

平成 30 年西日本豪雨災害に関する  
調査報告書

日本災害情報学会  
平成 30 年西日本豪雨災害調査団

2019 年 9 月

# 平成 30 年西日本豪雨に関する 調査報告書

日本災害情報学会平成 30 年 7 月西日本豪雨調査団

石塚 隆之<sup>1</sup>・磯打 千雅子<sup>2</sup>・入江 さやか<sup>3</sup>・宇田川真之<sup>4</sup>・神原 咲子<sup>5</sup>北村 和彦<sup>6</sup>・  
小山 真紀<sup>7</sup>・須見 徹太郎<sup>8</sup>・竹 順哉<sup>9</sup>・高橋 賢一<sup>10</sup>・中村 功<sup>11</sup>・中森 広道<sup>12</sup>・秦 康範<sup>13</sup>・  
廣井 慧<sup>14</sup>・弘中 秀治<sup>15</sup>・干川 剛史<sup>16</sup>・森岡 千穂<sup>17</sup>

<sup>1</sup>千葉県庁・<sup>2</sup>香川大学・<sup>3</sup>NHK・<sup>4</sup>東京大学・<sup>5</sup>高知県立大学・<sup>6</sup>NTT データ・  
<sup>7</sup>岐阜大学・<sup>8</sup>全国地質調査業協会連合会・<sup>9</sup>気象庁・<sup>10</sup>気象庁・<sup>11</sup>東洋大学・<sup>12</sup>日本大学・<sup>13</sup>山梨大学・  
<sup>14</sup>名古屋大学・<sup>15</sup>宇部市・<sup>16</sup>大妻女子大学・<sup>17</sup>松山大学

## 目 次

### 第1章 調査の目的と概要 【中村】

- 1. 1 調査の目的
- 1. 2 調査の概要

### 第2章 平成 29 年 7 月九州北部豪雨の概要 【中村】

- 2. 1 天候（降雨）の状況
- 2. 2 主な被害状況

### 第3章 岡山県における対応状況

- 3. 1 岡山県調査結果の概要【須見】
- 3. 2 岡山市【高橋】
- 3. 3 倉敷市【磯打】
- 3. 4 倉敷市消防局【磯打】
- 3. 5 総社市【秦】
- 3. 6 岡山河川事務所【須見】
- 3. 7 岡山地方気象台の対応【廣井】
- 3. 8 岡山県【石塚】

### 第4章 愛媛県における対応状況

- 4. 1 愛媛県調査結果の概要【森岡】
- 4. 2 大洲市【高橋】
- 4. 3 大洲地区広域消防組合【入江】
- 4. 4 西予市【中村】
- 4. 5 宇和島市【森岡・干川】
- 4. 6 大洲河川国道管理事務所【北村】

### 第5章 広島県における対応状況

- 5. 1 広島県調査結果の概要【中森】

- 5. 2 広島市【竹】
- 5. 3 広島市安芸区【中森】
- 5. 4 吳市【入江】
- 5. 5 三原市【弘中】
- 5. 6 福山市【宇田川】
- 5. 7 安芸高田市【中森】
- 5. 8 府中町【中森】
- 5. 9 海田町【中森】
- 5. 10 熊野町【中森】
- 5. 11 安芸太田市【高橋】
- 5. 12 広島県【石塚・高橋】

#### 第6章 その他の情報対応

- 6. 1 放送局の対応【入江】
- 6. 2 真備町における生活支援情報【小山・神原】
- 6. 3 気象台の対応【高橋・竹】



## 第1章 調査の目的と概要 【中村】

### 1. 1 調査の目的

2018年7月6日から7日を中心とした西日本豪雨災害は、200人以上の犠牲者を出す大災害となつた。この災害において、地方自治体、気象官署、河川管理者、報道機関などの防災機関はどう行動したのか、とりわけ防災気象情報がどのように利用されたのか、その利用実態や課題等を把握することは、今後の災害情報のあり方を研究する上で重要である。

また、その災害の様相は、岡山県では倉敷市真備地区を中心とした河川決壊による水害、愛媛県では肱川流域のダム下流における水害、そして広島県では各所で生じた土砂災害など、それぞれ異なり、各地で異なる情報上の課題を抱えていた。

