通信機器が利用できなくなるなどの事態が発生した。また、直接の被災地ではない首都圏においても、通信の利用が通常時の数十倍に増加し、輻輳や通信規制等によって、一時的に通話やメールの利用が制限される事態となった[1]。

電話やインターネットなどの通信サービスを利用した情報収集やコミュニケーションなどは、我々の日常生活のなかに深く浸透しているが、ひとたび大規模な災害が発生するとその存在の大きさを改めて認識させられる。地震発生直後において通信は、家族や知人の安否確認、交通機関の情報収集、帰宅ルートの検索などのために利用され、一時的な混乱が収まった後には生活のための情報収集等により多く利用されていた。

我々の研究グループは、工学的な専門分野の研究者と社会心理学的な専門分野の研究者から成り、社会科学的手法を用いて、ネットワークサービス利用時の安心感の解明に取り組んでいる。これまで、平常時における安心は非常に曖昧な概念で調査が困難であるため、より具体的に想起しやすい不安の解明について先行的に取り組んできた[2][3]。しかしながら、災害時には、不安を感じることも多い半面、不安が解消されて安心を感じる場面も多いと考え、大地震から半年が経過した時点で調査を実施した。

今回我々は、震災時の情報通信利用について、首都圏の状況を正確に把握し、利用者の心理を浮き彫りにするために、首都圏居住者に対する Web アンケート調査を実施した。これにより、情報通信利用の実態や今後に向けた改善要望、有事の際の情報通信利用者の安心・不安・信用に関する心理実態を明らかにした。

^{†1} 日本電信電話(株) NTT 情報流通プラットフォーム研究所
NTT Information Sharing Platform Laboratories, NTT Corporation

^{†2} 関西大学 社会学部
Kansai University, Faculty of Sociology

^{†3} 東洋大学 社会学部
Toyo University, Faculty of Sociology

^{†4} 東京大学大学院情報学環
The University of Tokyo Graduated School, Interfaculty Initiative in Information Studies

2. Web アンケート調査

2.1 調査概要

- ・調査手法：Web アンケート調査
- ・対象地域：東京，神奈川，千葉，埼玉の居住者
- ・その他の対象選定条件：3/11 地震発生時に東京，神奈川，千葉，埼玉にいた人
- ・年齢：15-59 歳
- ・調査期間：2011 年 9 月 16 日～9 月 26 日
- ・回収票数：2,000 票(内訳：男女各 1,000 票ずつ,15～19 歳は 240 票，20～50 代は各 440 票ずつ)

2.2 調査結果

2.2.1 通信利用の実態

地震発生当日に利用しようとした通信手段と，その利用可否について表 1 に示す。使おうという利用意志が高かったのは，携帯電話の音声通話(78.2%)，携帯電話のメール(76.4%)，固定電話(43.9%)の順となっていた。これは，東京都が都政モニターに対して実施した震災関連の Web アンケート[4]でも，家族や身近な人と連絡を取った手段として携帯電話の通話，携帯電話のメール，固定電話の順に高く，同様の結果であった。通信手段の利用可否については，携帯の音声通話で約半数の人が使おうとして全くつながらなかつたと回答しており，使おうとした人のなかで問題なく使えた(全部つながった)人の割合はわずか5%であった。また，固定電話と携帯のメールについても，使おうとした人のなかで問題なく使えた人は15%以下にとどまっており，地震発生当日の輻輳や通信規制等の影響が大きく現れている。一方，パソコンのメールとウェブについては，利用しようとした人のなかの割合をみると，問題なく使えた人がそれぞれ6割，7割となっており，携帯電話に比べると圧倒的に高かった。

表 1 通信手段の利用意志および利用可否割合[単位：%](n=2000)

	使おうとしなかつた	使おうとして		
		全くつながらなかつた	時々つながった	全部つながった
固定電話	56.1	24.2	13.9	5.9
公衆電話	87.7	4.5	3.4	4.6
携帯(音声)	21.8	51.2	23.3	3.8
携帯メール	23.6	28.3	38.6	9.5
携帯ウェブ	70.9	9.3	11.3	8.5
パソコンメール	74.3	4.6	5.5	15.7
パソコンウェブ	65.4	3.9	6.3	24.4

表 1 で，利用意志の高かった携帯電話の通話とメールについて，使おうとした人に絞って，地震発生時にいた場所による利用可否の違いを調べたものが表 2 である。都県別では，携帯電話の通話やメールの利用可否の割合に大きな差異は見られなかつた。

表 2 都県別 携帯電話の通話利用可否割合[単位：%，n=母数]

