

緊急地震速報に対する情報利用者の認識に関する探索的研究

牛山 素行*・矢守 克也**・篠木 幹子***・太田 好乃****

An Exploratory Research of Understanding of Users for Earthquake Early Warning

Motoyuki USHIYAMA*, Katsuya YAMORI**,
Mikiko SHINOKI*** and Yoshino OHTA****

Abstract

This study examined how people considered and responded to the “Earthquake Early Warning”, recently administrated by Japan Meteorological Agency, based on Internet questionnaire survey in August 2008. Data was collected from 510 respondents in Iwate, Miyagi and Osaka prefectures. Iwate and Miyagi prefectures were attacked by severe earthquakes on June 14 and July 24, 2008, and the warning was issued widely in the two prefectures. The result showed that 85.5 % of the respondents understood correctly the meaning of “Earthquake Early Warning” while some did not understand it very well. 76.7 % of the respondents replied that the warning was helpful for earthquake damage reduction in general, however only 49.1 % replied that they could use the warning effectively to reduce their own damage. 80 respondents pointed out in free answer section that those who did not watch television could miss the warning. Therefore, it is important to use multi communication channel at the same time, such as a loudspeaker, a siren, a cellular phone and on top of a flash warning on television. It is also important to give the public practical information repeatedly on how to use the warning. Both benefits and limitations of the warning system must be presented as well. Since usefulness of the warning might differ from person to person, the users must consider more concretely and personally how to use the warning to reduce damage.

キーワード：緊急地震速報，伝達，限界，岩手，宮城

Key words : Earthquake Early Warning, communication, limit, Iwate, Miyagi

* 静岡大学防災総合センター
Center for Integrated Research and Education of Natural
hazards, Shizuoka University
** 京都大学防災研究所
Disaster Prevention Research Institute, Kyoto University

*** 中央大学総合政策学部
Faculty of Policy Studies, Chuo University
**** 岩手県立大学総合政策学部
Faculty of Policy Studies, Iwate Prefectural University

本報告に対する討論は平成21年11月末日まで受け付ける。

1. はじめに

2007年10月1日に一般向け運用が開始された緊急地震速報は、鉄道の徐行、工場の運転制御などの、機械的な制御の面では効果を発揮することが期待されているが、情報を受信した人の行動に関しては未知数な面が少なくない。たとえば、緊急地震速報運用開始直前のいくつかの調査では、この情報そのものや内容に対する理解が十分でないことが示唆されている(中森, 2007; 気象庁, 2007a; 気象庁, 2007b)。また、緊急地震速報が発表される状況を再現した実験的研究(村越ら, 2008)では、事前に知識教示を受けた者でも適切な退避行動を行えるのは半数程度といった結果も示されている。緊急地震速報を災害情報としてより有効に活用していくためには、実際に発生した、強い揺れを伴う事例時の状況をもとにした実証的研究を重ねていくことが必要である。

岩手県周辺地域は、2008年6月14日8時43分頃に、岩手県内陸南部を震源とするM7.2、最大震度6強の地震(平成20年岩手・宮城内陸地震)に見舞われた(気象庁, 2008a)。さらに、約1ヶ月後の2008年7月24日0時26分頃にも、岩手県沿岸北部を震源とするM6.8、最大震度6強の地震に見舞われた(気象庁, 2008b)。我々は、7月24日の地震直後に、岩手県、宮城県を主な対象とし、緊急地震速報や地震防災に関するアンケート調査を行った。これら地震に関する災害情報面からの特徴としては以下の点が指摘できる。

- ・約1ヶ月間に緊急地震速報の発表を複数体験した(岩手県では震度6強の揺れも複数回観測)。
- ・2回の地震ともに、揺れの激しい地域では、緊急地震速報の発表が主要動到達より後になった。
- ・2回の地震ともに、揺れは比較的激しかったものの、家屋倒壊など居住地域における直接的な被害はごく軽微であった。

本研究では、上記のような特徴を持った地震の際に発表された緊急地震速報を実際に経験した人々が、この情報についてどのように考えているかを主な関心事項とし、探索的に調べることを目的とした。この2事例時の緊急地震速報について

は、本研究と同時期にサーベイリサーチセンター(2008a, 2008b)などの調査が行われているが、本研究では、特に肯定・否定両面から見たこの情報に対する評価を尋ねることに重点を置いている。

2. 調査手法

調査は、インターネットを通じた社会調査サービスであるgooリサーチ(NTTレゾナント株式会社・株式会社三菱総合研究所共同運営)を利用した。同サービスに登録しているモニターに対して調査依頼のメールを配信し、これに応じた回答者から先着順に一定数までの回答を受け付ける方式で行われる。

