

2014年9月11日豪雨における札幌市の対応に関する提言書

東京大学大学院情報学環 附属総合防災情報研究センター

平成 27 年 2 月 19 日

1. 要旨

東京大学大学院情報学環附属総合防災情報研究センターと札幌市が共同研究として実施した市民アンケート調査の速報値から、以下の知見を得た。まず、2014年9月11日の大雨時、市から送信されたエリアメール・緊急速報メールは市民に避難勧告を伝える手段として機能した。特に避難所へ避難をした市民への有効な手段として認識された。また、市民は災害情報の「空振り」を許容している。しかし、エリアメール・緊急速報メールの送信地域に関しては、全市の情報を望む市民と、自らに関わりのある地域に限った情報を求める市民に大きく分かれており、今後さらなる検討が必要である。

課題としては、テレビ局との連携による情報伝達、エリアメール・緊急速報メールを受信できない市民への対応、土砂災害避難勧告対象地域に関する検討、市と市民の「避難」のイメージの乖離を踏まえた平時の普及啓発・防災教育、避難所避難者への対応があげられる。今後は、平時の取り組みとして、土砂災害の避難勧告時における地域区分に関する平時の周知または地域区分の見直しや、垂直避難の普及を含めた防災教育により、非常時における市民の判断と災害対応行動を助ける試みが求められる。

2. 調査概要

調査概要は以下の通り。

調査期間：2014年12月12日～12月29日

配布数：2,676 回収数：1,341（回収率 50.1%）

対象者

- ① 2014年9月11日大雨時に避難所へ避難をした男女個人を避難所名簿より全件抽出（20歳未満を除く）
- ② 20歳以上の札幌市民男女個人・各区人口比例割付後に無作為抽出

調査方法：郵送配布郵送回収

3. 2014年9月11日の札幌市からのエリアメール・緊急速報メールの評価

札幌市民のエリアメール・緊急速報メールの認知度は70.2%であった（図1）。そのうち、2014年9月11日、札幌市から送信されたエリアメール・緊急速報メールの受信率は71.3%である（図2）。ここから50.1%の市民が札幌市からのエリアメール・緊急速報メールという認識を持って受信しており、市からのメールは市民にとっての情報入手手段としてある程度機能したといえる。特に、エリアメール・緊急速報メールを受け取って「良いことだと思った」市民は69.5%であり、避難所へ避難をした市民については82.7%に達している

(図3)。このうち「自分の住んでいる地域で災害の危険が迫っていることを伝えていたから」という回答は、避難所への避難者の85.6%を占める、非常に高い割合を示した(図4)。そのため、札幌市からのエリアメール・緊急速報メールの受信者には、全体的に高い評価を受けたといえる。

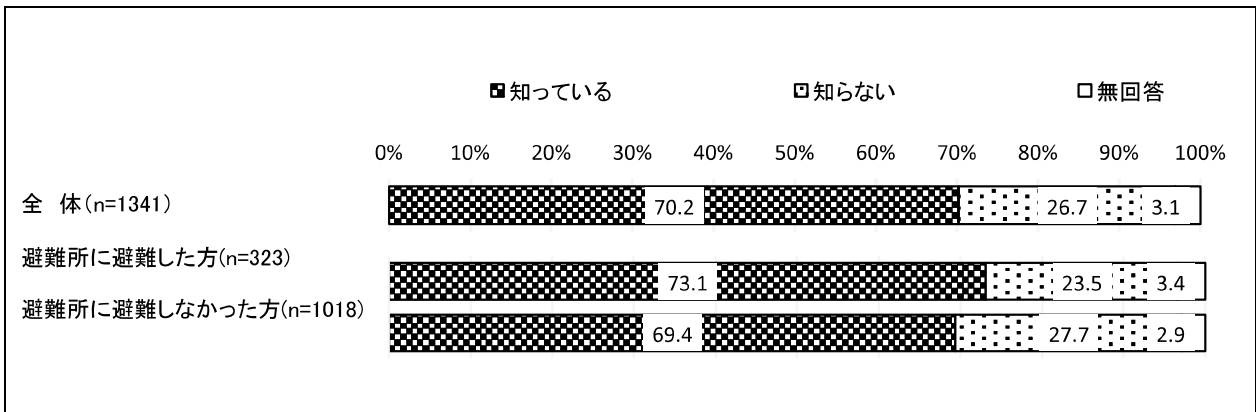


図1 2014年札幌市からのエリアメール・緊急速報メールの認知度

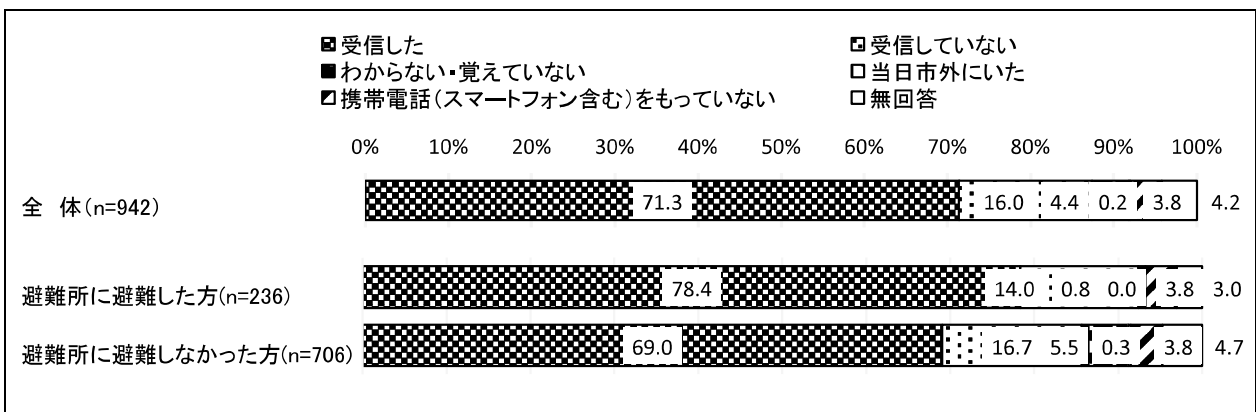


図2 2014年9月11日における札幌市からのエリアメール・緊急速報メールの受信状況 (図1で「知っている」という回答者のみ)