	携帯電話の通話			携帯電話のメール		
	全くつながらなかつた	時々つながった	全部つながった	全くつながらなかつた	時々つながった	全部つながった
東京 23 区	66.3	29.0	4.7	37.6	49.9	12.5
	n=621			n=593		
東京都下(23 区以外)	65.3	27.5	7.2	37.4	47.1	15.5
	n=167			n=174		
千葉県	64.6	30.9	4.5	36.3	50.9	12.7
	n=223			n=212		
埼玉県	65.2	32.6	2.3	39.4	52.0	8.6
	n=221			n=221		
神奈川県	64.3	29.7	6.0	34.8	52.1	13.1
	n=333			n=328		

表 1 で，固定電話および携帯(音声)が「全くつながらなかつた」または「時々つながった」と回答した人に対して，どのような対応を取ったかを複数回答で聞いた結果を図 1 に示す。また，同様に表 1 で携帯電話のメールが「全くつながらなかつた」または「時々つながった」と回答した人に対して，どのような対応を取ったかを複数回答で聞いた結果を図 2 に示す。これらの結果から，通話もメールも少し時間をおいて繰り返し利用している人が多いことがわかった。

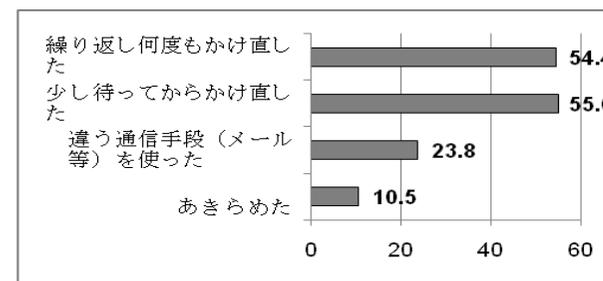


図 1 音声通話不通時の対応[単位：%](n=1565)

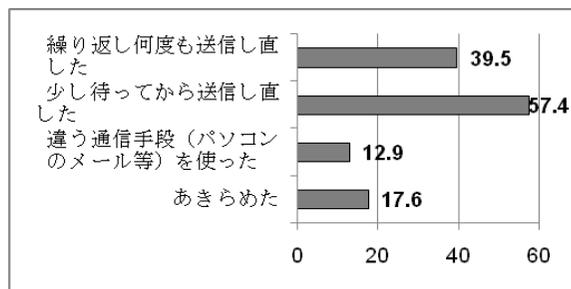


図2 携帯メール不通時の対応[単位: %] (n=1338)

次に、地震発生後に携帯電話や固定電話がかかりにくくなることについて、どのように改善されれば良いかを、選択肢を提示したうえで複数回答可で聞き、回答割合の高い順に並べた結果を図3に示す。なお、図中の選択肢表記は、以下の文章を略したものである。「代替サービスの提供」=「直接通話できなくなるなら相手が後で再生できる音声メッセージを残せる等、代替サービスを提供してほしい」、「待機すれば順番に接続」=「待っていれば時間はかかっても順番につながるようにしてほしい」、「通話時間制限のうえで必ず接続」=「1回の通話を10秒間など時間を短く区切っても良いので通話ができるようにしてほしい」、「規制は仕方がない」=「病院などが優先的に通話できることが重要なので規制がかっても仕方がない」、「優先的に通話できる電話の設置」=「優先的に通話できる公衆電話や衛星電話などを駅や公民館、学校など公共の場所に多く設置してほしい (利用者が多く並んでも順番が来れば必ず通話できる)」、「不通理由の説明」=「不通になったときに、その理由を説明してほしい」。

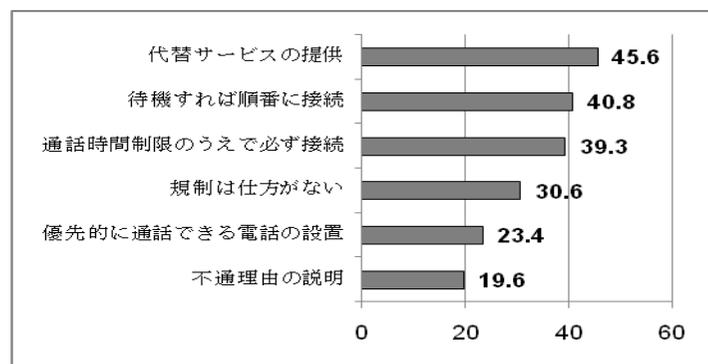


図3 通話不通時の改善要望[単位: %] (n=2000)