そこで日本災害情報学会では、2018年10月に「平成30年西日本豪雨災害調査団」を結成し、その中に岡山県・愛媛県・広島県を対象とする各県調査班を設置した。各班は、防災関係各機関の当時の対応の状況及びそこにおける問題点を明らかにすることを目的として、聞き取り調査を実施した。

### 1. 2 調査の概要

調査は、岡山班・愛媛班・広島班により、次のような日程で行われた(表1-2)。

表1-2 ヒアリング実施状況

実施日		対象機関
岡山班	2018.11.14	倉敷市役所・岡山河川事務所
	2018.11.23	真備公民館箭田分館・データクレイドル・倉敷市災害ボランティアセンター
	2019.1.23	岡山県危機管理課
	2019.4.24	岡山地方気象台・倉敷市消防局
	2019.6.4	岡山市危機管理室・NHK 岡山放送局
愛媛班	2018.12.20	大洲市役所
	2018.12.21	大洲地区広域消防組合
	2019.1.17	宇和島市役所
	2019.1.18	西予市役所・大洲国道河川事務所
	2019.5.29	NHK 松山放送局
広島班	2019.2.21	安芸高田市役所
	2019.2.26	広島県庁・広島市役所・NHK 広島放送局
	2019.3.18	安芸区役所・海田町役場
	2019.3.19	熊野町役場・府中町役場
	2019.4.15	安芸太田市役所・中国新聞社
	2019.4.16	吳市役所・福山市市役所・広島地方気象台
	2019.4.19	三原市役所

### 1. 3 本書の構成

本報告書では、2章で災害の概要を簡単に示したうえで、3章は岡山班、4章は愛媛班、5章は広島班の報告をそれぞれ行う。そして6章では、各県に共通する情報上の諸課題についてまとめることにする。

## 第2章 平成30年西日本豪雨災害の概要 【中村】

### 2. 1 降雨の状況

西日本では、2018年7月6日・7日を中心とした大雨となり、大きな災害を引き起こした。気象庁ではこの災害をもたらした大雨の名称を「平成30年7月豪雨」と定めている。大雨の原因は、梅雨前線と温帯低気圧に変わった台風7号の影響で、南から湿った空気が供給されづけ、西日本の各地で大気が不安定になったことにある。その結果、例えば高知県馬路村では7月7日までの72時間雨量が1319mmという記録的豪雨を観測したが、被害の大きかった各地でも、最大24時間の雨量をみると、愛媛県西予市で347.0mm(7/07, 07:30まで)、広島市中区で313.0mm(7/7, 05:50まで)、岡山県井原市で263.0mm(7/7, 08:50まで)などの大雨となった(気象庁「災害をもたらした気象事例、平成30年7月」より)。

### 2. 2 主な被害状況

この大雨で土砂災害や洪水が発生し、全国で死者224名、行方不明者8名の人的被害や、全壊住家6758棟といった、大きな物的被害が引き起こされた(「平成30年版消防白書」より)。なかでも広島県・岡山県・愛媛県の3県の被害は甚大で、それぞれ109名、61名、29名の死者が確認されている(同上消防白書)。しかしこの3県でも被害のあり様は異なっている。すなわち、死者の原因を見ると、広島県では土砂災害が87名、要因不明・関連死が22名と土砂災害の被害が多く、岡山県では水害が58名、要因不明・関連死が3名と水害によるものが多かつた。一方愛媛県では、土砂災害17名、水害10名、要因不明・関連死が2名となっている(内閣府・平成30年7月豪雨による水害・土砂災害からの避難に関するワーキンググループ資料、「平成30年7月豪雨の概要」2018年より)。

### 第3章 岡山県における対応状況

#### 3. 1 岡山県調査結果の概要 【須見】

岡山県における調査については、被災の大きかった倉敷市、岡山市、総社市について、それぞれヒアリングを行った。特に、被害の大きかった倉敷市については、市役所ヒアリングの他、消防局へのヒアリングも実施した。また関連する防災機関として岡山県危機管理課、国土交通省岡山河川事務所、気象庁岡山地方気象台、NHK 岡山放送局についてもヒアリングを実施した。このうち気象台、NHK のヒアリング結果等については、総論で気象、報道関係として他県の結果も含め、まとめて報告する。

