

# 平成30年7月豪雨被災者における実際の避難行動に関する一考察 Consideration about evacuation behavior of effective in heavy rainfall victim in 2018

○松原 龍<sup>1</sup>, 有友 春樹<sup>1</sup>, 岸川 英樹<sup>1</sup>  
Ryo MATSUBARA<sup>1</sup> and Harui ARITOMO<sup>1</sup> and Hideki KISHIKAWA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>日本ミクニヤ(株)防災部  
Division of Disaster prevention, Mikuniya Co., Ltd.

In the wake of Kanto-Tohoku Heavy Rainfall in 2015, 'My Timeline', diverse evacuation plans suited for respective residents, have been developed. On the other hand, a large number of residents were affected by heavy rainfall in 2018 due to delay in evacuation. The aim of this poster presentation is to consider the reasons why the residents could not evacuate as they planned in 'My Timeline'. As part of our study, we conducted hearings with the residents affected by the heavy rainfall in 2018, and compared their 'My Timeline' with the actual evacuation activities to identify the differences between plans and activities. Also, we listed and discussed usable ideas for making better 'My Timeline'.

**Keywords** : disaster of heavy rainfall , inundation , evacuation behavior , my timeline

## 1. はじめに

2018年6月28日から北日本に停滞していた前線は7月4日にかけて北海道付近に北上した後、7月5日には西日本まで南下してその後停滞した。この前線や、東シナ海を北上してきた台風第7号の影響により、日本付近に暖かく非常に湿った空気が供給され続け、西日本を中心に全国的に広い範囲で記録的な大雨となった<sup>1)</sup>。岡山県では8日にかけて記録的な大雨となり、6日夜には県内24市町村に大雨特別警報が発令された。また、同県内では死者50名、行方不明者5名の人的被害に加え、床上浸水約4020棟、床下浸水約5330棟などの住家被害、さらには小田川など県内の複数の河川で堤防決壊などの甚大な被害が発生した<sup>2)</sup>。

本稿では、一例ではあるが、平成30年7月豪雨の被災者に当時の避難行動のヒアリングを実施し、理想の避難行動を想定しているマイ・タイムラインと、実際の避難行動とを比較、両者の相違点となぜ理想的な行動をとれなかったかを考察する。また、マイ・タイムライン作成時に事前に考慮すべき問題として活用できる項目がないかを検討する。



図1 対象被災者ヒアリング地域<sup>3)</sup>

## 2. 対象地域へのヒアリングの実施

倉敷市真備町から約10kmほど上流に位置する岡山県総社市下倉地域(以下同地域)に住む1世帯を対象に、避難行動に関するヒアリングを実施した(図1)。本稿で対象とした理由として、本著者の親族が同地域に居住していると同時に、今回の豪雨災害での被災者となったためヒアリングの場所として選定した。対象世帯は、被災当時50代の夫婦と80代の要援護者の3名で居住していた。

同地域の特徴として、200世帯ほどの地域であり、対象家族が居住していた集落は約50世帯程度が山沿い立ち並んでいる。また、統括する中心人物がいなかったため、地域間の連携は希薄な状態であることが挙げられる。

## 3. 対象地域におけるマイ・タイムラインと実際の避難行動の比較

「タイムライン」とは、災害の発生を前提に防災関係機関が連携して「いつ」、「誰が」、「何をするか」を時系列で整理した行動計画である。タイムラインの活用により、防災関係機関は災害時に連携のとれた組織間の対応行動が可能となり、住民は余裕を持った事前対応行動が可能となる。そして、平成28年10月から市町、県、国で構成する鬼怒川・小貝川下流域大規模氾濫に関する減災対策協議会では、先駆的な取り組みとして常総市のモデル地区において、住民一人ひとりが自分自身に合った避難に必要な情報・判断・行動を把握し、いわば「自分の逃げ方」を手に入れることを目的として、平成29年5月に「マイ・タイムライン検討の手引き」が報告されている<sup>4)</sup>。同地域でマイ・タイムラインが作成されていたと仮定した場合、表1の左のような避難行動をとることが理想的であると考えられる。なお、避難場所は総社市指定となっている下倉生活改善センターとし、気象情報等の発令状況は当時の岡山県総社市の発令時間に準拠した。<sup>5)</sup>