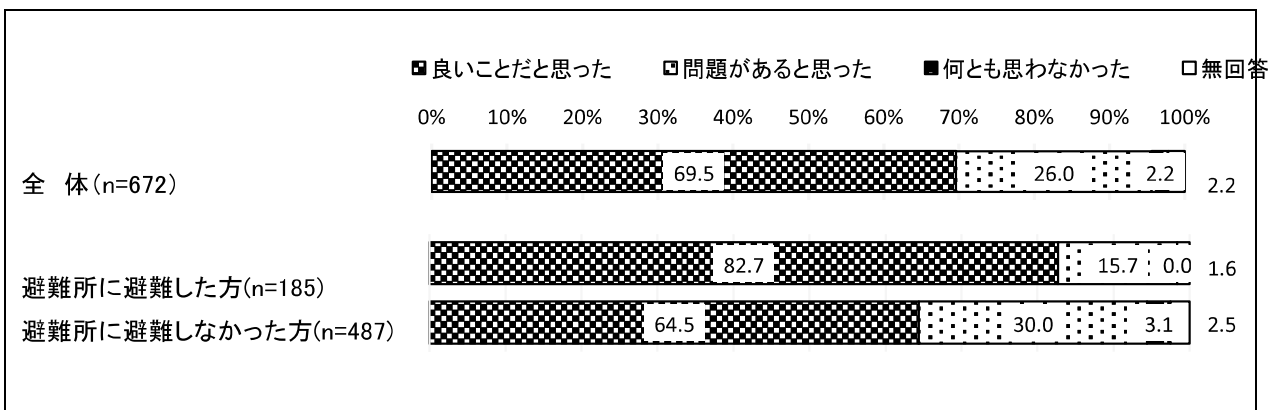


図3 札幌市からのエリアメール・緊急速報メールを受け取って感じたこと

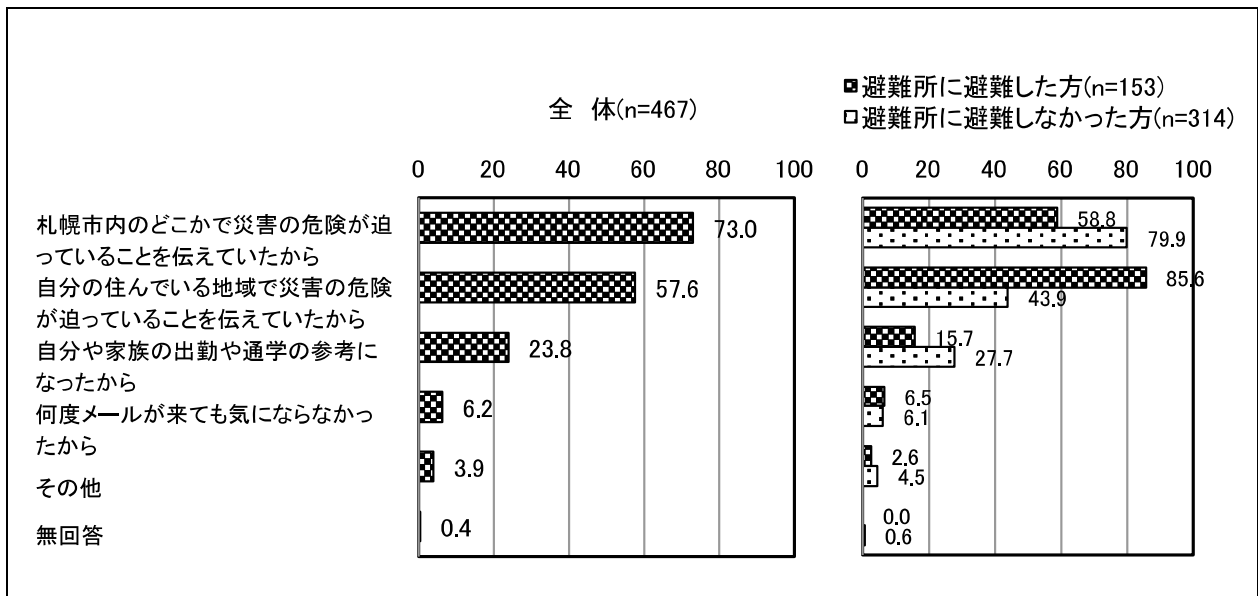


図4 (図3の問いに関連して)札幌市からのエリアメール・緊急速報メールを良いことだと思った理由

4. 今後の札幌市によるエリアメール・緊急速報メールを使った情報発信に対する考え

災害情報の「空振り」に関する認識については、「実際に災害が発生しなかったとしても、可能性のある以上は空振りを恐れず、避難勧告・避難指示を出すべきだ」という回答が82.3%にのぼっている(図5)。よって、安全側にたった避難勧告・避難指示は全国的な傾向と同様に市民に許容されている。そして、今後のエリアメール・緊急速報メールの送信範囲については、市内全域を希望している割合が41.3%と最も高い。しかし、居住区や居住区の近接範囲を望む割合を合わせると50.4%と半数を超えている(図6)。つまり、市民の考えが、市内全域の情報を求めるものと、自らに関わりのある地域の情報を求めるものと大きく2分される。そのため、今後のエリアメール・緊急速報メールの送信範囲についてはさらなる検討が必要である。

