

## 2020 年台風 10 号接近時の住民の「予定変更行動」について

静岡大学防災総合センター 牛山素行

Keywords: 風水害、立退き避難、人的被害、外出の取り止め

## 1. はじめに

風水害時の住民の対応行動としては指定緊急避難場所等への立退き避難が着目される事が一般的で、こうした避難行動の実施率や背景等についての調査がしばしばおこなわれている<sup>1)</sup>。一方近年では、内閣府「避難勧告等に関するガイドライン」などで、避難とは指定緊急避難場所への立退き避難だけではない事も強調されている。立退き避難だけを適切な対応行動として評価するのではなく、他の人的被害軽減に資する行動にも目を向ける必要がある。また、災害直後の迅速な対応行動把握や、広域的な対応行動の把握といった目的で Web アンケートがよく利用されているが、登録モニターの居住地が広く薄く分布するため立退き避難実施者による回答が少数しか得られない事<sup>2)</sup>や、回答者居住地の災害リスクを細かく特定できないため、立退き避難の適否評価が難しいといった問題がある。

このような背景から筆者は、台風接近時などに出勤や旅行などの外出予定を変更する対応を「予定変更行動」と定義し、その実施状況を把握する事が必要ではないかと考えた。筆者のこれまでの調査<sup>3)</sup>では、風水害犠牲者の約半数は屋外行動中に遭難しており、風水害時の不用意な外出行動を抑制することは、犠牲者数軽減に大きな効果も期待される。調査の手法面からも、「予定変更行動」は実施のハードルは低いと考えられることから、実際に実施した住民による回答を多く得られる事が期待される。また、「予定変更行動」は、居住地の災害リスクとはあまり関わりなくほとんどの住民にとって有効な行動であり、実施の適否評価が容易であるとも言える。ここでは 2020 年台風 10 号接近時を事例とし、台風接近地域における「予定変更行動」について報告する。

## 2. 調査手法

2020 年台風 10 号は、2020 年 9 月 6~7 日に九州の西海上を通過した。薩摩半島の西を通過した 6 日 21 時時点でも中心気圧 945hPa で、大型で非常に強い勢力を持ったまま北上した。気象庁はこの台風に関して 9 月 2 日頃から強い危機感を持った情報を出し続け、5 日夜には台風を要因とする特別警報発表の可能性という、前例のない予告的な情報を発した。結果的に被害は死者・行方不明者 6 人、住家の全壊・半壊・床上浸水 47 棟と近年の風水害としても特筆される規模とはならなかったが、接近前の段階での予想としては極めて緊張する台風だった。

調査は、インターネット社会調査サービスの楽天インサイトを利用し、台風が接近した鹿児島市、長崎市、佐賀市周辺(佐賀市・鹿島市・小城市・江北町・白石町)の 3 地区在住の登録モニターに調査依頼メールを配信した。10 月 9 日配信、同 12 日締切で各地区とも 20~60 代以上の各年代に均等に割り当て各 300 件、計 900 件の回答を得た。

## 3. 調査結果

**3.1 予定変更行動の実施状況** 予定変更行動に関する設問は、「台風が接近した 9 月 6 日(日)から 7 日(月)にかけて、台風を警戒する目的で、次のような自宅からの外出あるいは帰宅の予定を取り止めましたか」というもので、「勤務先への出勤、または帰宅」「普段の勤務先以外の場所への仕事上の外出(出張等)、または帰宅」「旅行・行楽のための外出、または帰宅」「自分自身や家族の用事のための外出、または帰宅」の 4 つの外出について訊ねた。選択肢としては「取り止めた」「取り止めなかったが時間を変更した」「取り止めず、予定通り外出した」「そのような予定はなかった」の 4 つを挙げた。「そのような予定はなかった」以外の回答を集計した結果が図 1 である。台風接近時に外出の予定があった回答者のうち、旅行・行楽については 71%が取り止めており、出勤でも 54%が取り止めている。少なくとも、大多数の人が台風についての警告を無視して予定通りに行動していたといった状況では無いと言えそうである。

勤務先への出勤について、雇用者と非雇用者(自営業主・無職・その他の合計)に分類して集計した結果が図 2 である。いずれも 5 割強が取り止め、3 割前後が予定通り外出と、大きな違いは見られなかった。年代別に集計すると(図 3)、50 代以下では 5~6 割が取り止めているのに対し、60 代以上は取り止めが 38%にとどまり、予定通り外出

の方が 45%と高くなっている。この傾向は、用事のための外出についても同様に見られ、50 代以下は 7 割前後が取り止めているのに対し、60 代以上は取りやめが 50%にとどまっている。

**3.2 予定変更行動の実施可能頻度** 予定変更行動の今後の意向として「今後の台風接近時に、台風を警戒する目的で、自宅からの外出あるいは帰宅の予定を、台風が最接近する前の段階で取り止めることができますか」と訊ねた結果が図 4 である。1 年あたり 5 回以上との回答が出勤でも 48%、用事のための外出では 74%に上っている。具体的な話では無くあくまでも意向である事には留意が必要だが、外出取りやめという対応行動については、1 年間に複数回でも実施可能と考えている人がかなり多いとは受け止められる。職種別では、1 年あたり 5 回以上の回答は雇用者 51%、非雇用者 45%と大差はない。年代別では、20 代では 42%、60 代以上で 56%と、年代が高いほど高頻度でも対応可能との回答が多かった。

