

洪水を対象とした防災意識調査～避難情報の表現と住民が感じる切迫度～

Survey of awareness for flood disaster prevention

-A sense of urgency can be affected by how the evacuation information is expressed-

北海道大学工学部環境社会工学科 ○学正員 相野裕二 (Yuji Aino)
 北海道大学大学院工学研究院 正員 田中岳 (Gaku Tanaka)

1. はじめに

近年技術の進歩に伴い様々な防災情報伝達の手段が考えられている。従来ではテレビやラジオ、防災無線での情報伝達を行っていたが、L-アラートや V-Low マルチメディアなどの考案により様々な手段でより多くの人に防災情報を伝達することが出来るようになってきている。

しかし、以前より片田、児玉ら¹⁾は、実際には災害時に防災情報を得ることができても避難行動を取らない住民が多くいると指摘している。また奥村、塚井ら²⁾は、情報を得ることができても避難を開始しない原因のひとつとして防災情報の複雑化によって住民が正しく情報を理解できていないことを挙げている。

そこで本研究では洪水に対する防災意識調査を通して、避難情報を「避難してください」、「避難する準備をしてください」のような「やさしい」日本語で表現することにより住民が感じる切迫度がどのように変化するかを考察する。更に「避難してください」を「避難しなさい」のように、これらを命令形で伝えることによって違いが生まれるかについても調査する。

2. 防災情報の現状

内閣府（防災担当）「避難勧告等に関するガイドラインの改定」³⁾によると、気象や土砂、洪水等の災害に関する情報と住民が取るべき行動が五段階（警戒レベル 1～5）に分けられている。そのなかでレベル 3 に取るべき行動は「高齢者等は避難、他の住民は準備」であり、住民には「避難準備・高齢者等避難開始」として伝えられる。レベル 4 で取るべき行動は「避難」であり住民には「避難勧告」、緊急の場合には「避難指示」として伝えられる。このようにレベル 4 では、同一のレベルに二種類の避難行動を促す意図の情報が含まれていることにより混乱を招く可能性がある。

避難準備、避難勧告、避難指示のような言葉は簡潔に短い言葉で意味を伝えるという点では適していると考えられる一方で、どのような行動を取るべきかを想像しにくい点が危惧される。

2018 年の西日本豪雨で多くの犠牲者が出た岡山、広島、愛媛 3 県のうち、避難指示に対し実際に避難した住民の数が分かる 17 市町の平均の避難率は、4.6%にとどまったことが共同通信の調査から分かっており、これは避難情報を住民が正しく理解できなかったことが原因とされている⁴⁾。

専門家でない住民や子供に伝えるためにもより「やさしい」日本語を使うべきである。

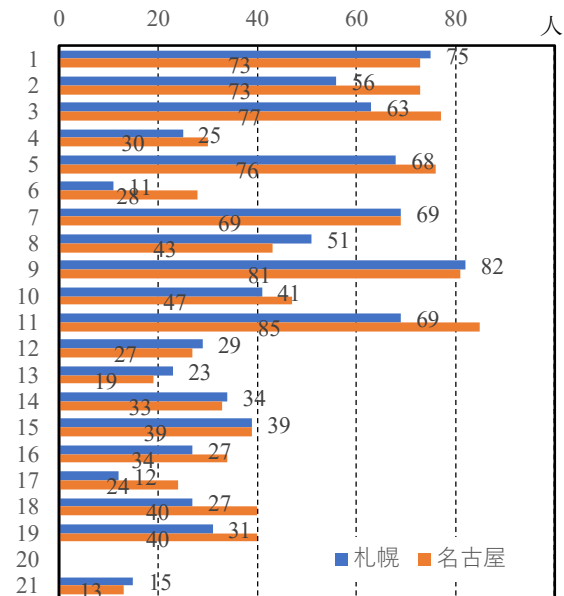


図-1 避難のきっかけになるものと回答数

3. アンケート概要

本研究で実施するアンケートの調査項目（設問数）は、

- ・水害経験（Q1～Q3）
- ・水害対策と避難行動（Q4～Q6）
- ・ハザードマップ（Q7～Q10）
- ・防災情報（Q11～Q14）

である。対象地域は札幌と名古屋として、インターネット調査を実施した（2019 年 3 月）。回答数をそれぞれの地域で 150 人として、計 324 人（有効回答数：162 人/地域）から回答を得た。

4. アンケート結果と考察

本論文では紙面の都合上、防災情報に関する質問（Q11～Q14）のみを扱う。

4.1 住民の避難のきっかけになるもの：Q11

Q11 では避難を決断するきっかけになる情報として 21 個の選択肢を与えている（複数回答可）。その結果

表-1 住民の避難情報に対する認識

順 番	札幌 (人)	名古屋 (人)
E1<E2<E3	54	66
E1<E3<E2	1	6
E2<E1<E3	12	14
E2<E3<E1	5	6
E3<E1<E2	0	0
E3<E2<E1	24	15
E1=E2=E3	25	13
E1<E2=E3	9	4
E1>E2=E3	8	5
E1=E2<E3	11	20
E1=E2>E3	4	4
E1=E3<E2	2	2
E1=E3>E2	7	7