同様に、携帯電話のメールが利用しにくくなることについて、どのように改善されれば良いかを、選択肢を提示したうえで、複数回答可で聞き、回答割合の高い順に並べた結果を図4に示す。なお、図中の選択肢表記は、以下の文章を略したものである。「送受信回数やデータサイズ制限のうえ利用」=「携帯電話1機あたりの送受信回数やデータの大きさを制限しても良いので、メールは利用できるようにしてほしい」、「送受信遅延の通知」=「最低限、メールの送受信に遅延が発生していることがわかるようにしてほしい」、「利用制限理由の表示」=「利用しにくくなったときに、その理由が表示されるようにしてほしい」、「規制は仕方がない」=「病院などが優先的に通話できることが重要なので、規制がかっても仕方がないと思う」。

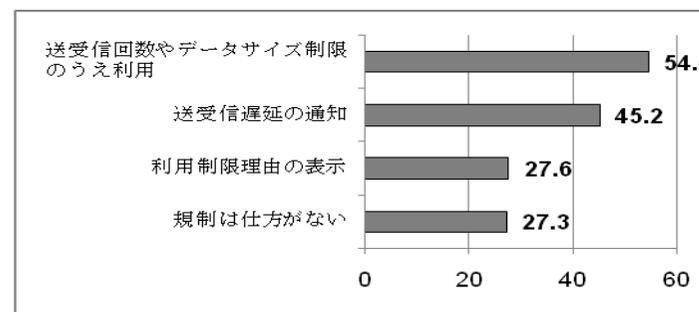


図4 携帯メール不通時の改善要望[単位: %] (n=2000)

図3と図4の結果から、安否確認などの通信手段として、電話もメールも制限や不自由が生じては必ず相手に通じるようにすべきとの改善要望が読み取れる。

災害時の代表的な安否確認用通信サービスとして、災害用伝言ダイヤル(171)や災害用伝言板が存在する。今回の地震でも両サービスは提供されたので、利用実態を調査した。災害用伝言ダイヤルを利用した人は8.4%、携帯電話会社の災害用伝言版を利用した人は7.9%にとどまった。両サービスを利用しなかった、もしくは利用できなかったと回答した人に対して、その理由を聞き、回答割合の高かった上位4件の選択肢を順に並べた結果を、それぞれ図5と図6に示す。両サービスを利用せずに安否確認ができたと回答した人がそれぞれ約半数であったが、面倒だったので利用しなかったという人も2割弱存在していた。また、存在を知らない、利用の仕方を知らない人も存在していた。

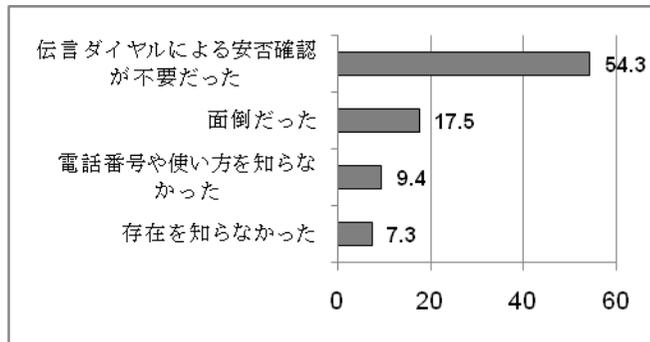


図5 災害用伝言ダイヤルの未利用理由[単位：%](n=1832)

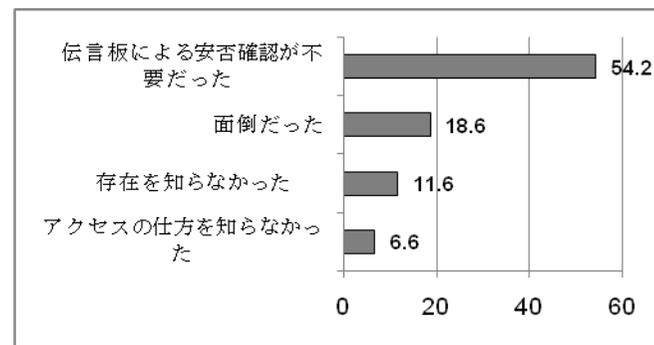


図6 災害用伝言板の未利用理由[単位：%](n=1843)

また、地震発生後の電話利用について考えを聞いた結果を図7に示す。電話は必需品であると回答した人は8割を超え、携帯電話(スマートフォン含む)を持って良かったと回答した人も6割で、電話の重要性を認識した人が多かった一方で、電話が通じなくてイライラした人も6割近く存在していた。また、日頃あまり着目されない公衆電話や災害用伝言ダイヤルに対し、より使えるようにすべきという意見も多かった。