また、倉敷市真備地区については、被災後の生活支援について様々な問題が生じたことから、生活支援関連情報も命を守る重要な災害情報であるとの観点から、生活支援関連情報の調査も行っている。岡山班が実施した現地調査の調査先、調査担当者、調査日のリストは以下のとおりである。

- ・倉敷市総務局防災危機管理室、岡山河川事務所  
磯打、秦、竹、石塚、須見、2018.11.14
- ・生活支援情報関係（データクレイドル、倉敷市災害ボランティアセンター（岡山NPOセンター他）、真備公民館箭田分館等）  
小山、神原、田中（健）、須見、2018.11.23
- ・総社市総務部危機管理室、倉敷市（建設局長他）  
磯打、秦、竹、石、須見、2019.1.9
- ・岡山県危機管理課  
磯打、石塚、須見、2019.1.23
- ・岡山地方気象台、倉敷市消防局  
磯打、秦、廣井、須見、2019.4.24
- ・岡山市危機管理室  
入江、高橋、秦、2019.6.4
- ・NHK 岡山放送局  
入江、高橋、秦、磯打、2019.6.4

#### 3. 2 岡山市 【高橋】

##### 3.2.1 被害および対応の概要

市役所周辺ではそれほど降雨は強くなかったが、予め定めていた基準に則り 5 日の大暴雨警報・注意報や土砂災害警戒情報の発表に伴い市の体制を強化し、水位の上昇や県の土砂災害危険度情報によって避難勧告等の発令を学区単位で行った。

聞き取りをした防災担当の職員によれば、5 日の段階で気象庁の会見のニュースや気象台の説明会（5 日 13 時 30 分～）を視聴したが、台風が直撃した時の様な大雨になるとは思っていたが、ここまで深刻な事になるとは考えていなかつたとの事だった。それが大きく変わったのは旭川ダムの放流通知であった。これまでダムの放流通知はしばしば来ており、水位の上昇も踏まえて避難勧告等の発令の対応をしていたとの事だが、6 日に  $1,000\text{m}^3/\text{s}$  を大きく超える放流量の通知が来ており、こ

の様な放流量を経験したことが無かつたことから、いつもと違うと感じたと述べている。

このダムの放流通知を踏まえて、岡山市は流域に避難指示（緊急）を発令した。また大雨特別警報の発表により、今後何が起るか判らない状況と認識し、最悪の災害である市内中心部における河川の氾濫を意識したことである。このため水位の上がっていない一部の地域を除き市内全域に避難指示（緊急）を発令することを決めた。また、7 日の 1 時 30 分頃に砂川における水位の異常な低下が報告され、状況を確認しようとしたが、何が起こっているかはすぐには判らなかった。朝になって決壊していることが判明した。

気象庁によると、岡山市の岡山観測点では 3 日から 8 日にかけての期間降水量  $338.5$  ミリを観測した。また、最大 48 時間降水量は、それまでの観測記録  $251.0$  ミリを更新する  $307.0$  ミリとなった。

岡山市によれば、この大雨により、人的被害 4 名（死者 0、負傷者 4）、住家は全壊 13 棟、半壊 1192 棟、床上浸水 1036 世帯、床下浸水 3783 世帯の被害が発生した。