ヒアリングを実施した被災当時の対象家族の避難行動を表1の右に示す。対象家族は天気予報等で今後の状況

表1 対象地域におけるマイ・タイムラインと実際の避難行動の比較

日付	時間	発令内容	理想的な避難行動	実際の避難行動	
				時間	行動
7月5日	15時39分	大雨警報発令 洪水警報発令	・天気予報等で今後の状況について情報収集 ・地域の浸水危険箇所等を確認 ・最寄り河川の水位を確認 ・就寝	15時39分	・仕事中
	18時30分			・帰宅 ・天気予報等で今後の状況について情報収集	
	23時00分			・就寝	
7月6日	7時00分		・起床 ・出社	7時00分	・起床
	9時00分			・出社	
	10時00分			・仕事中	
	10時00分	避難準備情報	・同居する要援護者を指定避難所に避難させる	10時00分	・仕事中
	13時00分	避難勧告	・仕事を切り上げ避難の準備を開始する ・指定避難所に避難する	13時00分	・仕事中
	18時頃			・避難するか地域住民に声をかけて回ったが、対象家族も地域住民も避難せず【①】	
				19時頃	・地域に住む要配慮者夫婦を橋を渡った先の昭和小学校へ避難させるが、対象家族は避難せず【②】 ・橋を渡る際に微量な水位の上昇を確認
	21時30分	避難指示(緊急)	・避難所にて今後の状況等の情報を収集する	21時30分	・消防職員が1件1件避難を促すよう巡回してきたが、対象家族は避難せず【③】
21時35分			21時35分	・避難を促す巡回の直後から浸水が始まる ・垂直避難をするとともに貴重品等を2階へ運搬	
0時頃			0時頃	・水位が床上150cmまで上昇 (対象家族居住家屋の最高到達点)	
7月7日	4時30分頃	大雨特別警報		4時30分頃	・水位が床下まで下がっていることを確認

について情報収集を行っており、被災する直前にも消防職員が自宅を訪問してきたにも関わらず避難することはなく被災してしまった。なぜ被災当時のような行動をとったのかについて表中【①】【②】【③】の行動について考察する。

- ① 避難勧告時に避難をしなかった理由
  - ・ 19時頃の降雨が少降状態であったため
  - ・ 19時頃の高梁川の増水状況は、雨が多い日の増水状況と大差がなかったため
- ② 要配慮者の指定避難所は下倉生活改善センターであったが昭和小学校へ避難させた理由
  - ・ 下倉生活改善センター付近浸水の恐れがあったため
  - ・ 昭和小学校に避難するよう告知があったため
- ③ 避難指示(緊急)発令時に避難しなかった理由
  - ・ 外が暗く、周囲の状況が確認できなかったため
  - ・ 既に床下付近まで浸水が始まっており、危険と判断したため

今回の豪雨災害で同地域で避難行動に移らなかった理由としては、避難勧告の時点で正常性バイアスが働き「今回も大丈夫だろう」という考えがあったためであると推察される。しかし、対象世帯にヒアリングした際に、「河川の増水が視認できる時間帯に水位上昇が確認できていれば避難していた。水位上昇が夜間で視認できなかったために避難を促された時には遅く、垂直避難するか選択肢がなかった。」と回答しており、日中の間に著しい増水が確認できていれば結果は異なっていたと考えられる。一方で、夜間であったために垂直避難の避難行動をとったため、結果的に同地域の人的被害が少なくなったとも考えられる。同地域の人的被害は、避難指示(緊急)が発表されたところに農機具の様子を確認しに外出した1名のみであった。

#### 4. おわりに

気象庁では、被害が生じる可能性が予想される際に発表される避難勧告と、広範囲で甚大な被害が予測される

際に発表される避難指示と、両情報で差異を設けている。避難指示が発表された際は速やかな避難が必要となるが、同地域では避難指示(緊急)が発表された直後にすでに浸水が始まっていることから、避難指示が発表される前に避難行動に移る必要があった。しかし、ヒアリング結果【①】から、避難勧告発表時では対象家族に見られたように正常性バイアスが働く恐れがあるとともに、居住地域周辺の天候のみを考慮する傾向にある。こうした事態を防ぐとともに、避難行動に移りやすくするために、上流部の天候や降雨状況を考慮することが、マイ・タイムライン作成において考慮すべき項目として挙げられると考えられる。実際に、同地域の上流部に該当する高梁・新見両地域では総社よりも多くの降雨量が観測されている<sup>2)</sup>。特に新見では400mmを超える雨量を観測しており、夕方から夜にかけて両地域では強い雨が降り続いていたことから、この時間帯に降った雨が高梁川下流部の増水に大きく影響していると考えられる。

本稿のヒアリングの対象世帯は、著者の親族の1世帯のみ実施したものであり、実際の避難行動を知る一事例にすぎない。今後の検討として、ヒアリング対象世帯を増やして事例を収集し、地域の特性も踏まえた実行動に即したマイ・タイムラインの検討が必要であると考えられる。

#### 参考文献

- 1) 平成30年7月豪雨(前線及び台風第7号による大雨等) 平成30年(2018年)6月28日～7月8日(速報), 気象庁
- 2) 平成30年7月3日から8日にかけての台風第7号と梅雨前線による大雨について, 岡山地方気象台
- 3) 国土地理院地図(一部加筆)
- 4) マイ・タイムライン検討の手引き, 鬼怒川・小貝川下流域大規模氾濫に関する減災対策協議会, 平成29年5月
- 5) 気象情報・河川情報と避難勧告等の発令状況 総社市, 岡山県「平成30年7月豪雨」災害検証委員会