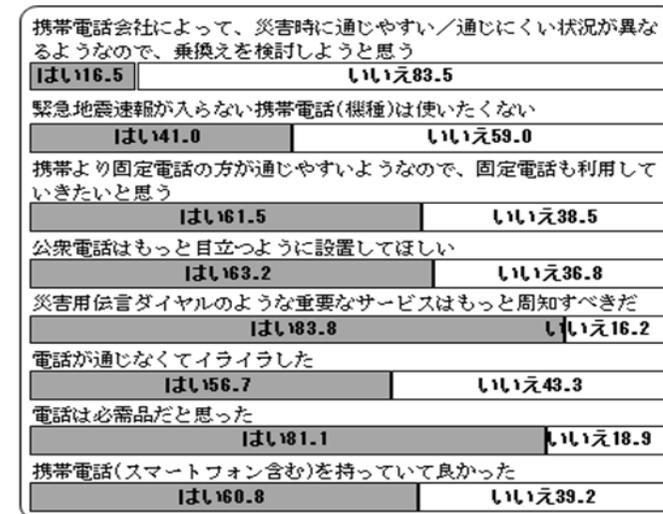


図7 電話利用に関する考え[単位：%](n=2000)

2.2.2 利用者の心理 (安心・不安・信用)

本項では地震発生後の通信サービス利用時等に利用者が感じた心理的な側面についての調査結果を紹介する。

地震発生後、使いたい時にいつでも使える状態にあると最も安心する通信手段について聞いた結果を図8に示す。安心感についても、表1で利用意志が高かった携帯電話の通話やメールを挙げる人が多かった。

地震後の家族の安否確認について、安否情報の経由手段別に安心感の差異を調べた結果を図9に示す。これは、地震発生当日に実際にその手段を利用して家族の安否確認をした人に対し、得られた安心の度合いを4段階で聞いたものである。図9によれば、携帯メールが最も高い安心(「とても安心」と「やや安心」の割合を足したもの：94.1%)をもたらしていた。ほとんど同率で固定電話や携帯電話の通話が続き、携帯メールによる安心が、互いの声を聞ける通話による安心に匹敵していることが明らかになった。留守番電話や災害用伝言ダイヤルに録音された、家族の無事であるというメッセージを聞くことは「やや安心」と回答した人の割合が多く、通話やメールなどと比べて「とても安心」に至っていないところが特徴的である。また、録音されたメッセージを聞いたり、SNS(アンケート中ではブログやツイッター、ミクシィ、フェイスブックとサービス名を列挙)で無事であるという情報を見ても安心できなかった人がいずれも2割以上となった。

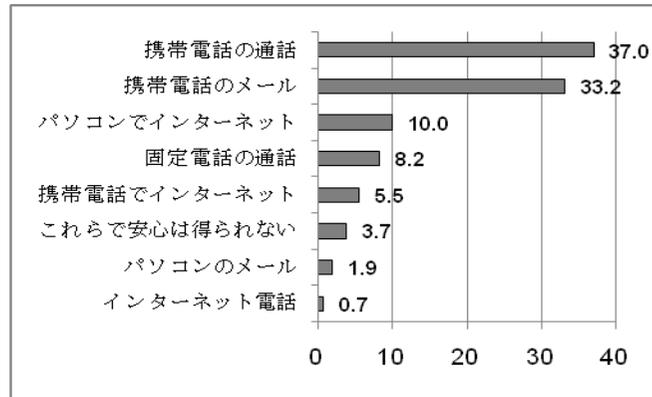


図8 使える状態にあると最も安心する通信手段[単位：%] (n=2000)

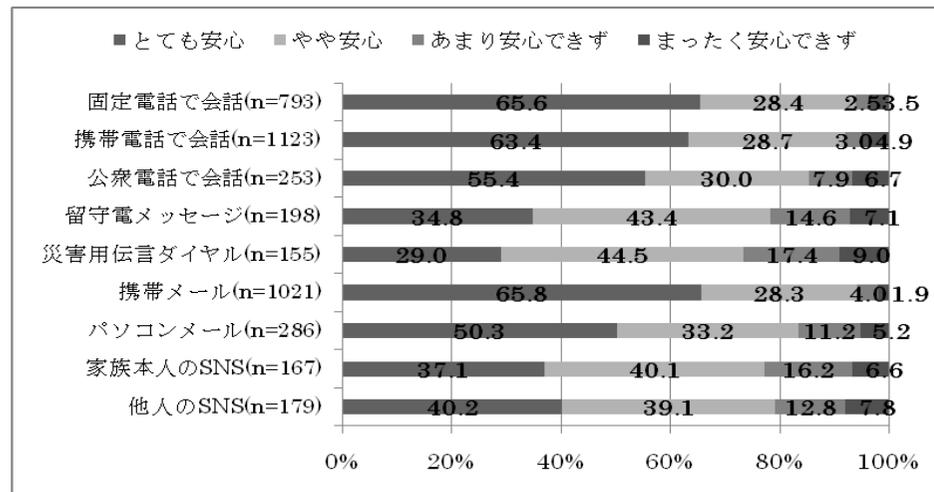


図9 家族の安否確認手段による安心の違い[単位：%] (n=2000)