**4. おわりに**

対象地域を広めにとった Web アンケートにおいても、ここで定義した予定変更行動の実施率は数十%に上っており、風水害時の対応行動を大局的に把握、比較する指標として活用できる可能性が示唆された。今後、条件の異なる事例においても同様な調査を試みたい。比較的難しいと予想した出勤の取り止めでも実施率は過半数で、台風接近時に何らかの対応をとっている人が多数派である可能性も示唆されたが、取り止めなかった回答者も 2 割前後と無視できない程度に見られた。高齢者が予定変更に消極的な可能性が示唆されたが、予定変更を行わない人の属性については更に検討を進めたい。なお本研究の一部は、科学研究費補助金の研究助成によるものである。

**参考文献**

- 1) 安田 誠宏・吉田 京香・河野 達仁：平成 30 年 7 月豪雨時の京都市西京区における避難指示(緊急)発令区域における住民の避難行動調査、自然災害科学、39、pp.191-206、2020
- 2) 柿本竜治・吉田護：防護動機理論に状況認識の失敗を考慮した豪雨時の避難行動分析の提案 平成 30 年 7 月豪雨の避難状況の調査を通じて、都市計画論文集、55、pp.843-850、2020
- 3) 牛山素行・本間基寛・横幕早季・杉村晃一：平成 30 年 7 月豪雨災害による人的被害の特徴、自然災害科学、38、pp.29-54、2019
- 4) 総務省消防庁：令和 2 年台風第 10 号による被害及び消防機関等の対応状況（第 15 報）、<https://www.fdma.go.jp/disaster/info/items/20201113taifu10gou15.pdf>、2020

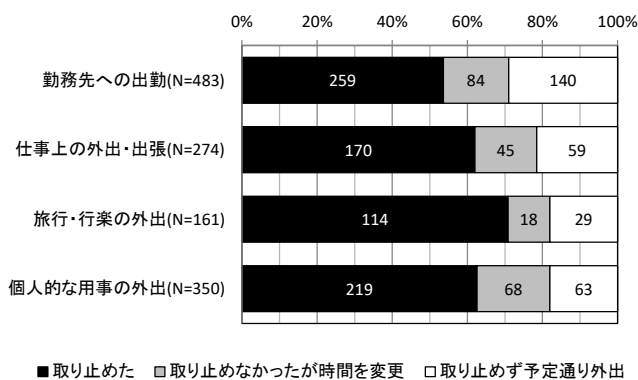


図 1 予定変更行動の種類別実施状況

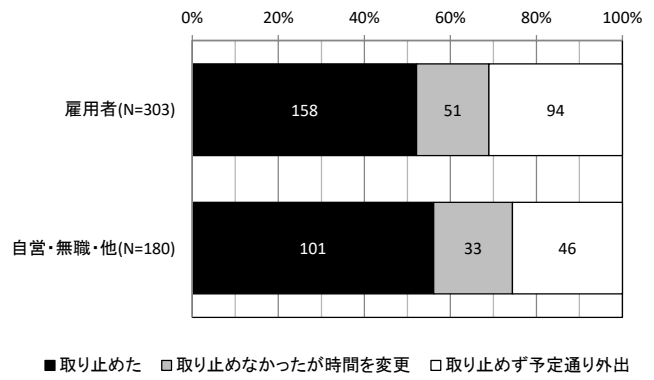


図 2 職種別予定変更行動(勤務先への出勤)の実施状況

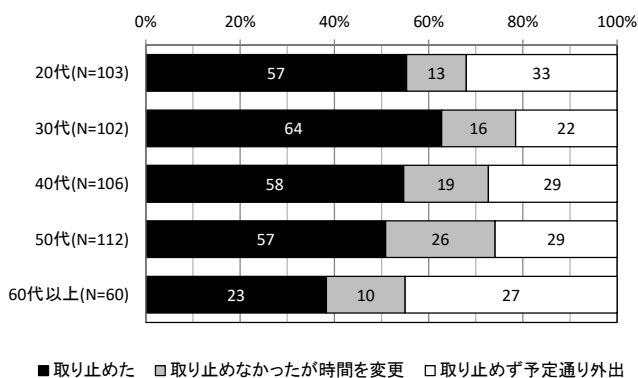


図 3 年代別予定変更行動(勤務先への出勤)の実施状況

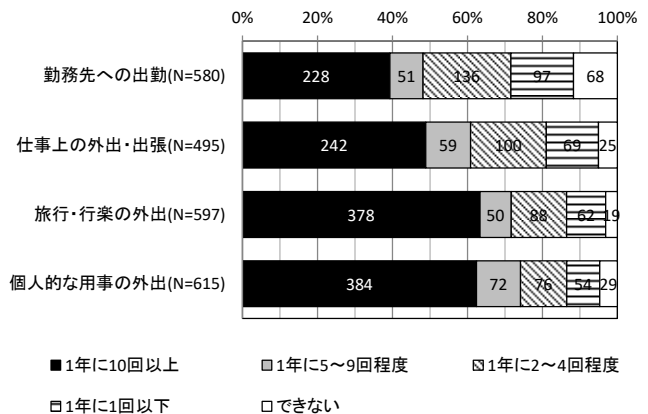


図 4 予定変更行動の種類別実施可能頻度