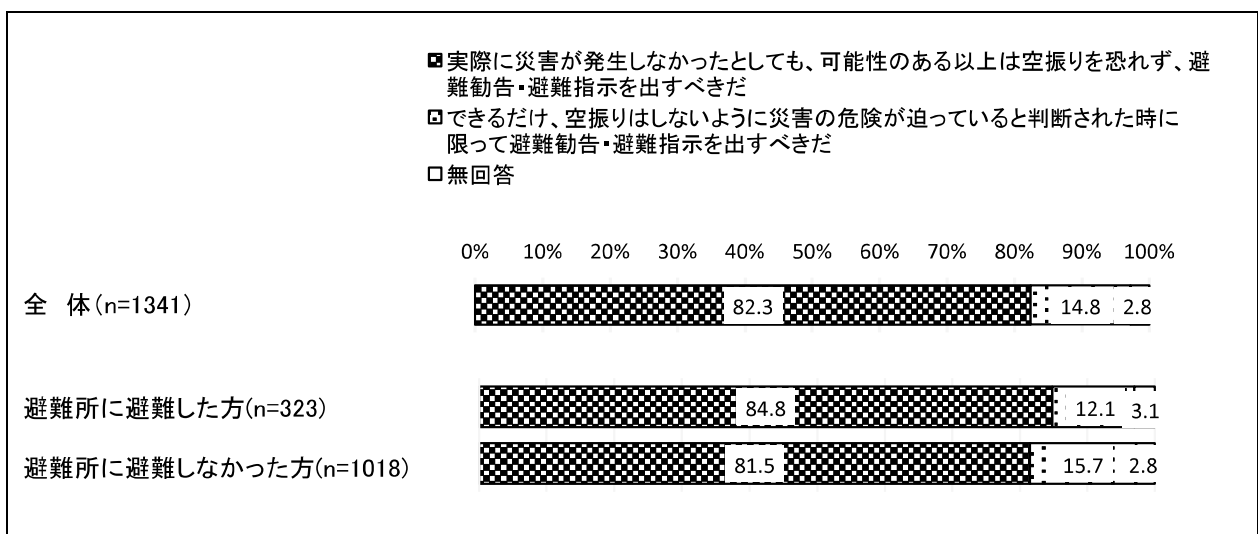


図5 災害時の情報の「空振り」について

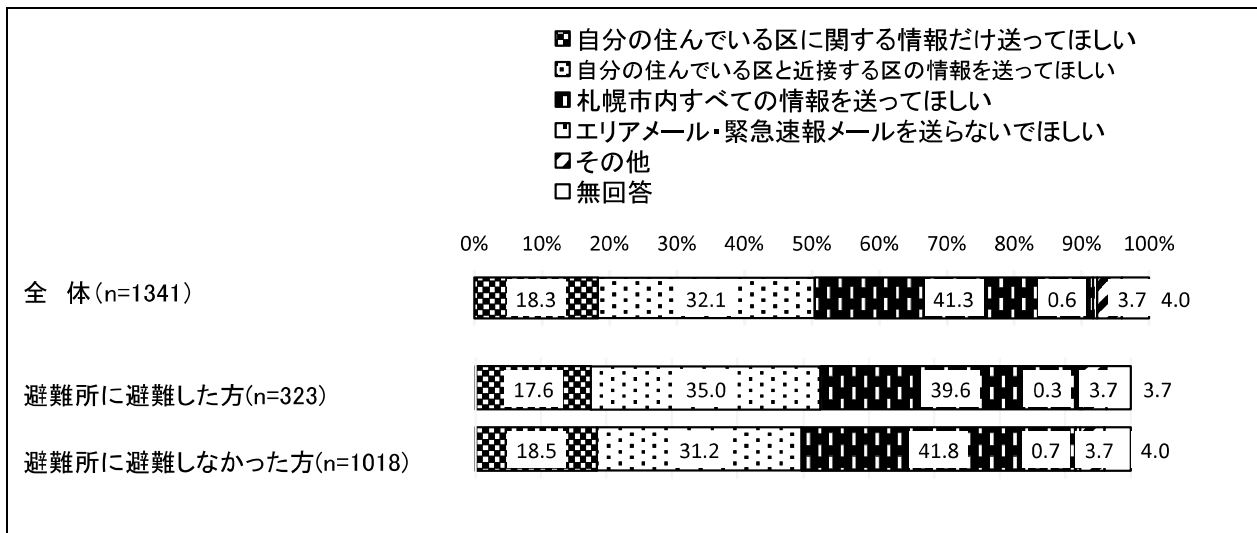


図6 今後、災害時に札幌市から発信されるエリアメール・緊急速報メールについて考えること

5. 今後の課題

以上のように、2014年9月11日の大雨における札幌市によるエリアメール・緊急速報メールを用いた情報発信は、市民に災害情報を伝達する有効な手段として活用された。しかし、その中でもいくつかの課題が見られた。

5.1 今後の札幌市からの情報発信について

5.1.1 道内テレビ局との連携

9月11日当日、市内に発表された避難勧告の認知率は82.2%にのぼっている(図7)。この情報を入手した手段については、札幌市のエリアメール・緊急速報メール54.1%に対し、テレビは59.2%とより高い割合を示している(図8)。そのため、より確実に市民に情報伝達を行うためには、道内のテレビ局との連携した情報伝達が有効である。