調査は2008年8月6日～7日に実施した。これは、7月24日の岩手県沿岸北部の地震の約2週間後にあたる。依頼メールは、7月24日および6月14日の地震の影響を受けた岩手県、宮城県在住者と、比較目的でこれらの地震の影響を全く被っていない大阪府在住者に配信した。回答は、これら3県それぞれ170件が集まったところで締め切り、計510件を得た。なお、自由回答を除き、すべての質問について回答を入力しないと次画面に進めない仕様としており、「無回答」は存在しない。なお、主要な設問の一覧を図1に示す。

3. 調査結果

3.1 回答者の属性

回答者の年代は、20代から40代でほぼ8割を占め、青壮年層に偏った年代構成となっている(図2)。性別は、男性46.7%、女性53.3%と、それほど大きな偏りはない。インターネット上での調査であることから、基本的に全員が何らかの形でインターネットを利用している回答者である。1週間あたりの平均的なインターネット利用時間は、10時間以上との回答が過半数で(図3)、ほぼ毎日1時間以上はインターネットを利用している積極的なネット利用者と考えられる。

なお、7月24日の地震の際に岩手県または宮城県にいた回答者は327名(全回答者の64.0%)で、そのうち、地震による強い揺れの前後に緊急地震

F1 あなたの年代をお答えください。

[選択肢]

10代/20代/30代/40代/50代/60代/70代以上

F2 あなたの現在のお住まいの地域をお答えください。

[選択肢]

宮城県/岩手県/大阪府

問2 地震や津波に関する以下の説明について、どのように思いますか。

[小項目]

- ・ 地震が起こった際、震源から離れるに従って、揺れ始める時間は遅くなる
- ・ 「マグニチュード」とは地震の揺れの強さを示す指標である
- ・ 震度5程度の強い揺れがはじまる数秒～数十秒前には、強い揺れが来ることが気象庁から必ず発表されるようになった
- ・ 大きな津波が来るときは、海面が低下するという前兆が必ず見られる
- ・ 海岸付近で地震があっても、揺れが強くなければ津波は来ない

[選択肢]

正しい/どちらかという正しい/どちらかという正しくない/正しくない/わからない

問3 現在、気象庁から「緊急地震速報」という情報が発表されるようになってきました。この「緊急地震速報」とは次の中ではどれに近い情報だと思いますか。

[選択肢]

- 地震が発生する数時間以上前に、地震が発生することを予知し、知らせる情報
- 強い揺れがはじまる数秒～数十秒前に、強い揺れが予想されることを知らせる情報
- 地震が発生した際に、各地で観測された震度を知らせる情報
- 地震が発生した際に、地震の発生が観測されたことのみを知らせる情報
- 「緊急地震速報」という名前は聞いたことがあるが、その内容はよくわからない
- 「緊急地震速報」という名前自体、このアンケートではじめて聞いた

問5 緊急地震速報は、社会全体の地震被害軽減に役立つと思いますか。

[選択肢] 非常に役立つ/ある程度役立つ/あまり役立つ/全く役立つ/わからない

問6 あなたが緊急地震速報を聞いたとしたら、あなた自身はそれを被害軽減に活かすことができそうですか。

[選択肢]

確実にできる/できる可能性は高い/できる可能性は低い/絶対にできない/わからない

問7 緊急地震速報が発表された際に、以下のようなことが起こる可能性はどの程度あると思いますか。

[小項目]

- ・ 強い揺れが来る前に、新幹線が減速しはじめる
- ・ 授業中の児童・生徒が、強い揺れが来る前に、机の下にもぐる
- ・ 危険な場所にいた作業員が、安全な場所に待避する
- ・ 緊急地震速報を聞いたドライバーが急停車し、後続の車が追突して死傷事故を起こす
- ・ ショッピングセンターなどで、緊急地震速報を聞いた客が出口に殺到し、将棋倒しとなって圧死者が出る
- ・ 緊急地震速報を聞いてあわてて行動した人が、階段などから転落し、負傷・死亡する

[選択肢]