表 3-2-1 防災気象情報と避難勧告等の時系列（岡山市）

日 時	防災気象情報と岡山市の対応
7/5 10:33	気象台が大雨注意報・洪水注意報発表 市で待機配備（監視体制）をとる
15:39	気象台が大雨警報（土砂災害）を発表 市及び市内各区で灾害警戒本部 市で 1 号配備（注意体制）をとる
18:55	県と気象台が土砂災害警戒情報を発表 市及び市内各区で灾害対策本部に移行 市で 2 号配備（警戒体制）をとる 土砂災害危険度情報により避難勧告を一部学区に発令。以降危険度が条件を満たす度に避難勧告等を順次発令。
19:00	旭川ダムより $1000\text{m}^3/\text{s}$ 超の放流通知
22:30	金川（旭川）で氾濫危険水位を超過し一部学区に避難勧告を発令
7/6 6:00	水位が低下し金川流域の避難勧告を解除
6:30	彦崎（倉敷川）で氾濫危険水位を超過し一部学区に避難準備・高齢者避難情報を発令。以降水位が上昇するに従い各流域の学区に避難勧告等を順次発令。
19:00	旭川ダムより 20 時より $1500\text{m}^3/\text{s}$ 超の放流通知
20:55	旭川ダムより 21 時より $2000\text{m}^3/\text{s}$ 超の放流通知
21:35	気象台が大雨特別警報を発表 市で 3 号配備（特別警戒体制）をとる
22:00	旭川ダムの下流域の学区に避難指示（緊急）を発令
22:45	大雨特別警報を踏まえ、市内一部学区を除く全域に避難指示（緊急）を発令
7/7 15:10	大雨特別警報が解除
21:00	冠光寺池の堤防決壊のおそれがあり影響する学区に避難指示（緊急）を発令
7/8 13:50	土砂災害警戒情報解除 市の体制を 2 号配備に移行

### 3.2.2 防災気象情報の活用

#### (1) 気象に関する情報の認識状況

主に情報を得ていた手段は、「おかやま防災ポータル」であった。これにより降雨の状況をモニタし市役所周辺では雨が強くなかったものの、市の北の方でまとまった量が降っていることは認識していた。また、土砂災害危険度情報で避難勧告等の発令を各学区に対して行うため、危険度情報をモニタしていた。

#### (2) 各防災気象情報の利用状況

##### a) 土砂災害警戒情報

岡山市では土砂災害警戒情報発表とともに災害対策本部を立ち上げて体制強化をしている。

##### b) 土砂災害警戒判定メッシュ情報

気象庁の土砂災害警戒判定メッシュ情報は使っていないが、同等の情報である岡山県の土砂災害危険度情報を活用している。具体的には危険度の高まっているメッシュに紐付いている学区単位で避難勧告の発令判断を行っている。

##### c) 大雨特別警報

大雨特別警報が出された21時35分に市の体制を3号体制（特別警戒体制）とした。また、この状況を踏まえて22時45分に市内一部地域を除く全域に避難指示（緊急）を改めて発令することを幹部で協議して決断したことだった。

### 3.2.3 避難勧告の発出・伝達

岡山市では、1号配備体制の段階から市役所と各区役所の間でテレビ会議を用いて今後の対応について検討をしながら対応にあたった。避難勧告等を発令する場合は各区役所の職員が避難所の開設作業を行うため綿密な情報共有が欠かせないからとのことだった。避難勧告等の発令は7月5日18時55分以降、水位の上昇や県の土砂災害危険度情報によって順次学区単位で行った。なお、明るいうちに避難をさせるために早い段階で避難準備・高齢者避難情報を発令することもあった。

ダムの放流通知を含め、これらの諸資料については、これまでの経験則などから、大体危なくなる地域は判つておらず、あらかじめどの区域を対象とするかが決まっており、それに基づいて順次行っている。

避難勧告等の住民への情報伝達は、防災行政無線、緊急告知ラジオ、ケーブルテレビを使った音声告知システム、SNS（Twitterやフェイスブック）、緊急速報メール等で行った。ただ市町村合併前の各自治体のシステムが共存しており、各システムで情報を伝えるためだけのために複数の職員を常時必要とした。統合の必要があると考えている。

### 3.2.4 岡山市における課題2

7日の1時30分頃に砂川における水位の異常な低下が報告されたことも含め、現地で何が起こっているのか状況を確認しようとしてもすぐには判らない事が多かった。市内の災害状況の全体像を把握したのは8日頃のこと

であり、特に河川上流部の状況把握に手間取ったとのことだった。

なお、幹部のいる庁舎（耐震対応が未完了）と災害対策本部を設置している庁舎（耐震対応が完了）が別の建物となり、雨が降る中を都度庁舎間移動する必要が生じて、この課題の解決を急ぎたいという話があった。