5.1.2 エリアメール・緊急速報メールを受信できない市民に対する情報伝達

前述のように、札幌市からエリアメール・緊急速報メールが届くことを知っている市民は70.2%であった(図1)。このうち、9月11日に何らかの事情でエリアメール・緊急速報メールを受信していない市民と、携帯電話・スマートフォンを持っていない市民の合計は19.8%となった(図2)。つまり、札幌市からのエリアメール・緊急速報メールの存在を知っていながら受信できない市民は、全体の13.9%存在している。一方で、避難所に避難をした市民の11.7%は、家族・親類・友人・知人の電話によって避難勧告の情報を得ている(図8)。エリアメール・緊急速報メールを受信できない環境にある市民のためにも、複数の手段で災害情報を伝達する仕組みを整えることが求められる。

5.1.3 平時における土砂災害の避難勧告に関する地域区分

2014年9月11日に出された土砂災害に関する避難勧告は、市の基準に則り連合町内会単位に発表された。しかし、連合町内会の名称を認識していない市民は38.2%にのぼっている(図9)。今後、現在の基準で避難勧告が出された場合、連合町内会を認識できないために災害対応行動を取れずに被災してしまう市民が生じるおそれがある。よって、平時より連合町内会の名称と地域、避難勧告の発表単位などについて、様々な手段で市民に周知を図る必要がある。加えて、市民に認知しやすく合理的な土砂災害の避難勧告範囲について、連合町内会の是非を含めた検討が求められる。

5.1.4 「避難行動」のイメージの乖離をふまえた情報伝達

市民の「避難」という言葉のイメージは「災害が発生する前に、安全な場所に避難をする」(79.0%)が最も多く、「建物の高層階に移動する」は19.2%と低い認知度であった(図10)。加えて、札幌市からのエリアメール・緊急速報メール受信者のうち、「2階以上の山側から離れた部屋に避難する」といった行動に関する文言を認識していない市民は34.1%にのぼっている(図11)。つまり、市民の垂直避難についての認知度は未だ低い状況にあり、「避難所への移動ばかりが避難ではない」という市の意図は、多くの市民には伝わっていなかった。市と市民の「避難」のイメージに乖離がある状況では、非常時に札幌市から垂直避難も含めた「避難」に関する情報を受け取ったとしても、市民がその文言を踏まえた行動に至ることが難しい状況にある。日常的に知らないことを非常時に行動に移すことは困難であり、市民の視点に立った平時の普及啓発、防災教育と非常時の情報発信が求められる。なお、平時の普及啓発、防災教育については次項で後述する。

5.1.5 避難所へ避難をする市民への対応

避難所への避難後の困りごととして最も多かったのは、避難所で情報を得られなかったことである。今後の見通しに関する情報は36.3%、現在の状況についての情報が得られなかったことについては32.7%の避難者が困りごととしてあげている(図12)。加えて、「避難所に着いたときに鍵が開いていなかった」(23.0%)等の問題も見られている。そのため、避難所内で現在とその後の予測につながる情報発信のあり方と避難所の鍵の管理と解錠について検討を加える必要がある。