次に、地震後1週間の間にインターネットで災害関連の情報収集をした際に感じた不安について、選択肢を提示したうえで複数回答可で聞き、上位に挙げた結果を表3に示す。地震後1週間は、大津波の被害や計画停電の実施、福島第一原発の放射能

漏れ等が次々と報道された時期であり、気が滅入るニュースや重大なトラブルに接して不安を感じる人が多かった。一方、情報収集時の安心等のポジティブな心理について前述の不安と同様に聞いた結果が表4である。必要な情報が入手できたことで安心したり、より悲惨な状況にある被災者の情報を得て、自分の状況は大したことがないと思っ

表3 インターネットでの災害関連情報収集時の不安理由と性別の相関(n=1737)

順位	不安理由	全体 (%)	性別内訳		カイ2乗検定(Pearson χ^2)		
			男性	女性	値	自由度	有意確率(p)
1	気が滅入るニュースばかりで不安	31.7	23.3	40.0	56.057	1	0.000***
2	重大なトラブルが分かり不安	29.0	26.3	31.6	6.023	1	0.014*
3	特に不安にならなかった	24.8	30.9	18.7	34.877	1	0.000***
4	どんなニュースが入るかかわからず不安	23.8	18.5	29.0	26.225	1	0.000***
5	知りたい情報が入手できず不安	18.0	17.8	18.1	0.022	1	0.882 n.s.
6	情報が信用できず不安	17.9	16.8	19.0	1.472	1	0.225 n.s.
7	なんとなく不安	17.5	14.9	20.0	7.869	1	0.005**

*** p<0.001 ** p<0.01 * p<0.05 n.s. p>=0.05

表4 インターネットでの災害関連情報収集時の安心等の理由と性別の相関(n=1737)

順位	不安理由	全体 (%)	性別内訳		カイ2乗検定(Pearson χ^2)		
			男性	女性	値	自由度	有意確率(p)
1	必要な情報が入手できて安心	25.0	26.0	23.9	1.023	1	0.312 n.s.
2	情報収集はうまくいった	23.5	28.8	18.2	27.182	1	0.000***
3	被災者より恵まれていると思い、気持ちが落ち着いた	21.0	19.9	22.0	1.140	1	0.286 n.s.
4	安心することはなかった	19.1	19.1	19.1	0.000	1	0.986 n.s.
5	なんとなく安心	15.3	15.6	15.0	0.128	1	0.720 n.s.
6	重要な情報が分かって安心	14.9	16.4	13.3	3.402	1	0.065 n.s.
7	十分な情報をリアルタイムに入手し安心	14.5	13.7	15.2	0.874	1	0.350 n.s.

*** p<0.001 ** p<0.01 * p<0.05 n.s. p>=0.05

表3と表4は、不安や安心の感じ方に関して性別でクロス集計し、カイ2乗検定を行った結果も合わせて示している。表3および表4から、情報収集時には総じて女性の方が不安を感じやすく、安心の感じ方には性別による差がないことが明らかになった。特に不安に関しては、女性の方が「気が滅入るニュースばかりで不安」および「ど

んなニュースが入るかわからず不安」と感じている傾向が 0.1%水準で認められた。情報収集時に感じるポジティブな感情としては、「情報収集はうまくいった」と男性の方がより感じている傾向が 0.1%水準で認められた。

次に、インターネット上に書かれている情報に対する信用について、地震発生前後での変化の有無を性別および年代別に表 5 に示す。図 10 では、インターネットでの情報収集時に「情報が信用できず不安」と感じた人は 2 割弱であったが、表 5 によれば、約 8 割の人が信用度は変わらないと回答しており、性別や年代に有意な差は見られなかった。

表 5 地震発生後のインターネット上の情報への信用度の変化有無 (n=2000)

	全体 (%)	性別内訳		有意確率 (p)	年代内訳					有意確率 (p)
		男性	女性		10代	20代	30代	40代	50代	
信用度が上がった	10.6	11.6	9.7	0.378 ^{n.s.}	15.4	11.4	10.0	7.3	11.4	0.082 ^{n.s.}
信用度が下がった	8.2	8.2	8.1		10.0	8.4	8.0	8.0	7.3	
変わらない	81.1	80.2	82.2		74.6	80.2	82.0	84.8	81.4	

n.s. p>=0.05

表 5 ではインターネット上の情報という漠然とした情報への信用度の変化を聞いたが、地震発生後に情報が錯綜して多くの人が混乱したと考えられる「原子力発電所や放射能に関する情報」に特化した上で、情報の信用性について掘り下げて聞いた。まずはメディア別の信用度合の結果を図 10 に示す。