確実に起こる/起こる可能性は高い/起こる可能性は低い/絶対に起こらない/わからない

図1 アンケートの設問・選択肢（本稿で言及した設問を抜粋）

速報を実際に聞いた回答者は118名（同23.1%）だった。6月14日の地震時の受信状況については尋ねていない。

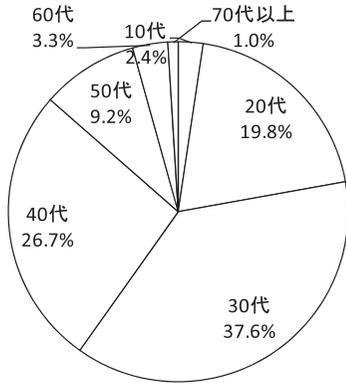


図2 回答者の年代構成

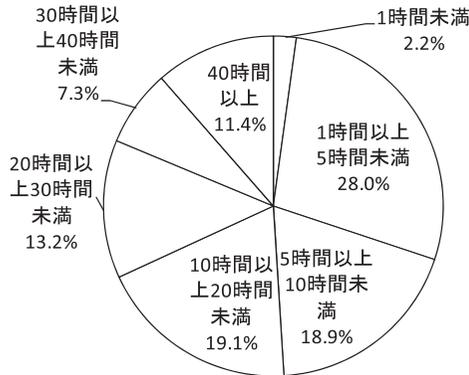


図3 1週間あたりのインターネット利用時間

3.2 地震災害に関する基礎知識

地震に関係するいくつかの説明を挙げ、説明の正誤について尋ねた結果が図4である。ここで挙げた4つの説明は、いずれも「正しくない」が適切と言える説明である。

この質問の時点では、調査票中で緊急地震速報の説明はしていない。緊急地震速報を示唆する「震度5程度の強い揺れがはじまる数秒～数十秒前には、強い揺れが来ることが気象庁から必ず発表されるようになった」については、適切な認識は2割強にとどまり、「マグニチュード」の説明などに比べ低くなっている。設問中の「必ず」の文言が重視されず、やや漠然とした形で、地震の前に警告が発せられるようになったと理解している回答者が少なくないことを示唆しているのかもしれない。ただし、後述する自由回答中に「緊急地震速報は震源近くで間に合わないことがあるのでもっと早く出せるよう改善してほしい」といった趣旨の回答が少なからず見られることも考えると、「緊急地震速報は本来揺れの前に必ず発表されるものであり、揺れの前に発表されるようになることを目指して改善が進んでいる」と誤認している人も存在している可能性がある。

居住県別の回答は、明瞭な違いはほとんど見られなかった。たとえば、「正しい」と「正しくない」の合計の比率の差について、有意水準5%で独立性の検定を行うと、有意差のある組み合わせは、「震度5程度の強い揺れがはじまる数秒～数十

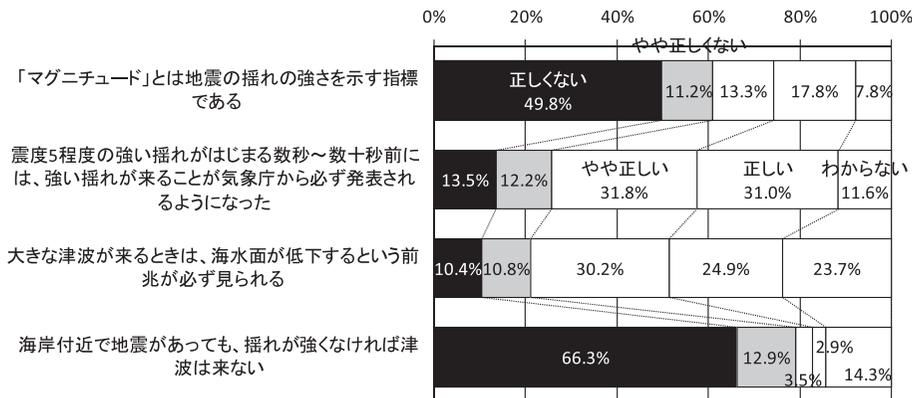


図4 地震災害に関する基礎知識

秒前には、強い揺れが来るのが気象庁から必ず発表されるようになった」の岩手県 (31.8%) と大阪府 (21.8%)、「海岸付近で地震があっても、揺れが強くなければ津波は来ない」の岩手県 (83.5%) と大阪府 (71.8%)、宮城県 (82.4%) と大阪府 (71.8%) の3ケースのみだった。

3.3 緊急地震速報に対する認識

緊急地震速報に関する詳しい説明はせずに、「現在、気象庁から緊急地震速報という情報が発表されるようになっていきます。この緊急地震速報とは次の中ではどれに近い情報だと思いますか」と尋ねた結果が図5である。緊急地震速報について、短い文章で説明することは難しい面がある。たとえば、「震源に近い地震計でとらえた観測データを解析して各地での主要動の到達時刻や震度を推定し可能な限り素早く知らせる情報」など、情報の作り方、メカニズムに力点を置いた選択肢もあり得る。しかし、災害情報としての意味は、メカニズムを理解していることによって正しく理解されることも限らない。緊急地震速報の「見え方」にも多様な面があり、表現は難しいが、この設問では、なるべく情報利用者に届く際の情報の形で表現し、明らかに内容の異なる選択肢を配し、回答者が緊急地震速報に対して明確に誤認していないかを確認することとした。