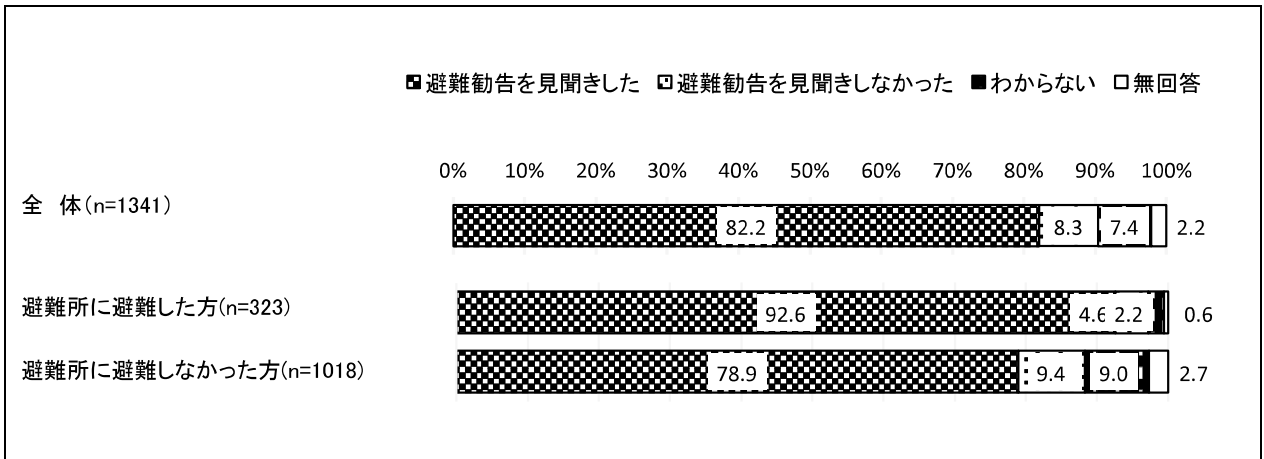


図7 9月11日に送られた南区、中央区、豊平区、清田区、厚別区、白石区への避難勧告の認知

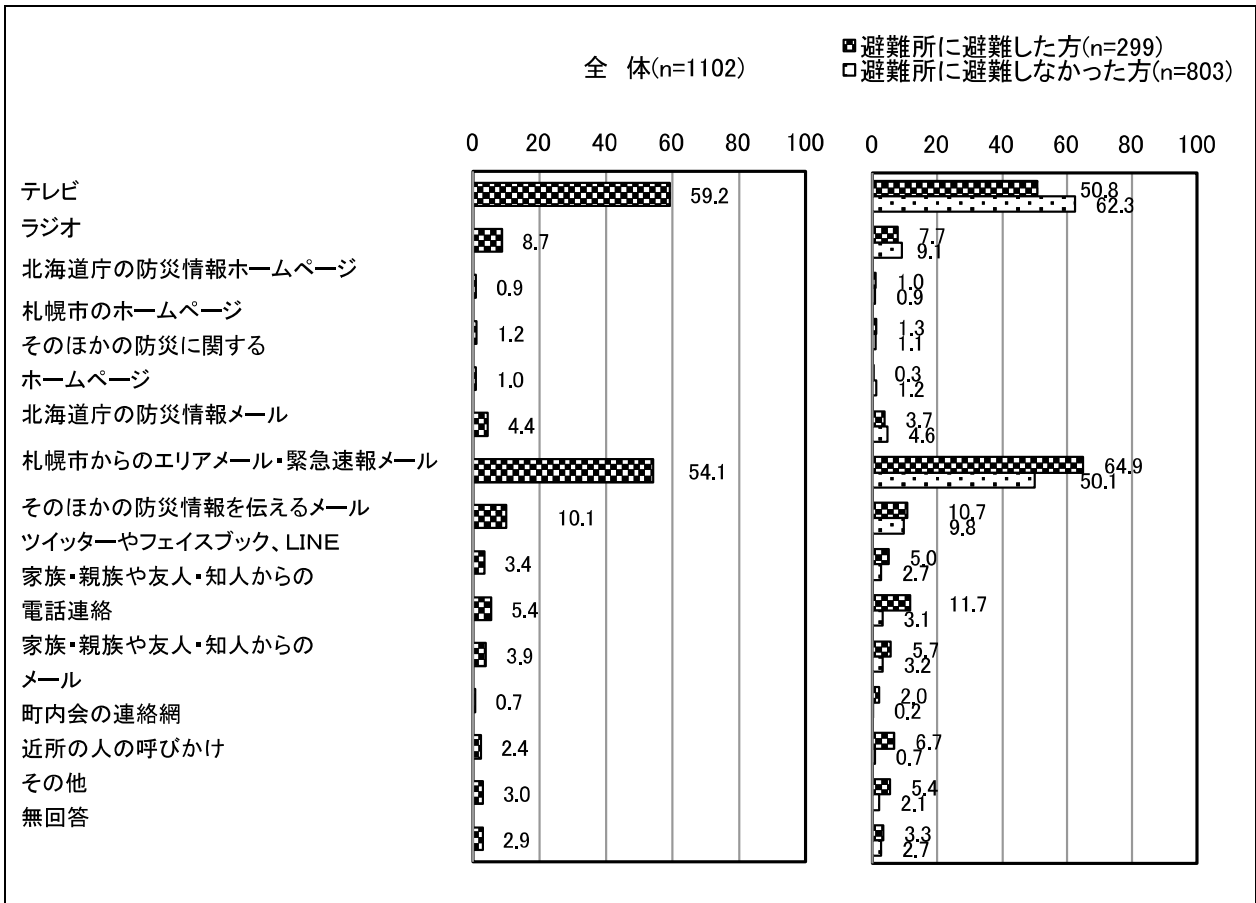


図8 札幌市で出された避難勧告に関する情報の入手先

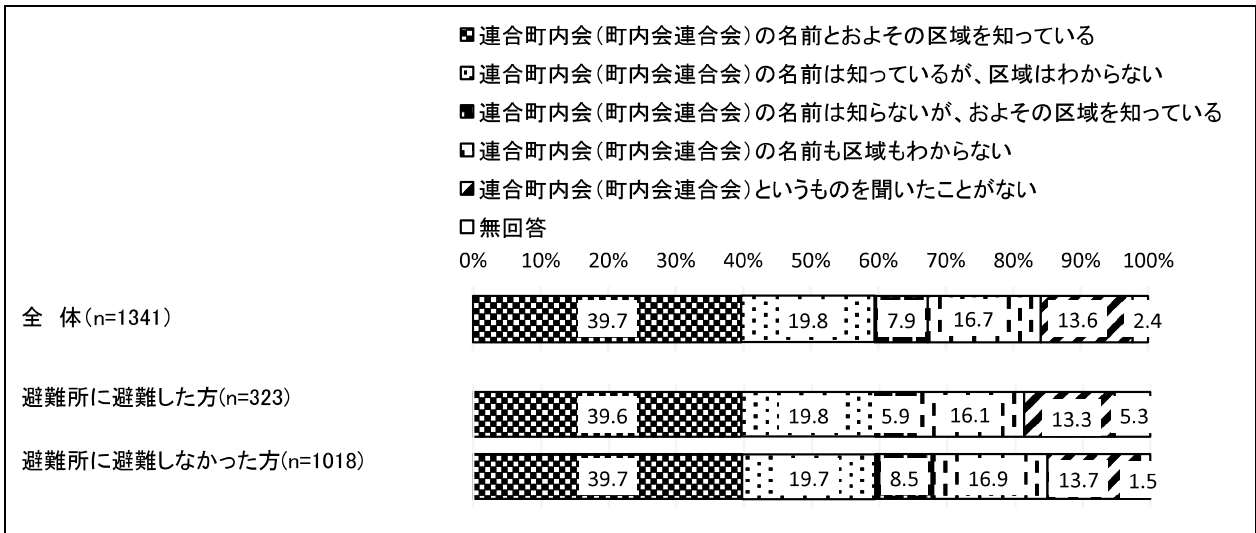


図9 連合町内会の認知