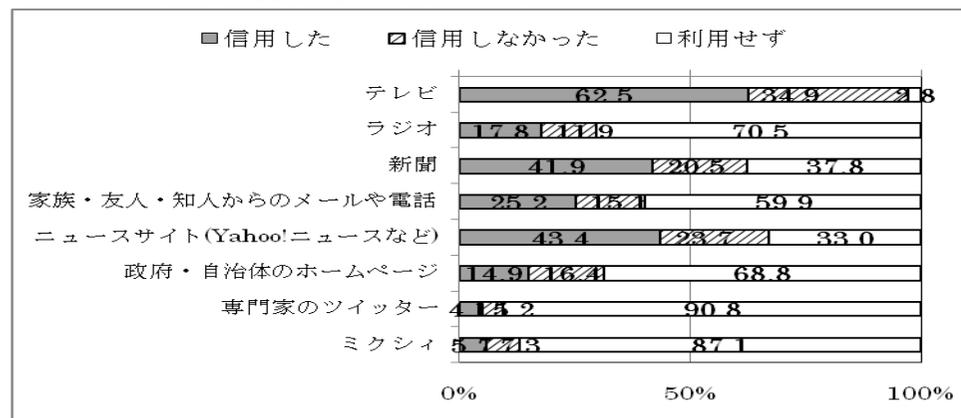


図 10 メディア別 原子力発電所や放射能関連情報の信用度合 [単位: %] (n=2000)

図 10 中で、「信用した」は「とても信用した」「やや信用した」と回答した人の和で、「信用しなかった」は「あまり信用しなかった」「まったく信用しなかった」と回答した人の和となっている。ほとんどのメディアで情報を信用しなかった人より信用した人の割合が上回っていたが、政府・自治体のホームページ、専門家のツイッター、ミクシィに関しては、信用しなかった人の割合の方が若干高い結果となった。

図 10 中で、いずれかのメディアで「信用した」と回答した人に対して、選択肢を提示した上で複数回答可で信用した理由を聞いた結果、上位に挙がったものを表 6 に示す。同様に、「信用しなかった」と回答した人に対して、その理由の上位を表 7 に示す。表 6 と表 7 によれば、信用した理由は漠然としている人が最も多かったが、信用しなかった理由は、自分の経験や知識、状況に対する勘を挙げる人が多かった。

表 6 原子力発電所や放射能関連情報を信用した理由と性別の相関 (n=1561)

順位	信用した理由	全体 (%)	性別内訳		カイ 2 乗検定 (Pearson χ^2)		
			男性	女性	値	自由度	有意確率 (p)
1	なんとなく信用した	27.2	25.0	29.5	3.939	1	0.047 [*]
2	他の情報源でも同じことを言っていたので	23.4	21.0	25.7	4.800	1	0.028 [*]
3	自分で確かそうだと判断したので	19.2	21.8	16.5	7.180	1	0.007 ^{**}
4	信じやすい性格なので	13.4	13.1	13.6	0.086	1	0.770 ^{n.s.}
5	その情報源が有名なので	11.5	11.2	11.8	0.145	1	0.703 ^{n.s.}

*** p<0.001 ** p<0.01 * p<0.05 n.s. p>=0.05

表 7 原子力発電所や放射能関連情報を信用しなかった理由と性別の相関 (n=1035)

順位	信用しなかった理由	全体 (%)	性別内訳		カイ 2 乗検定 (Pearson χ^2)		
			男性	女性	値	自由度	有意確率 (p)
1	情報隠蔽が起こりそうな状況だったので	38.0	38.4	37.6	0.070	1	0.791 ^{n.s.}
2	過去の経験から誤報や情報操作等があり得そうだったので	31.3	31.6	31.0	0.039	1	0.844 ^{n.s.}
3	重要な情報なので簡単には信用できなかった	22.6	17.8	27.4	13.433	1	0.000 ^{***}
4	過去に誤報や情報操作等があったと知っていたので	20.4	21.5	19.3	0.803	1	0.370 ^{n.s.}
5	なんとなく信用しなかった	19.3	17.6	21.0	1.881	1	0.170 ^{n.s.}

*** p<0.001 ** p<0.01 * p<0.05 n.s. p>=0.05

表6と表7は、それぞれ信用した／信用しなかった理由と性別でクロス集計し、カイ2乗検定を行った結果も合わせて示している。これによれば、女性は漠然と信用したり、他の情報源でも同じことを言っている場合にはその情報を信用する傾向にあるものの、重要な情報は簡単に信用できない傾向にあった。一方、男性は情報の内容を自分で確かそうだと思うことにより信用する傾向にあった。