### 3.3 倉敷市【磯打】

#### 3.2.1 被害および対応の概要

倉敷市では、平成27年度から防災危機管理室に気象予報士資格を有する職員を配置し、平時の防災担当職員のスキル向上や大雨の際の防災対応に備えていた。

当時、7月2日の段階で、気象予測モデル（GPV）において、5日から倉敷市付近で大雨が予想されたことから、同時期に予定されていた危機管理監の県外出張予定をキャンセルし、災害対応に専念できる体制をとることを決定していた。

表3-3-1 防災気象情報と避難勧告等の時系列（倉敷市）

日 時	防災気象情報と倉敷市の対応
7/2	7月5日以降の危機管理監の県外予定を中止
7/5 09:30	Jアラート訓練の中止を決定
17:00	注意体制
19:00	警戒体制
21:25	土砂災害警戒情報
23:00	災害対策本部設置
7/6 09:30	災害対策本部会議：最大級の危機感をもって対応に当たることを市長が指示
11:30	第一次非常配備体制
11:30	避難準備・高齢者等避難開始 市内全域の山沿い対象
18:30	避難準備・高齢者等避難開始 吉岡川・倉敷川の浸水想定区域対象
19:30	避難勧告 市内全域の山沿い対象
21:50	小田川洪水予報第1号 矢掛で22時頃に氾濫危険水位（レベル4）に到達する見込み
22:00	避難勧告 真備地区全域
22:00	第二次非常配備体制
22:20	小田川洪水予報第2号 矢掛で氾濫危険水位に到達
23:45	避難指示（緊急） 小田川南側の真備地区
7/7 0:00	避難勧告 高梁川決壊時に立ち退き避難が必要な地域対象
00:30	小田川洪水予報第3号 真備町箭田付近（右岸）において氾濫発生
00:47	国土交通省が小田川側右岸で越水が発生と緊急速報メール
01:30	避難指示（緊急） 小田川北側の真備地区 真備支所から高馬川隣接地の異常出水発生の報告
04:00	避難指示（緊急） 広江6・7丁目
04:07	市より再度、真備地区で避難指示（緊急）を発令しており直ちに高台に避難する必要がある旨 緊急速報メールを送信
06:52	岡山河川事務所が小田川左岸の決壊を確認

6日夕方時点での気象庁の降水短時間予報では、線状の強い降水帯は倉敷市の上空を通過せず、県北を抜けていく予報だった。しかしながら、気象庁の梅雨前線の降雨予報の精度は、台風や温帯低気圧の降雨予報と比較すると相対的に低く、平成27年の梅雨前線における対応の経験から、倉敷市にも強い降水帯がかかる想定で対応することとしていた。

当時、既に水位が高かった吉岡川・倉敷川水系の洪水、市内全域の土砂災害に備えて避難情報を発令することを決定していた。

5日17時には注意体制とし、各局で地域防災計画に定められている必要な職員は残ってもらうなど、警報越えを警戒する判断で体制をとった。19時には警戒体制とし、18時半に大雨警報が発表された後即該当職員を出勤させた。その後、23時災害対策本部設置。市長は在席していた。当時雨は小康状態だった。

6日朝の会議では、倉敷市の過去の災害実績から特に土砂災害を警戒するとともに、今後の降雨次第では洪水や内水氾濫等についても厳重な警戒が必要であり、市長より最大限の危機感を持って対応に当たるよう指示があった。当時、降雨はさほどなかったが、岡山地方気象台への相談により、今後大雨に警戒が必要とのことから、市長・局長クラスに情報共有した。大雨特別警報の可能性についても考慮していた。