緊急地震速報の説明にもっとも近い「強い揺れがはじまる数秒～数十秒前に、強い揺れが予想されることを知らせる情報」を挙げる回答は85.5%と大半を占めている。この傾向は県によってもほとんど差はなく、宮城86.5%、岩手86.5%、大阪83.5%だった。緊急地震速報の名称や、大まかな内容に関して、決定的に誤認している、あるいは全く認知していない人は比較的少数のようである。

ただし、この調査の回答者が「20代～40代の青壮年で、インターネットをよく利用している回答者」に偏っていることから、回答者はいわゆる情報リテラシーが高い者が多いと考えられる。たとえば、高齢層など情報リテラシーが低い人の場合には結果が異なることも予想される。

3.4 緊急地震速報に対する評価

緊急地震速報に関して簡単な説明を提示した上で、「緊急地震速報は、社会全体の地震被害軽減に役立つと思いますか」と尋ねた結果が図6である。「非常に役立つ」、「ある程度役立つ」の合計が76.7%と、肯定的回答が多い。しかし、「あなたが緊急地震速報を聞いたとしたら、あなた自身はそれを被害軽減に活かすことができそうですか」と尋ねたところ、「確実にできる」、「できる可能性は高い」という肯定的回答は49.1%と、ほぼ半数となった(図7)。一般論としては肯定的な意見を持

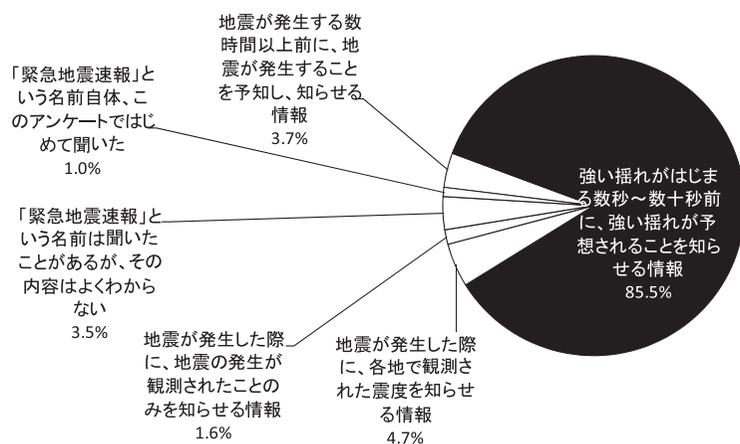


図5 緊急地震速報に対する認識

つが、自分自身の問題として考えると、ためらいを持つ回答者が少なくない。

これらの設問についても、回答の地域差は明瞭でなかった。3.2と同様に検討したところ、有意差があったのは、「緊急地震速報は、社会全体の地震被害軽減に役立つと思いますか」の宮城県(80.6%)と岩手県(70.6%)のみだった。「緊急地震速報は、激しい揺れが記録される時でも間に合わないことがある」ことを実体験した岩手県で

は、過度な期待感が持たれにくくなっている可能性もある。ただし、その差はわずかであり、それほど明瞭な違いではない。

3.5 緊急地震速報のメリット・デメリット

緊急地震速報によって期待される効果例(メリット)と、逆にマイナス面に働く例(デメリット)をそれぞれ3事例挙げ、今後の地震時に、このような事例が起こりうる見通しを尋ねた結果が図8で

