

災害情報の取得方法と避難行動の意向 —定量調査より年代間の差異に着目して—

○水野一成¹・近藤勢津子¹・吉良文夫¹

¹株式会社NTT ドコモ モバイル社会研究所

1. はじめに

多くの人がスマホを所有している状況（2022年1月現在94.0%）となり¹⁾、災害時の情報取得方法にICT(情報通信技術:Information and Communication Technology)が多く活用されるようになった²⁾。ICTは現在地の詳細な気象情報や避難情報などを得ることができ、豪雨などで防災無線が聞き取りづらい環境下であっても、情報が得られる等といったメリットがある。他方、高齢者の一部などでは、十分にICTを利活用できていない状況であり、災害情報に関しても同年代に取得方法に差が見られる。また災害に関する情報は、住民が避難行動を実施するか重要な判断材料となる。では、情報取得方法の違いと避難行動の意向には関係があるだろうか。本稿では2021年1月に調査した結果を基に、災害時の情報取得方法と避難行動の意向について、年代を中心に分析した結果を報告する。なお、本稿で報告する災害は「大雨・台風」を想定して回答をしてもらった。また、避難行動の種類（避難所へ移動する、家の中の安全な場所に移る等）については本稿の分析の対象としていない。

2. 調査概要

実査時期：2021年10月

調査方法：インターネット調査 サンプル数：9,072

調査エリア及び対象：全国 15-79歳

割付：（住民基本台帳に基づく）年代・性・都道府県

3. 分析方法

1. 災害情報の取得方法の回答から、因子分析を経てクラスタ分析を行い、各クラスタの特性を確認する
2. 避難指示が出された時の避難行動の意向について、実施する・しない別に特性の確認する
3. 1と2の結果をクロスさせ、目的の検証を行う
4. 避難行動の意向を目的変数とした場合、災害情報の取得方法が他の変数（ライフスタイル・属性等）と比較し、関連の強弱を検証する

4. 結果・考察

1. 災害情報の取得方法

大雨・台風時の災害取得方法を10の項目から回答（複数回答可）、その結果を基に、因子分析を実施すると4つの因子「ICT」「公的」「人伝」「テレビ」が抽出。この因子を基にクラスタ分析を行うと表1の通り6つのク

ラスタに分かれた。多くの方法を組み合わせて取得する「マルチ（テレビ低）」「マルチ（人伝低）」、特定のカテゴリーに集中している「ICT」「公的・人伝」「テレビ」、何か1つだけの回答の「消極」の6クラスタである。

各クラスタの特性を性・年代で確認する。表2の通り、年代の特徴は「消極」が若中年層は有意に高い。その反対に、高齢層は「マルチ」で取得、及び単一カテゴリーで取得する割合が高い。性別を見ると、男性が「消極」の割合が有意に高い結果である。なお、P値の算出にあたっては調整済み残差を用いた。

2. 避難行動の意向

避難指示が出された場合に、避難行動を実施する意向があるか調査したところ、「実施する54.7%（する8.9%）、おそらくする(45.8%)」「実施しない(45.3%（おそらくしない(37.6%)、しない(7.7%)）」であった。こちらの特性も調整済み残差で確認すると、表3の通り年代別には10・70代が実施する、中年層が実施しない傾向が見られた。また、性別では男性がしない傾向であった。

3. 災害情報の取得方法と避難行動の意向の関係性

1と2の結果をクロスし、各項目の割合の多寡を調整済み残差で確認した。その結果、「マルチ」で災害情報を取得する人は、避難行動を実施する傾向が見られた。また、「消極」または「テレビのみ」の人は、避難行動を実施しない傾向が見られた。1では単純に年齢が上がるほど、マルチに取得する方法が見られたが、2の結果では、両端（10・70代）が同じ傾向（避難行動を実施する）が見られたため、年代の方向性が一致していない。そのため、年代別（10-20代・60-70代）にして、1と2の結果をクロスさせたものが表4である。どちらもマルチで情報取得している層が、避難行動を実施する回答傾向がみられるが、特に高齢層でその傾向が強く出ている。

