

# 避難情報の発令基準及びタイミング分析

熊本大学工学部 学生員 ○高塚祐貴 熊本大学大学院 正会員 藤見俊夫  
 熊本大学大学院 正会員 柿本竜治 熊本大学 星出和裕

## 1. はじめに

近年,集中豪雨による洪水土砂災害の際,住民の避難の遅れによって大きな被害が発生している.この住民の避難の遅れの一因として避難準備情報,避難勧告,避難指示などの避難情報が適切に発令されていないことがある.実際に平成24年7月の九州北部豪雨では熊本県阿蘇市,平成25年の台風26号では東京都大島町で避難情報の発令の遅れによる多くの人的被害が出た.また災害発生時における避難情報の具体的な発令基準を策定していない市町村もあるという問題もある.この問題が実際の被害にどのように影響しているかを把握することは重要である.

そこで本研究では平成24年の熊本県全市町村を対象に,避難情報の発令基準を具体的に策定している市町村の数や避難情報の発令状況,大雨による被害情報などを整理し現状を考察していく.

## 2. 平成24年の自然災害の問題点

### (1) 避難情報の策定状況

本研究では平成24年度に作成された地域防災計画を用いて熊本県全市町村(45市町村)の避難情報の具体的な発令基準を調べた.地方自治体は災害対策基本法によって地域防災計画を作成すると定められている.今回は37市町村を調べることができた.水害は避難準備情報,避難勧告,避難指示について河川の水位から具体的な発令基準を策定している市町村,土砂災害は避難準備情報,避難勧告,避難指示についてそれぞれ土砂災害危険度情報,雨量,土砂災害警戒情報から具体的な

発令基準を策定している市町村数を表1に示す.また地方別で違いがあるか確認するため,熊本市(1市),荒尾玉名地方(6市町),山鹿菊池地方(4市町),上益城地方(4町),宇城八代地方(4市町),阿蘇地方(4市町村),天草・芦北地方(5市町),球磨地方(9市町村)に分類した.加えて平成19年から平成23年までに大雨による災害で受けた被害の総数も示す.

地方別にみると天草芦北地方の策定率が高く,球磨地方の策定率は低かった.次に人的被害と住家被害を比較すると天草芦北地方で住家被害に対し,人的被害が少なく,球磨地方では住家被害に対し,人的被害が多かった.このことから天草芦北地方では適切に避難情報を発令していると考えられる.

### (2) 避難勧告等の発令タイミング,発令基準及び被害状況

避難情報の発令基準の策定の有無,発令基準の設定,発令の有無,発令タイミングが実際の災害にどういった影響を及ぼしているかの検討が必要である.そのため特に被害が大きく,避難情報の発令基準を満たした市町村が多かった災害について整理することにした.本研究では平成24年6月24日と7月12日を選んだ.

まず発令のタイミングを考察していく.6月24日は宇土市で大きな被害が出たが早い段階で避難勧告を発令し,多くの人が避難したため人的被害を抑えることができ,適切なタイミングの発令だったと考えられる.五木村では1世帯を対象にした避難勧告の発令なので参考にはしづらい.熊本市では人的被害は出ていな

表-1 避難情報の具体的な発令基準を策定している市町村数と被害数

	水害(市町村数)			土砂災害(市町村数)									人的被害(人)	住家被害(棟)	
	避難準備情報	避難勧告	避難指示	避難準備情報			避難勧告			避難指示					
				土砂災害危険度情報	雨量	土砂災害警戒情報	土砂災害危険度情報	雨量	土砂災害警戒情報	土砂災害危険度情報	雨量	土砂災害警戒情報			
熊本県	12	32	12	6	4	4	7	20	5	6	3	5	15	2892	
地方別	熊本市	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	299
	荒尾玉名地方	2	6	2	1	1	1	2	1	1	0	1	2	303	
	山鹿菊池地方	1	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	18
	上益城地方	1	4	1	0	0	0	0	3	0	0	0	0	2	275
	宇城八代地方	1	4	1	0	0	0	1	3	0	0	0	0	3	1027
	阿蘇地方	1	4	1	1	0	1	1	3	1	1	0	1	1	12
	芦北・天草地方	3	4	3	2	1	1	2	3	1	2	1	1	0	813
	球磨地方	2	6	2	1	1	0	1	5	1	1	1	1	3	145