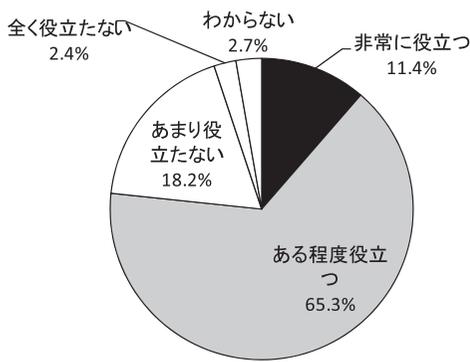


図6 緊急地震速報は社会全体の地震被害軽減に役立つか

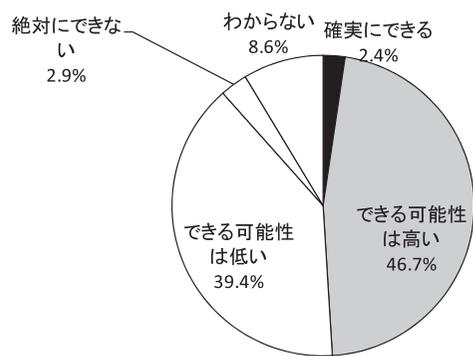


図7 自分自身で緊急地震速報を活用できる可能性

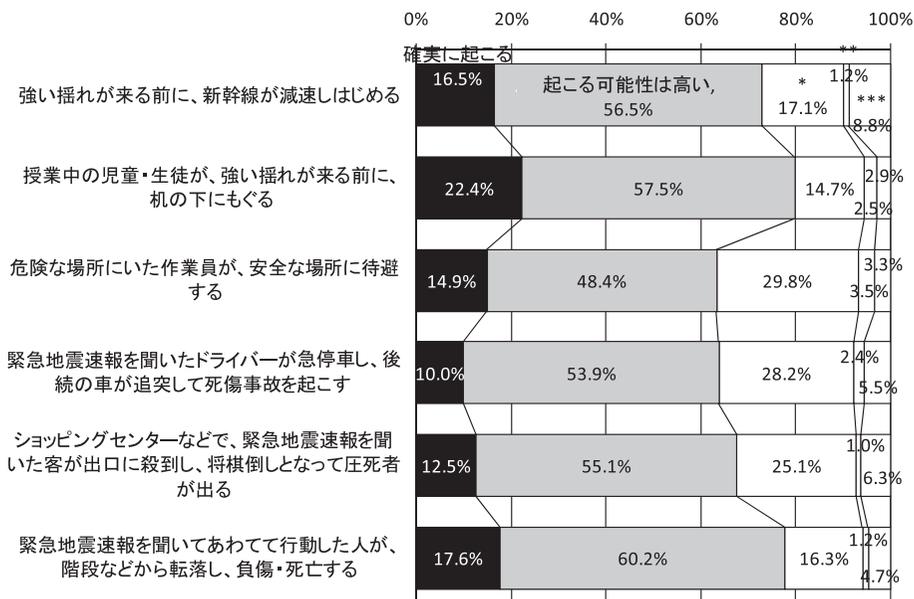


図8 緊急地震速報によるメリット・デメリットの評価

ある。3種類のメリットは、いずれもこれまでに緊急地震速報が発表された際に、部分的にはあるが確認されている事例である。デメリットについては、これまでの事例における具体的な報告は、少なくとも著者は確認していない。

メリット、デメリットいずれについても「確実に起こる」、「起こる可能性は高い」の合計が6割を超えており、緊急地震速報による効果を予想するとともに、逆効果についてもあり得ると考える回答者が多数派であった。

3.6 自由回答の内容分類

(1) 分類手法

アンケートの最後に、「緊急地震速報に関する問題点、課題など、何かご意見があればご記入ください。また、あなたの身の回りで緊急地震速報が役に立った具体例（7月24日の地震に限らず以前の地震によるものも含みます）をご存じでしたら教えてください」と任意記入で尋ねた。

何らかの回答が得られたものが382件（全体の74.8%）、このうち、実質的な内容がない回答や、意味が読み取れない回答を除いた有効回答は301件（同58.9%）だった。回答者の居住地別に見ると、岩手では7割を超え、宮城、大阪の順で少なくなっている（図9）。回答の文字数も同様な傾向で、有効回答1県当たりの平均文字数は、岩手県71文字、宮城県63文字、大阪府48文字だった。

これらの回答から、まず回答順に100件程度を参照し、KJ法でグループ化してグループの「見出し」を作成した。次に、全回答を参照し、回答内容に「見出し」の内容が含まれている場合を「1」、含まれていない場合を「0」とするダミー変数を

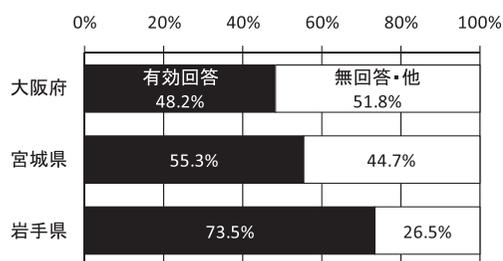


図9 自由回答の居住地別有効回答率

導入し、データベース化した。参照数の増加に伴い、新たに「見出し」が必要とみなされた場合は、再度全回答を参照し、同様な整理を行った。作成した「見出し」とその出現頻度を図10に示す。

(2) 受信方法についての問題

もっとも出現頻度が高かったのは、テレビやラジオをつけていないと緊急地震速報を受信できないので不便である、という趣旨の回答（図中では「TV等をつけてないと受信できない」）で、有効回答中の26.5%に当たる80件で見られた。単語で見ても「テレビ」の出現頻度は114回だった。このタイプの回答の具体例は以下のようなものがある。