次に、携帯電話の緊急地震速報について、携帯電話の緊急地震速報を聞いたことがあるかを複数回答可で聞いた結果を図11に示す。自分もしくは他人の携帯電話で聞いたことがある人の割合は75%以上に上った。

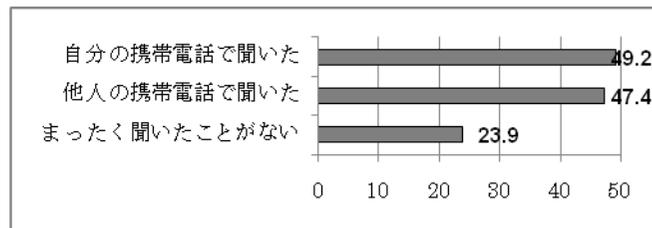


図11 携帯電話の緊急地震速報を聞いた割合[単位: %] (n=2000)

図11で緊急地震速報を聞いたことがある人に対して、どう思ったかを複数回答可で聞いた結果と性別でクロス集計を取り、カイ2乗検定を行った結果を表8に示す。全体としては、不安を感じた人が半数を超え、誤報が多く不満を感じている人も4割を超えたが、やめてほしいという人は非常に少なかった。なお、不安を感じつつも、安心も得られた人(両方の選択肢を重複回答した人)も11%存在していた。また、男女別でみると、不安をあおられるのも安心を得られるのも女性の方が多く、不必要なのでやめてほしいと感じているのは男性が多かった。

表8 緊急地震速報を聞いた感想 (n=1522)

	全体 (%)	性別内訳		カイ2乗検定(Pearson χ^2)		
		男性	女性	値	自由度	有意確率(p)
携帯が鳴るたび不安をあおられた	52.4	46.4	58.2	20.980	1	0.000 ***
誤報が多く不満だ	43.0	42.8	43.2	0.028	1	0.867 n.s.
地震を知らせてくれるので安心が得られた	35.5	38.4	32.7	5.397	1	0.020 **
警報や避難勧告等もこれで知らせて欲しい	26.3	23.6	28.8	5.318	1	0.021 **
不必要なのでやめてほしい	5.3	6.4	4.1	4.127	1	0.042 **

*** p<0.001 ** p<0.01 * p<0.05 n.s. p>=0.05

表8で、不安をあおられたと回答した人に対して、どうしたら不安が解消されるかを単一回答で聞いた結果を図12に示す。約半数の人が何をしても不安は解消しないと回答しており、他の選択肢を選択した人の割合をはるかに上回った。これは、強い揺れが予測される際に発表される緊急地震速報の性質上、致し方ないのかもしれない。ただし、残りの半数の人は、警告方法を変えることで不安は解消すると回答しており、警告方法の変更は不安解消の対策になり得ることもわかった。

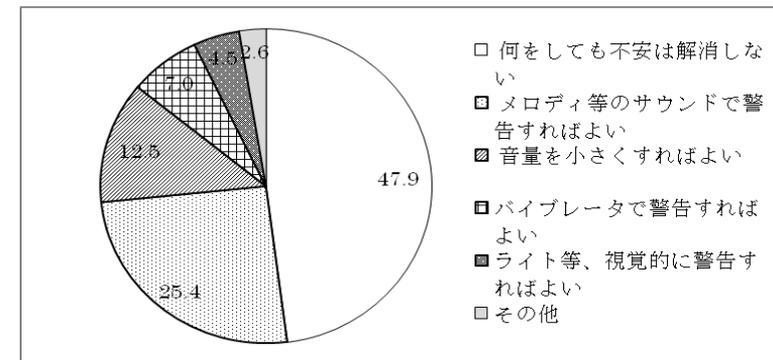


図12 緊急地震速報の不安解消方法[単位: %] (n=798)

3. 考察

前章で、大地震発生時の首都圏における電話やインターネット利用についての実態、改善要望、利用者の心理に関する調査・分析結果を示した。これらの結果から、まず大地震発生時の通信利用に関して主に3つのことが明らかになった。

まず1つめは、携帯電話の通信確保の必要性である。これは利用したい人が圧倒的に多いこと(表1)、利用できなくてもあきらめずに繰り返し利用を試みていること(図1, 図2)、利用時に何らかの制約が設けられたとしても通話やメールの送受信を希望する割合が高いこと(図3, 図4)、携帯電話が使える状態にあると最も安心できること(図8)、携帯電話利用による安否確認の安心感の獲得割合が非常に高いこと(図9)が理由として挙げられる。また、我々の調査ではないが、インターネットコムとgooリサーチの災害時の情報収集に関する調査結果では、災害時に情報を収集するのに便利な機器として携帯電話が首位(約6割)となっている[5]。ただし、有事に優先すべき通信の存在、通信障害の予防などにより、いっきに通信が集中した場合の通信規制はやむを得ないことも事実である。したがって、図3や図4で明らかになったように、直接