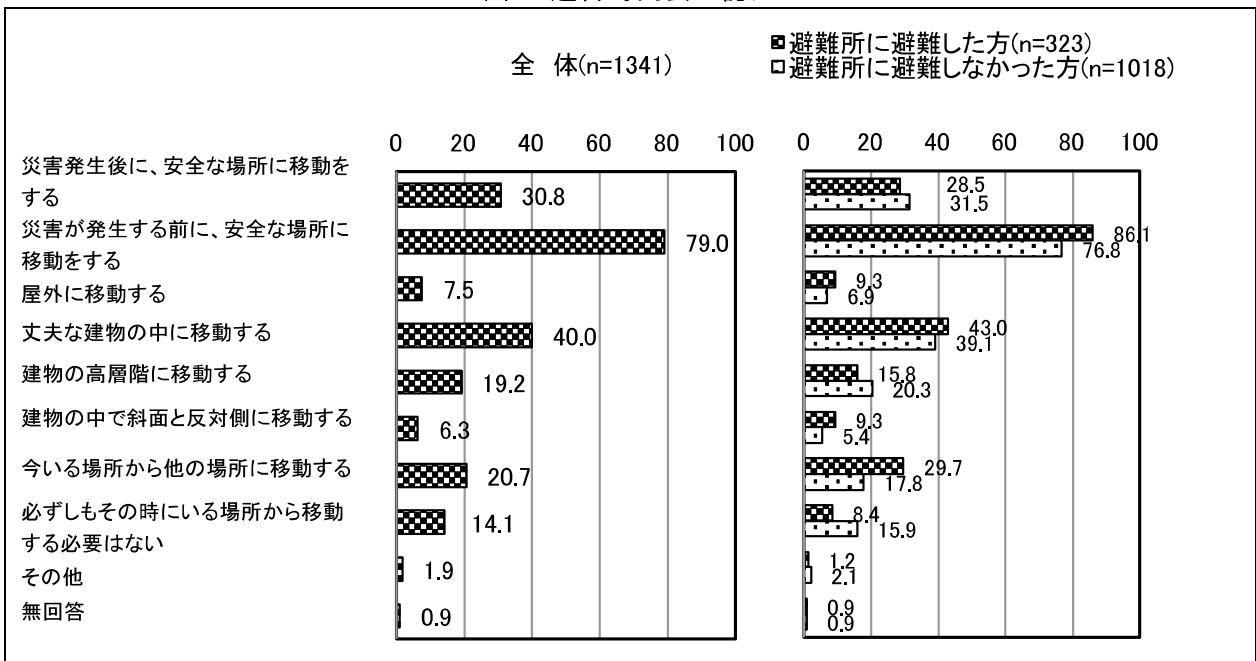


図10 「避難」という言葉に対するイメージ

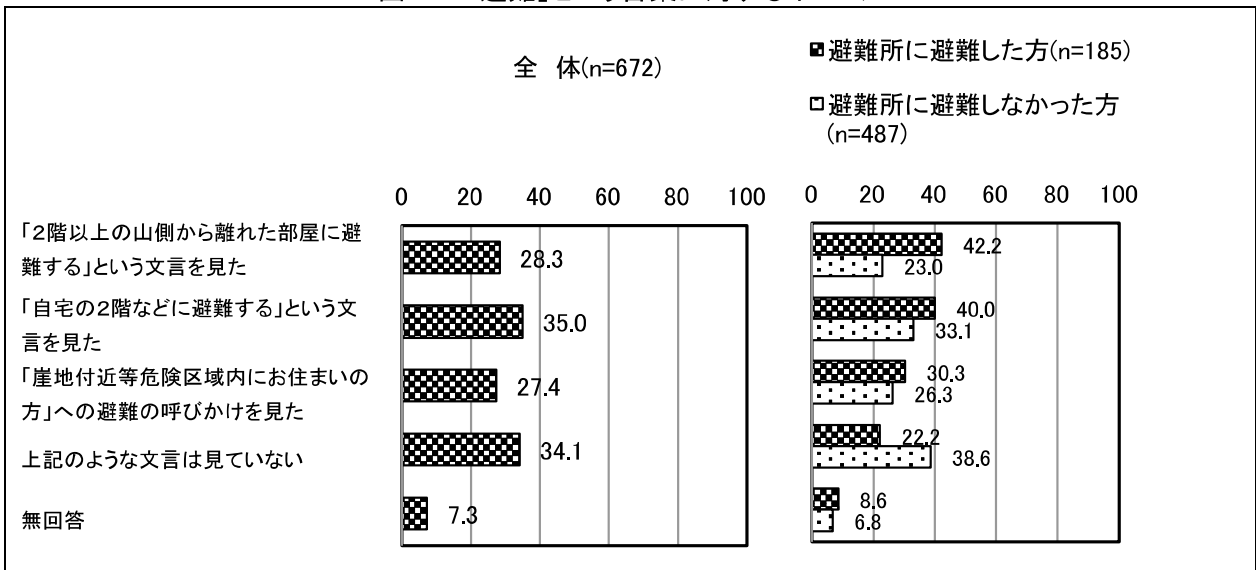


図11 (9月11日に市からのエリアメール・緊急速報メールを受信した人のうち)文中で気づいた文言

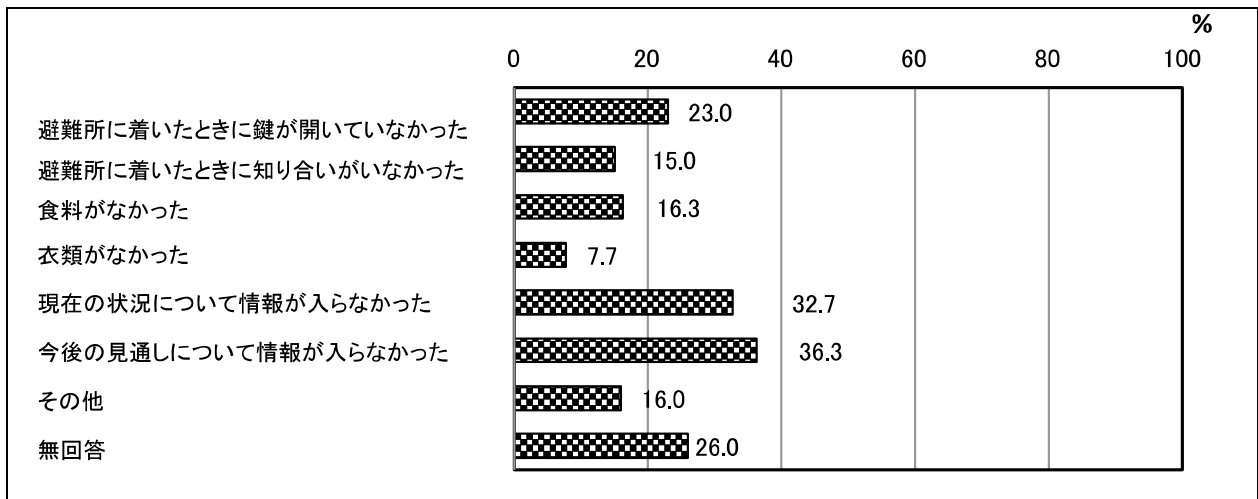


図12 避難所で困ったこと(n=300)

5.2 今後の防災教育について

63.8%の市民が地域の防災行事を知らないと回答しており、札幌市の防災行事は市民に定着したものとなっていない（図13）。さらに、ハザードマップを見たことのない市民は39.2%、最寄りの避難所がわからないという市民は23.6%にのぼっている（図14、15）。そのため、平時の防災行事に関する案内とハザードマップ・避難所について、さらなる周知が求められる。