- テレビやラジオを見たり聞いていたりしないと、緊急地震速報が放送されていても、気づかないし、わからないと思います。
- テレビやラジオがついてないと機能しない。どの場所においても、いつでもわかるにはどうしたらいいかが課題。

このことへの対策としては、緊急地震速報受信時にテレビ等の電源が自動的に入る機能の要望や、サイレン等の活用を上げる声も目についた。また、以下の例のように携帯電話で受信できるようにすることを挙げる回答者も多かった。

- 家に居たら確実にテレビがついているわけでも

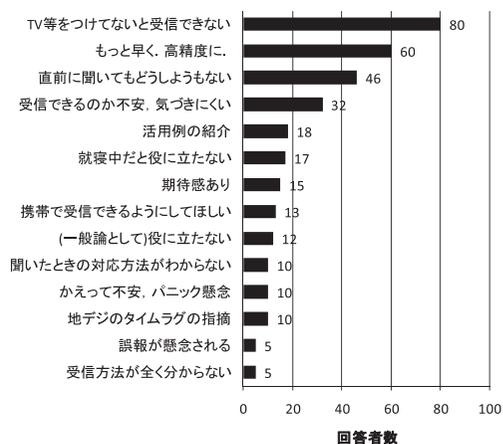


図10 自由回答に含まれる内容と出現頻度
1件の回答中に複数の内容が含まれている場合がある。

ないので、携帯等の基本機能に取り入れるとか
ができたらと考えます。

- 携帯電話の普及率が上がったので、携帯電話に緊急地震速報をできないものか？

上記回答例は、いずれも携帯の基本機能として緊急地震速報を受信できることは出来ないと認識していると思われ、このような趣旨の回答が少なくとも13件あった。実際には、2008年8月時点ですでに、docomoの906i、905i、705i、706iシリーズ、auのW61シリーズなどが基本機能（無料）として緊急地震速報の受信機能を持っている。携帯で配信される緊急地震速報の内容は県単位で伝えられ（図11）、到達時間に関する情報は含まれないが、これはテレビ等でも同様である。すなわち、テレビ等と同程度の情報については、携帯による緊急地震速報の配信はすでに実現している。

ただし、携帯による受信には様々な問題もある。携帯の緊急地震速報は、docomoの場合「エリアメール」、auの場合「Cメール」で基本的にはメールによる配信である。したがって、電源を切っていれば受信は出来ず、マナーモードにしているだけでも着信に気づきにくい。このことを指摘する回答も2件見られた。

近年発売の機種に限定されるものの、携帯電話による緊急地震速報の受信は、携帯利用者であれば費用もかからず、もっとも手軽に出来る受信方法と言える。過信は出来ないが、この事実をまずは普及させることが必要だろう。

（3）「もっと早く」という希望

受信方法の問題に次いで多かった内容が、緊急地震速報を「もっと早く」あるいは「もっと高精

08/07/24 00:27:03

件名：緊急地震速報

岩手県で地震発生

強い揺れに備えてください。（気象庁）

図11 携帯による緊急地震速報の配信例
筆者が7月24日の地震の際にauの携帯電話で実際に受信したものの。

度に」出してほしいという趣旨の回答だった（図中では「もっと早く。高精度に」）。回答例としては以下のようなものが挙げられる。

- 今後数秒～数十秒前ではなく数分～数時間などもう少し備える時間が持てるようにして欲しい。
- 間に合わないケースがニュースで流れているのでその対策を早急に対処して欲しい。
- 震源に近い地域で速報が間に合わなかったり、誤った速報が発表されるなど、まだ不完全な部分が多いと思う。

緊急地震速報は、その原理上、発表が強い揺れの到達に間に合わない地域は必ず存在する。仮に地震計の増設をはかっても、このような地域を解消することや、地震そのものが起こる前に発表することは不可能である。少しでも余裕時間が欲しいとの意見が出ることは当然だが、「間に合わない場合がある」ということが、「技術的な未熟さや人為的なミスによって間に合っていないので、本来は間に合う、または今後の技術開発でやがて間に合うようになる」と考えられているとしたら、この情報に対する過剰な期待といわざるを得ない。緊急地震速報の限界について、より明確な説明が必要だと思われる。

（4）短時間では何も出来ないとの実感

「もっと早く」との回答に次いで多かったのが、地震の直前や地震の最中に緊急地震速報を聞いても何も出来ないとの回答（「直前に聞いてもどうしようもない」）であった。回答例としては以下のようなものがある。