気象台の大気説明会の資料では、大雨の見込みで7日12時から8日12時までの予想雨量が空欄となっていたが気象予測モデル等からもっと降るのではないかと感じていた。警報級の可能性と防災シナリオでも5日の12時現在の防災シナリオでは「可能性」だけとなっていた。5日の深夜に土砂災害警戒情報を発表され、住民の避難が必要となることを懸念して、日が暮れる前に避難所を開設するべきか検討したものの（過去の災害実績では土砂災害が多かったため）、気象台の予想では土砂災害警戒情報の発表の可能性が高くないとのことだったので避難情報の発令には至らなかった。結果的に土砂災害警戒情報を発表されたが、気象情報の確認を災害対策本部で行い、雨は一旦小康状態になると判断し、緊急速報メールで市民に警戒を呼びかける対応をとった。

気象庁によると、倉敷市の倉敷観測点では3日から8日にかけての期間降水量294.5ミリを観測した。また、今回の日最大降水量は、138.5ミリ（7月6日）で倉敷アメダスにおいて歴代2位の降水量となった。

この大雨により同市真備町では、町全体面積の約3割が浸水し51名が犠牲となった。全壊をはじめとした住家被害は5,970棟に及んだ。

### 3.3.2 防災気象情報の活用

#### （1）気象に関する情報の認識状況

雨量計は、アメダス、おかやま防災ポータル、くらし

き環境センター、水位計は、岡山防災ポータル、川の防災情報で確認している。土砂災害警戒判定メッシュ情報は、気象庁、岡山県総合防災情報システム（スネーク曲線がわかる）。洪水予報警報はファックスや防災情報提供システムなどで見ている。閲覧方法は、それぞれをインターネットにつないで複数閲覧している。

#### （2）各防災気象情報の利用状況

##### a) 土砂災害警戒情報

倉敷市は、広島と同じ花崗岩地帯であり、土砂災害も警戒していた。土砂災害警戒情報を発表されたのが5日の21時25分であるが、これも踏まえて23時に災害対策本部を設置した。一旦雨は小康状態となったが、その後も雨が続き、土砂災害発生の危険性が高まっていくことから、6日の11時30分に市内の山沿いの地域に避難準備・高齢者避難情報を発表し、19時30分に避難勧告に切り替えた。

##### b) 土砂災害警戒判定メッシュ情報

気象庁の土砂災害警戒判定メッシュ情報は、判断しやすいものの、メッシュの変化が頻繁に起こるため、取り扱いに注意が必要だった。

##### c) 大雨特別警報

大雨特別警報発表時には気象台から「もうすぐ発表します」といったホットラインがくる。都度市長にリアルタイムで報告していた。6日22時40分土砂災害が発表され、23時10分に浸水害が追加された。

#### 3.4.3 避難勧告の発出・伝達

6日、市長、副市長含めて避難情報会議を実施。気象情報、降水短時間予報を確認。岡山の西にあった強い降水帯を確認した。当時は県北を抜けていく予報だったが、梅雨前線の予報が難しいとわかっていたこと、平成27年の梅雨前線で予報より大きな雨が降った経験があったことから、強い降水帯がかかる前提で避難情報を発令することとしていた。

22時に真備地区に小田川の水位上昇で避難勧告を発令。当時避難勧告を発令したのは、小田川の矢掛水位観測所の水位上昇速度が急激であり、雨雲のレーダーと比較しても異常であると感じたため。当時、小田川の指定河川洪水予報は何も発表されていなかったが、市長に避難勧告発令を進言し、21時45分頃、22時00分をもって真備地区全域に避難勧告を発令することになった。22時00分の避難勧告発令とほぼ同時に緊急速報メールの配信、真備地区の拡声塔から緊急放送を実施し、避難を呼びかけた。

その後、22時20分に小田川洪水予報により氾濫危険水位到達の情報が発表されたものの、国土交通省から緊急速報メールは送信されなかった。23時45分に小田川の南側に避難指示。真備支所から、水位上昇がこのまま続ければ小田川の右岸側（南側）から越流が始まる恐れがあると報告があったことによる。

7日0時に高梁川決壊時に立ち退き避難が必要な酒津

左岸側（倉敷市街地）を対象に避難勧告を発表した。国交省からのホットラインでは高梁川の水位上昇が続いても、堤防を越えるには至らないと聞いていたが、万が一に備えてのことであった。避難先のイオンモール倉敷の駐車場は事前に避難のための協定を締結していた。