を図-1 に示す。

9.「避難勧告」と 11.「避難指示」は札幌と名古屋でともに多くの人が重要視していることが分かる。また両地域ともに 1.「家族や友人、周囲の人から避難を促された」、3.「周囲の人が避難しだした」という項目の回答数はかなり多くなっており、周囲の人の行動が住民の避難行動に大きな影響力を持っていることが分かる。

5.「家の周囲まで水が来た」、7.「停電や断水で自宅での生活が難しくなった」の回答もかなり多くなっている。このことから自身の身や生活に影響が出ると感じられるようになって避難を決意する人も含まれるようだ。このような状況になる前に避難を開始していることが望ましい。

4.2 住民の避難情報に対する理解：Q12

Q12 では避難勧告、避難準備、避難指示それぞれの言葉を聞いて感じる切迫度を 0～-10 の数字で表してもらっている。0 は「平常時のような安全な状況」、-10 は「命にかかわる危険な状況」として、数字が小さくなるほど切迫度が大きくなる。結果を表-1 にまとめる。なお、E1、E2、E3 は、それぞれ避難勧告、避難準備、避難指示を表す。

この結果をみると、避難準備 E2、避難勧告 E1、避難指 E3 の適切な順番で切迫度を答えた住民は札幌で 162 人中 12 人、名古屋では 162 人中 14 人となった。このようにそれぞれの言葉に異なる切迫度を感じ、その順序が適切な人は全体の 8%ほどと大変少ないことが分かる。

4.3. どの避難情報で避難を開始するか：Q12～Q14

Q13 では避難情報（準備・勧告・指示）に関する表現を「やさしい」日本語化した「○○してください」と、これらの命令形「○○しなさい」とすることで、どれだけの切迫度を感じるかを回答してもらった。また Q14 ではどれだけの切迫度を感じると避難を開始するかを回答してもらった。

ここで Q12、Q13 の回答と Q14 の回答を比較することで、どの避難情報を受けた時に避難を開始するかをまとめる。なお Q12、Q13 のそれぞれの避難情報を受けて感じた切迫度が Q14 の避難を開始する切迫度以下にな

表-2 それぞれの避難情報で避難する人数

情 報	札幌 (人)	名古屋 (人)
避難勧告	61	37
避難準備	58	44
避難指示	99	101
逃げてください	79	70
逃げなさい	115	97
逃げる準備をしてください	38	33
逃げる準備をしなさい	48	43
すぐ逃げてください	137	127
すぐ逃げなさい	140	138

っている場合をカウントし、避難情報ごとにその数をまとめる。結果は表-2 のようになる。

避難指示、避難勧告を、「すぐ逃げてください」「逃げてください」のように「やさしい」日本語で表現することで避難を始めると答えた人が大幅に増えたことが分かる。さらに「逃げなさい」、「すぐ逃げなさい」のように命令形で伝える方が切迫度を高く感じる人が多いことも分かった。

以上の結果から「やさしい」日本語で避難情報を伝えること、命令形で伝えることでより多くの人に危険な状況を把握してもらうことが出来るものと考えられる。

5. おわりに

調査結果から避難勧告・避難準備・避難指示の違いを正しく理解できていない人が多いことが分かった。

また「避難してください」、「すぐ避難してください」のような「やさしい」日本語を使うことでより多くの人に避難情報を理解してもらうことができることが分かった。より多くの人に避難情報を正しく理解してもらうためにも伝達する情報を変えていく必要がある。

謝辞:本研究の一部は、公益財団法人河川財団の河川基金 (H30 年度) の助成を受けて実施された。ここに記して謝意を表します。

参考文献

- 1) 片田敏孝, 児玉真, 桑沢敬行, 越村俊一: 住民の避難行動にみる津波防災の現状と課題—2003 年宮城県沖の地震・気仙沼市民意識調査から—, 土木学会論文集, No. 789/II, pp. 93-104, 2005.
- 2) 奥村誠, 塚井誠人, 下荒磯司: 避難勧告の信頼度と避難行動, 土木計画学研究・論文集, Vol. 18, No. 2, pp. 311-316, 2001.
- 3) 内閣府: 避難勧告等に関するガイドラインの改定 (平成 31 年 3 月 29 日), http://www.bousai.go.jp/oukyu/hinankankoku/h30_hinankankoku_guideline/index.html (参照 2019/12/04) .
- 4) 高知新聞: 【避難率の低さ】行政と住民双方の課題だ, <https://www.kochinews.co.jp/sp/article/214027/> (参照 2019/12/04)