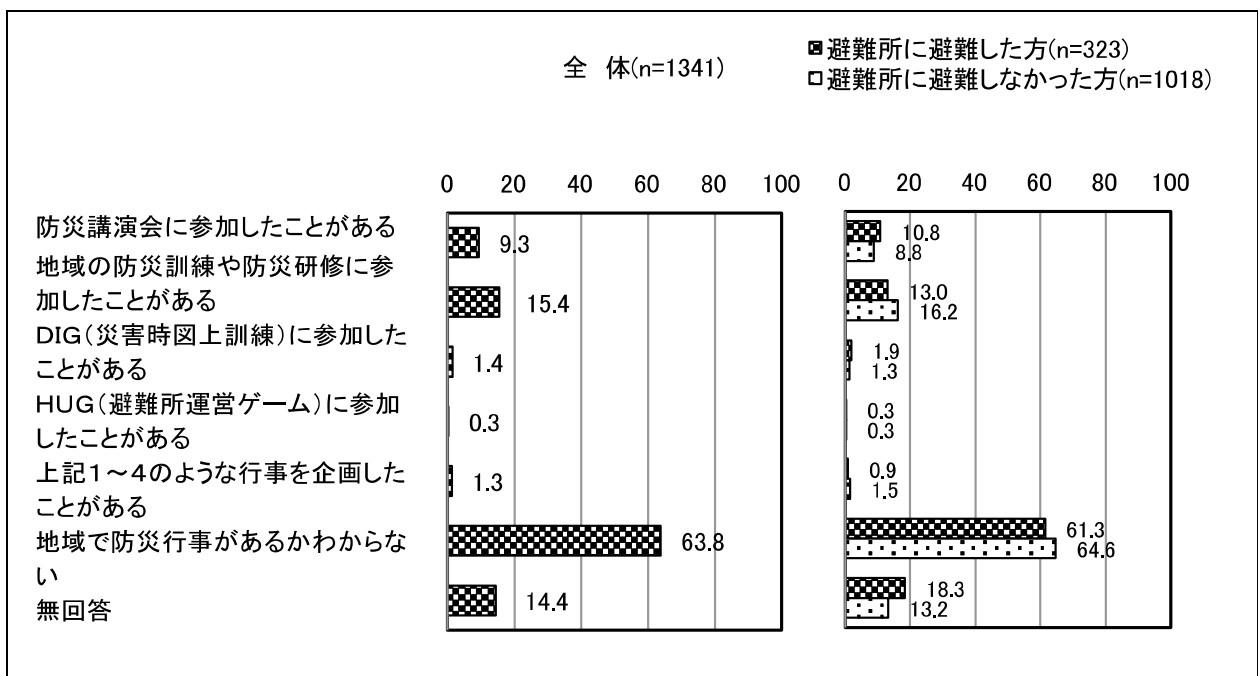


図13 地域の防災行事への参加状況

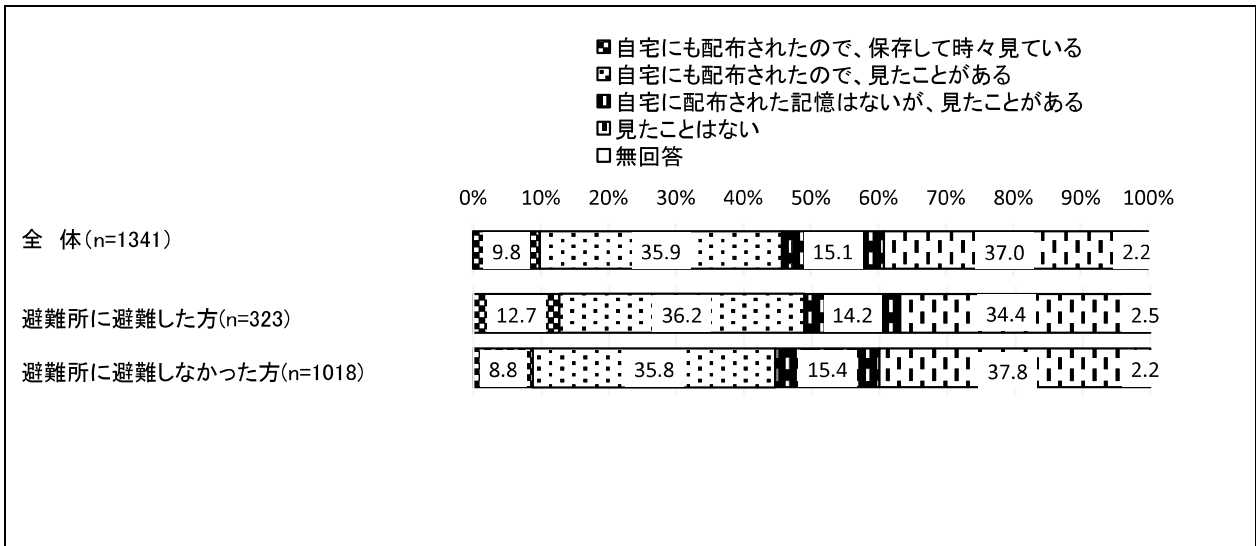


図14 札幌市配布ハザードマップの認知度

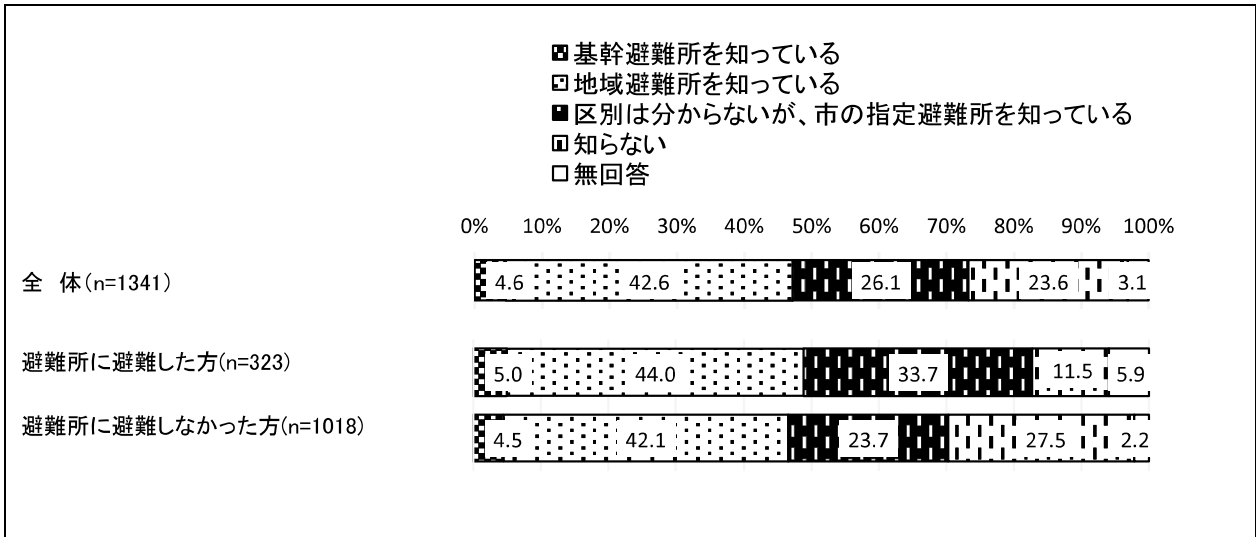


図15 近所にある市の指定避難場所の認知度

6. 調査を踏まえた提案事項

非常時において、市民が自ら判断し、命を守るための行動を起こすためには、平時からの継続的な防災教育・情報発信が肝要である。そこで、本調査結果から、以下の点を札幌市における平時の防災教育・情報発信に盛り込むことを提案する。

- ・ 非常時には札幌市からエリアメール・緊急速報メールが届くこと。
- ・ エリアメール・緊急速報メールの送信範囲と、伝達される情報の種類。
- ・ 避難勧告・避難指示が発表される場合の対象地域の区分
- ・ 対象地域が連合町内会など、みずから判断がつかない市民が存在する可能性がある場合は、市民自身があらかじめその地域区分を知ることができる情報
- ・ 札幌市で行われている防災活動について
- ・ ハザードマップの存在とその内容
- ・ 最寄りの基幹避難所・地域避難所
- ・ 「避難」の種類について（ハザードによって「避難」の仕方が異なること）
- ・ 災害の恐れがある場合に危険行動（外に出て川を見に行くなど）をしないこと

これらの項目を確実に市民に伝えていくためには、防災に関わる活動を充実させると同時に、既存の広報手段にとどまらず、多くの市民が触れることのできるような情報発信の方法を検討する必要がある。