4. 災害情報の取得方法と避難行動の意向との関係性

上記は、「災害情報の取得方法」と「避難行動の意向」について、関係性や特性と確認してきたが、両者の関係性の強さは他の変数と比較し、どのぐらい強いもの

表1 災害情報の取得方法クラスタの構成比

クラスタ	マルチ (テレビ低)	マルチ (人伝低)	ICT	人伝・公的	テレビ	消極	
因子	ICT	0.50	0.41	0.61	-0.30	-0.34	-0.59
	人伝	1.65	0.14	-0.14	0.35	-0.13	-0.36
	公的	1.01	1.12	-0.39	1.51	-0.47	-0.08
	テレビ	0.15	0.55	0.19	-0.75	0.49	-0.92
サンプル数	759	979	2,393	253	2,408	2,280	
構成比	8%	11%	26%	3%	27%	25%	

表2 災害情報の取得方法クラスタの属性

情報取得	マルチ (テレビ低)	マルチ (人伝低)	ICT	人伝・公的	テレビ	消極	
年代	10代	6.5	4.3**	23.6	1.7	27.5	36.5**
	20代	4.9**	5.2**	21.0**	1.9*	24.9	42.2**
	30代	5.7**	6.7**	26.9	2.4	24.6	33.8**
	40代	7.2	8.0**	30.5**	2.8	24.5*	27.1*
	50代	6.8*	12.6*	30.5**	2.4	25.7	21.9**
	60代	8.2	15.1**	29.6**	2.9	29.2*	15.0**
	70代	17.3**	18.4**	19.4**	4.6**	29.8**	10.5**
性別	男性	6.5**	10.1*	25.2*	2.3**	26.9	29.1**
	女性	10.2**	11.5*	27.5*	3.3**	26.2	21.2**

**p>0.01 *p>0.05 太字：構成比が大きい 斜字：構成比が低い

表3 避難行動の意向の属性

避難行動		する	おそらくする	おそらくしない	しない
年代	10代	14.3**	50.1*	29.3**	6.3
	20代	8.7	48.3	34.7*	8.3
	30代	8.0	43.6	39.4	9.0
	40代	7.8	44.0	40.8*	7.4
	50代	7.8	45.1	39.2	7.8
	60代	8.2	45.1	39.0	7.7
	70代	10.6*	47.5	34.9*	7.0
性	男性	9.1	44.7*	36.7	9.4**
別	女性	8.6	46.9*	38.5	6.1**

**p>0.01 *p>0.05 太字：構成比が大きい 斜字：構成比が低い

表4 災害情報の取得方法と避難行動の意向

情報取得	マルチ (テレビ低)	マルチ (人伝低)	ICT	人伝・公的	テレビ	消極
する	13.1**	14.3**	26.3	3.7	22.0**	20.5**
避難 おそらくする	10.5**	12.2**	27.2	3.1	24.2**	22.8**
行動 おそらくしない	5.9**	9.4**	27.5	2.5	29.9**	24.7
しない	1.9**	5.0**	16.7**	1.3*	28.8	46.4**

**p>0.01 *p>0.05 太字：構成比が大きい 斜字：構成比が低い

か、またその結果は年代間で差があるか、それを検証しながら、考察を進めていく。表6では、「避難行動との意向」を目的変数、「災害情報の取得方法」「ライフスタイル」「日頃のメディア・ICT利用」「属性」を説明変数とし、数量化理論第Ⅱ類で分析。その結果から偏相関係数を抜粋し、係数が高い順に並び替えたものである。「災害情報の取得方法」は最も高くはないが、「居住地方」「災害への備え」「近所付き合い」の次に高く、「避難行動の意向」と一定の関係性が確認できた。この分析を70代の上に特化して実施すると、「災害情報の取得方法」が2位となり、係数も高いなる。上記の繰り返しではあるが、70代の「避難行動の意向」には、他年代と比較して、「災害情報の取得方法」がより強く関係していたことが確認できた。なお、避難行動をおこなう人の特性として「居住地域が北日本・東日本」「災害への備えが多い」「近所付き合いが多い」等