表-2 平成 24 年 6 月 24 日の大雨による被害の概要

日付	時	予測雨量 (mm)	1時間雨量(mm)			累積雨量(mm)		避難情報	発令基準	避難者(人)		被害		
			30以上40未満	40以上50未満	50以上	200以上250未満	250以上			1~10	10以上			
6月24日	1	-												
	2													
	3													
	4													
	5			岱明						避難準備情報	帯北町			
	6			岱明、益城	熊本									
	7			山都	熊本					避難準備情報	熊本市 鹿尾市			
	8			益城、宇土、阿蘇山、 高森	熊本、山都、山江、 一勝地					避難勧告	熊本市			
	9			本渡、田浦、五木、 多良木、湯前横谷						避難勧告	多良木町	美里町、五木村、 あさぎり町	床上浸水 3棟 宇土市 2棟 熊本市 1棟	
	10			松島、本渡	五木		山都、五木			避難勧告	五木村	芦北町、天草市、 五木村		
	11									避難勧告	宇土市	宇城市、甲佐町	宇土市	床上浸水 150棟 宇土市 106棟 八代市 29棟 上天草市 6棟 熊本市 3棟 玉名市 2棟 芦北町 1棟
	12						宇土、三角、本渡					宇城市、水上村		
	13						松島				避難勧告	宇土市、宇城市		
	14													
	15						熊本、高森	五木			避難勧告	南阿蘇村		
	16						山江、湯前横谷	山都						
	17						岱明				避難勧告	長洲町、湯前町		
	18						甲佐、八代							
	19						上	湯前横谷						
	20						一勝地				避難勧告	あさぎり町		
	21							阿蘇山、多良木	高森			人吉市、多良木町、 あさぎり町		
	22							益城、阿蘇乙姫						
	23													
	24													

表-3 平成 24 年 7 月 12 日の大雨による被害の概要

日付	時	予測雨量 (mm)	1時間雨量(mm)			累積雨量(mm)		避難情報	発令基準	避難者(人)		被害				
			30以上40未満	40以上50未満	50以上	200以上250未満	250以上			1~10	10以上					
7月12日	1	-							避難準備情報	熊本市	あさぎり町		人的被害 36人 阿蘇市 23人 南阿蘇村 5人 熊本市 3人 菊池市 2人 高森町 1人 大津町 1人 産山村 1人			
	2			鹿北		菊池				避難勧告	玉名市					
	3				菊池	岱明、阿蘇乙姫					避難指示	熊本市				
	4					菊池、宇土、 阿蘇乙姫					避難指示	熊本市				
	5			益城	阿蘇山	阿蘇乙姫、阿蘇山	菊池	阿蘇乙姫	避難指示	菊池市	避難準備情報	山鹿市				
	6			鹿北、益城、 熊本、岱明、八代、 松島、本渡	益城	阿蘇乙姫、阿蘇山、 阿蘇山	阿蘇山	阿蘇乙姫	避難勧告	熊本市、阿蘇市	避難勧告	益城町、南阿蘇村				
	7			熊本		阿蘇山、高森				避難指示	南阿蘇村					
	8			本渡、五木、多良木	八代	田浦	益城		避難勧告	山鹿市、大津町 菊陽町	避難勧告	八代市	山江村、球磨村	大津町、菊陽町	住家被害 3411棟 全壊 169棟	
	9			山江	八代	五木	高森		避難指示	熊本市	避難勧告	宇城市、水川町	美里町	五木村	熊本市 88棟 阿蘇市 60棟 その他 21棟	
	10				松島、本渡	八代、五木	八代、五木			避難勧告	高森町、五木村	避難勧告	芦北町	水上村		
	11									避難指示	熊本市	避難勧告	多良木町、相良村	避難指示	芦北町	半壊 1293棟 熊本市 314棟 阿蘇市 1121棟 その他 5棟
	12									避難勧告	相良村					
	13															
	14															
	15															
	16															
	17															
	18															
	19															
	20															
	21															
	22															
	23															
	24															

いが、床上浸水の被害の被害が出ており、また発令基準を満たしているが発令はされていない。このことから人的被害が発生する可能性は十分にあると考えられ、発令の有無を検討する必要がある。7月12日はほとんどの市町村で発令基準を満たした時点よりも2時間程度遅れて発令し、多くの人的被害が発生した。

次に発令基準について考察する。6月14日は8市町村が避難勧告の発令基準を満たしていたが、実際は6市町村では特に被害が出ていない。7月12日の阿蘇市においては避難勧告の発令基準を満たした時点で発令するのかわって危険な状態であった。

### 3. おわりに

今回、避難情報の策定状況や発令状況、また大雨による災害の被害状況を整理することで現状では避難情報の発令基準の策定、発令タイミングの適切さが不十分であることがわかった。今後は過去の災害から適切な発令基準を探ってきたい。

### 参考文献

- 1) 熊本県知事公室危機管理防災課：熊本市広域大水害に係る検証, 2012