- もう少し早く地震速報を知らせてくれないと何も対応できないことに経験で感じました。
- 一度だけ速報を聞きましたが実際速報がきても。確実に行動は出来ません。せめて分単位での余裕が無い限り無理だと思います。

関連する内容として、緊急地震速報を聞くことにより、かえって不安である、リスクが高まるといった回答（図中では「かえって不安、パニック懸念」）や、具体的な理由は明示されないものの一般論的に役に立たないとする回答（図中では「一

般論として役に立たない])も、それぞれ十数件見られた。

(5) 地域ごとの傾向

回答者の多かった、「TV等をつけていないと受信できない」、「もっと早く、高精度に」、「直前に聞いてもどうしようもない」の回答者数と、回答者居住県との関係が図12である。

「TV等をつけていないと受信できない」は岩手、宮城県居住者が多く指摘している。実際に強い地震や、緊急地震速報の発表を経験したことにもとづく指摘のように思われる。「直前に聞いてもどうしようもない」は岩手県居住者が多く、大阪府、宮城県は少ない。緊急地震速報の発表と強い揺れの際に時間的余裕がなかった地域では、このようなやや否定的な回答が生じやすいのかもしれない。「もっと早く、高精度に」は地域による差があまり見られない。このようなニーズは、実際の緊急地震速報発表などを身近に経験しているか否かにかかわらず出てきやすいものと思われる。

(6) 効果の具体例

緊急地震速報を何らかの形で生かしたことを挙げる回答(図中では「活用例の紹介」)は18件見られた。回答例を挙げると以下ようになる。

- すぐに子供を抱き上げて窓や玄関を開ける事が出来、一瞬で気を引き締める事が出来たので、ものすごい揺れでしたが取り乱す事なく対応出来ました。

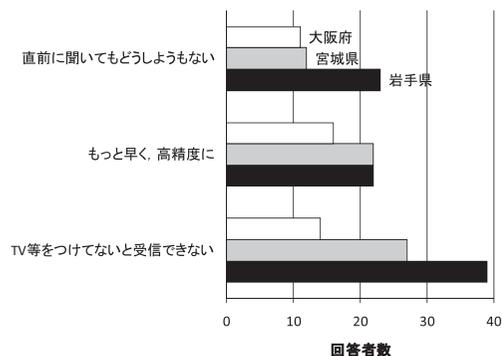


図12 自由回答の上位3種類の内容と回答者の居住地

来ました。

- 固定されていない家具を押さえることで、被害防止ができた。
- 揺れは始める10秒近く前に緊急地震速報を聞いて窓から離れることができた。
- 数秒ではありますが、机の下に身を隠したり、火を止める余裕がありました。
- 一度経験すると確実に落ち着いてとるべき行動がわかった気がしました。揺れが激しくなる前にガスコンロを消火できたのはとても役に立ちました。

ただし、1.でも指摘したように、対象地域が経験した2回の地震は、いずれも居住地域での実質的な被害が軽微な事例であり、ここで挙げられた「効果」が、「その行動をとったことにより被害が軽減された事例」と言えるか疑問の余地がある。たとえば、家具を押さえる、火を止めるといった行動は、場合によってはかえって危険な状況をもたらすことにつながった可能性もある。

4. おわりに

今回の結果からは、緊急地震速報の名称や、大まかな内容については、比較的多くの人が認知していることが示された。ただし、自由回答では「もっと早く知らせて欲しい」といった回答も多く、震源近くでは情報の発表が間に合わない地域が必ずあるという、この情報の原理的な限界が十分理解されず、「本来は地震の揺れの前に緊急地震速報が伝えられるはず」という過度な期待が生じている可能性も示唆された。過度な期待から、情報に対する過度な依存が生じる危険性もある。今回の結果が、青壮年で情報リテラシーが比較的高いと思われる回答者によるものであることにも注意が必要である。緊急地震速報の限界に関して、より明確な説明が必要である。

緊急地震速報による効果(メリット)を期待する回答も多かったが、デメリットを懸念する回答も同程度に見られた。また、自分自身でも何らかの形で活用できると考える回答者は半数程度にとどまった。また、自由回答では、活用例の紹介や効果に対する期待を挙げる回答より、問題点を挙