表5 災害情報の取得方法と避難行動の意向の属性

10-20代	する	おそらくする	おそらくしない	しない
マルチ (テレビ低)	17.2*	48.4	34.4	0.0**
マルチ (人伝低)	11.8	60.0*	28.2	0.0**
ICT	11.4	52.4	31.4	4.8*
人伝・公的	12.9	58.1	22.6	6.5
テレビ	10.6	48.3	35.2	5.9
消極	8.6*	45.6*	33.4	12.3**
60-70代	する	おそらくする	おそらくしない	しない
マルチ (テレビ低)	13.2*	60.6**	24.3**	1.9**
マルチ (人伝低)	11.5	50.9*	32.8*	4.7*
ICT	9.8	45.5	39.4	5.2*
人伝・公的	13.8	47.7	36.7	1.8*
テレビ	6.6**	40.9**	43.1**	9.5*
消極	7.6	39.5*	36.0	16.9**

表6 避難行動の意向との相関

全年代			70代		
	説明変数	偏相関係数		説明変数	偏相関係数
1位	居住地方	0.15	1位	居住地方	0.17
2位	災害への備え	0.12	2位	情報取得方法	0.12
3位	近所付き合い	0.12	3位	災害への備え	0.12
4位	情報取得方法	0.09	4位	結社傾向4)	0.12
5位	年代	0.09	5位	近所付き合い	0.07
6位	結社傾向4)	0.07	6位	ICT利活用	0.07
7位	ICT利活用	0.04	7位	ベット	0.06
8位	ベット	0.04	8位	情報欲求4)	0.04
9位	情報欲求4)	0.04	9位	性別	0.03
10位	被災経験	0.02	10位	テレビ頻度	0.02
11位	テレビ頻度	0.01	11位	被災経験	0.00
12位	性別	0.00			

が、分析の結果明らかになった。

5.まとめ

本稿の分析により「複数の方法で情報取得を行っている人が避難行動を実施する割合が高い傾向」が確認できた。また、複数の方法で情報取得する人は「防災意識（日頃の備えや知識）」が高く、年代間に差異が見られた。特に高齢層は情報取得方法により、避難行動に違いが見られた。

実際の災害時に、避難をするきっかけとなった情報は、例えば高木ら³⁾が報告している「平成30年7月豪雨」によれば、「避難指示」といった情報以外に「河川の水位や浸水状況」など、周辺のリアルタイムの情報などが上がっている。こういった情報も「ICT」で迅速に伝えられることができ、住民が確認することができるが、本稿の結果と合わせてみると、単一の経由の情報だけでは「避難行動」まで繋がらない可能性がある。既に行われているが、例えばテレビでインターネットサイトの情報も合わせてみることを呼びかけるなどは有効ではないだろうか。さらに日頃の備え（備品の準備やハザードマップの確認）も重要となってくる。

補注

- 1) NTTドコモ モバイル社会研究所ホームページ (2022.4, <https://www.moba-ken.jp/project/mobile/20220414.html>)
- 2) NTTドコモ モバイル社会研究所ホームページ (2021.10, <https://www.mobaken.jp/project/disaster/disaster20210120.html>)
- 3) 高木朗義・杉浦聡志・森哲明・岩田秀樹(2019)平成30年7月豪雨災害における住民避難行動分析—岐阜県の事例に—『自然災害科学JJSNDS38 特別号』133-151
- 4) 鮑戸弘(1987),社会調査ハンドブック,297.303