通話できなくなる場合に、相手が後で再生できる音声メッセージを残せる等の代替サービスの提供や、メールのサイズや回数制限の導入、メール遅延が発生していることがわかるような仕組みの導入は、現状の打開策の1歩としては非常に有効と言える。NTT ドコモでは、2011年4月22日から、相手の携帯電話を呼び出さずセンターへ直接音声メッセージを録音し、SMSで通知された相手がそれを再生する「声の宅配便」というサービスを開始しており[6]、災害時にそのようなセンターへの通信が確保されるようになれば、携帯通話の代替サービスとして期待できる。

2 つめは、災害用伝言サービスの知名度向上および改善の必要性である。これは、災害用伝言サービスの利用率が非常に低いこと、利用の必要がない人を除いても「面倒」「存在を知らない」「使い方がわからない」という人が少なからず存在していること(図5, 図6)、もっと周知すべきと考えている人が84%に上ること(図7)が理由として挙げられる。今回の大地震の発生後、テレビCMなどによって、存在や使い方を知った人も相当数いると期待されるが、継続的に周知をするとともに面倒と思われないような仕組みの改善も必要と考えられる。通信会社にとっては、災害用伝言サービスの利用率を向上させることにより、携帯電話の通話やメールに依存しすぎない安否確認の実現を目指すことは、有事の通信の維持にもつながり、重要である。

3 つめは、携帯電話による緊急地震速報の通知方法改善の必要性である。現状の通知方法は、携帯電話会社共通の専用警報音になっており、利用者は緊急地震速報の受信可否の選択はできるものの、受信する場合、音も音量も選択・調整できないようになっている。緊急地震速報の役割は、不安をあおることよりもむしろ事前に警告を発することにより、適切な行動をとるよう促すことであるので、利用者が過度に不安にならない着信方法を選択・変更できるようにすることも不安解消には有効である(図12)。ただし、約半数の人は他人の携帯電話から緊急地震速報を耳にしており(図11)、警報音を共通にすることにより、他人の携帯電話で聞いても警告効果があることも無視できないため、利用者側が選択できるバリエーションは少なくすること、もしくは誰が聞いても地震が来るような通知方法にすることが望ましい。

次に、情報の収集や伝達に関する利用者の心理について考察する。地震や原発事故等の非常時の情報収集においては、情報の内容そのものによって不安になることが多いが(表3)、必要な情報が入手できることで安心を得られること(表4)もわかった。放射能漏れ等の重大な局面での情報は、情報隠蔽や誤報を疑って信用しない人も多い(表7)が、信用している人は情報源の数や質を見て自分で判断しており(表6)、必要な情報を入手することと合わせて、情報収集リテラシーの向上が安心や信用に結び付くと考えられる。

4. おわりに

我々は、首都圏居住者2,000人に対するWebアンケート調査を実施し、その結果から、大地震発生時の通信利用の実態や改善要望等を明らかにするとともに、安否確認やインターネットでの情報収集、携帯電話の緊急地震速報着信に伴う利用者の安心、不安、信用の心理についても明らかにした。また、利用者の視点に基づいた調査結果の考察により、大地震発生時の通信においては、「携帯電話の通信確保」「災害用伝言サービスの知名度向上・改善」「緊急地震速報の通知方法の改善」が必要であることを提言し、情報収集リテラシーの向上が安心と信用向上に結び付くことを明らかにした。

参考文献

- 1) 総務省(2011):平成23年版情報通信白書.
- 2) 山本太郎, 千葉直子, 植田広樹, 高橋克巳, 平田真一, 関谷直也, 中村功, 小笠原盛浩, 橋元良明: インターネットにおける不安からみた安心の模索. 情報処理学会研究報告, vol.2011-SPT-1, No.8(2011).
- 3) 山本太郎, 千葉直子, 間形文彦, 高橋克巳, 植田広樹, 平田真一, 関谷直也, 中村功, 小笠原盛浩, 橋元良明: 東大・東洋大との「安心」模索のための共同研究. NTT技術ジャーナル, Vol.23, No.7, pp.37-41 (2011).
- 4) 東京都:平成23年度第4回インターネット都政モニターアンケート結果 震災対策”
- 5) インターネットコム, goo リサーチ, “災害時の情報収集に関する調査”
<http://japan.internet.com/research/20110405/1.html>
- 6) NTT ドコモ, 報道発表資料, 「声の宅配便」サービスを提供開始,
http://www.nttdocomo.co.jp/info/news_release/2011/04/15_01.html