げる回答が圧倒的に多かった。一般論としては緊急地震速報に対する期待感を持っていても、自分自身での利用を考えると、様々な不安を感じていることが示唆される。

自由回答中で問題点として最も多く挙げられたことは、テレビ等をつけていないと受信できないのでは役に立たないという指摘だった。この指摘は岩手県の回答者から多くなされていることから、強い地震と緊急地震速報の実体験を繰り返した地域においてももっとも痛感された「課題」の一つであることが示唆される。この問題は、携帯電話による受信機能を活用することによってある程度改善が可能であるが、これが十分理解されていない可能性がある。携帯電話による緊急地震速報の配信はメールを使って行われるため、メールの基本的な性質上、瞬時・確実には配信されない可能性もあり、携帯電話による受信ですべてが解決するわけではない。しかし、解決策の一つであることは確かであり、このような、「すでに出来ること」については、より積極的な案内が必要だろう。

「直前に聞いてもどうしようもない」という趣旨の回答が、被災地、ことに2度の地震ともに強い揺れに見舞われた岩手県で多かったことも注目される。「強い揺れ+緊急地震速報」という状況を実際に体験した人のなかから、緊急地震速報が提供するわずかな時間的余裕は現実には生かせないという意見が少なからず出ているわけである。様々な訓練などによってわずかな時間的余裕を生かすという方向はあり得るが、これまでに整備された災害情報の活用実態を考えると、緊急地震速報のみが多くの人に生かされる理由は見だしにくい。多くの災害情報と同様に、緊急地震速報に対しても過度な期待は持つべきではないように思われる。

本稿で取り上げた2事例が、「揺れは比較的強かったが物理的被害が軽微だった事例」であったことにも注意が必要である。自由回答中で、緊急地震速報による「効果」はいくつか挙げられたが、これらは「強い揺れから身を守る上で効果があった」と見なすことはできても、「建物倒壊など物理的な被害が生ずるような地震の際の被害軽減に効

果がある」ということが示されたものとは言えない。

緊急地震速報の活用方法は、各自の置かれた状況により様々であり、「活用方法マニュアル」を作るとしても、結局一般論に終始してしまうだろう。自由回答で、「聞いたときの対応方法がわからない」といった、情報の使い方を知りたいという回答が少なかったことも示唆的である。緊急地震速報の活用を考えることをきっかけとして、個人個人の災害時の行動をイメージトレーニングするといった方法もすでに提案されている(目黒・藤縄, 2007)。利用者自身が、それぞれの事情に応じた緊急地震速報の使い方を考えることを支援するための情報整備がますます重要になるだろう。

緊急地震速報はまだ走り始めたばかりの技術である。実事例に基づく検証を進め、改善を図っていく必要がある。

謝 辞

本調査の実施に当たり、回答いただいた goo リサーチ登録モニターの皆様へ感謝したい。なお、本調査の一部は、科学研究費補助金基盤研究(C)「災害情報による人的被害軽減効果に関する研究」(研究代表者・牛山素行)、岩手県立大学公募型地域課題研究の研究助成によるものである。

参考文献

- 気象庁：緊急地震速報の認知度に関するアンケート調査(第1回)の結果が出ました、http://www.jma.go.jp/jma/press/0706/06b/eew_enq.html, 2007a (2008年8月11日閲覧)。
- 気象庁：緊急地震速報の認知度に関するアンケート調査(第2回)の結果が出ました、http://www.jma.go.jp/jma/press/0709/14b/eew_enq2.html, 2007b (2008年8月11日閲覧)。
- 気象庁：2008年6月14日08時43分ごろの岩手県内陸南部の地震について、<http://www.jma.go.jp/jma/press/0806/14a/200806141030.html>, 2008a ((2008年8月16日閲覧)。
- 気象庁：2008年7月24日00時26分ごろの岩手県沿岸北部の地震について、<http://www.jma.go.jp/jma/press/0807/24a/200807240200.html>, 2008b ((2008年8月16日閲覧)。

- 目黒公郎・藤縄幸雄 監修：緊急地震速報 - 揺れる前に出来ること -, 東京法令, 2007.
- 村越 真・小山真人・石原寛子・鈴木吉彦・岩崎大輔・岩田孝仁：緊急地震速報は本当に住民の待避行動を促進するか, 災害情報, No. 6, pp. 73-77, 2008.
- 中森広道：「緊急地震速報」に関する意識と評価, 日本災害情報学会第9回研究発表大会予稿集, pp. 49-56, 2007.
- サーベイリサーチセンター：岩手・宮城内陸地震に関する調査, <http://www.surece.co.jp/src/research/area/20080812.html>, 2008年10月20日参照, 2008a.
- サーベイリサーチセンター：2008年7月24日 岩手県沿岸北部地震に関する調査の調査結果について, <http://www.surece.co.jp/src/press/>, 2008年10月20日参照, 2008b.

(投稿受理：平成20年8月22日
訂正稿受理：平成20年10月22日)