平成23年の台風12号による大雨では、倉敷アメダスで歴代1位の日降水量を観測し、倉敷市全域を対象とした避難情報を発令したが、避難所に避難した人は0.1%であった。このため、市内全域を対象とした避難情報は避難行動に繋がらないという経験から、洪水に関する避難情報を発令する際には、水系毎に対象地区を絞り、危険な現象、取るべき避難行動などを緊急速報エリアメールの文言に明記することとした。エリアメールは非常に有効だった一方で、岡山防災情報メールは遅延したとのことである。防災行政無線では市長自らがマイクをとり市民に情報を伝えていた。

避難勧告の発令直後に多くの住民が避難したが、一方で、多くの避難者により道路渋滞が発生するなど課題を残した。

### 3.3.4 他機関との連携の課題

岡山県は、河川管理者として河川情報の提供が求められていた。岡山県備中県民局にリエゾン派遣を依頼したものの、地域防災計画には「発災後に派遣」となっていたことから派遣されなかった。風水害では警戒対応が重要であることから、災害警戒対応には派遣をお願いしたい。また、水位周知河川を拡大してほしいとのことであった。

市の対応面においては、真備支所が水没し、現場の情報が得にくい時間帯が続いたことは当時の対応に困難を極めたとのことであった。

## 3.4 倉敷市消防局 【磯打】

### 3.4.1 対応の概要

倉敷市真備町は、玉島消防署真備分署が管轄している。

消防局の通信指令係では、通報が多発する前から大規模災害モード（8人体制から16人体制）に移行し対応したが困難を極めた。

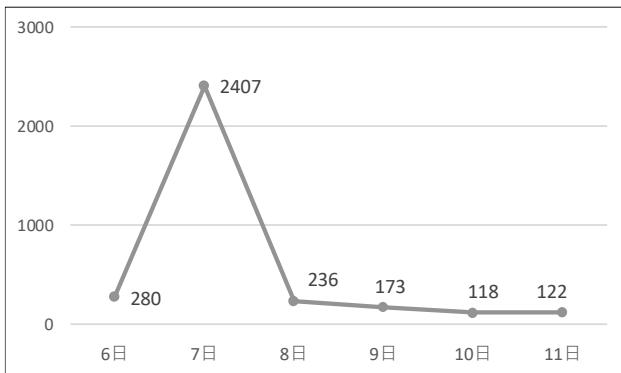


図3-4-1 倉敷市消防局の入電数推移

当時、7月6日から入電が増加はじめたが、当初は救助ではなく軽度な浸水や崖崩れの通報であった。6日23時頃から入電は急激に増加し、0時頃から救助要請が入り始めた。その後、通信が輻輳し、一般電話にも緊急通報が入り始めた他、近隣本部へも入電が多数あった。その数は、総社消防約700件、井原消防約100件であった。また、SNSからも災害対策本部を通じて情報が多く届くものの対応することはなかった。

今回の浸水により真備分署は水没し、その水位は2階に達した。車両を事前に高台退避させる計画がなく消防車両が8台水没した。

総救助者数は、およそ2,350名、さらに民間で700名程度と推測している。

### 3.5.2 市庁との連携の課題

消防本部と市庁本部と双方で得られた情報の共有に課題があった。通常の事案であれば、1件毎に電話でやりとりを行っているが、今回の災害は件数があまりに多く電話によるリアルタイムでの情報共有は困難であった。電話以外には、本庁でもシステムを通じて車載カメラの状況が確認できたり、事案が確認できるようになっていたが、本庁の防災危機管理室では、個別に事案を指定してしか見ることができず、全体像の把握ができなかった。

### 3.4.3 河川堤防の巡視や陸閘の閉鎖について

倉敷市においては、消防団は水防団と兼務であり、水防活動においては消防本部から消防団への指示ではなく、本庁からの指示となる。当時、河川巡視は断続的には行っていたと想定されるが、夜間であったこと、救助活動や避難の呼びかけや地元要望への対応等を平行して行っていたことから多忙を極めていたと考えられる。

陸閘は、高梁川は岡山県、末政川は真備支所が土嚢を積もうとしていたが、当時は門（かんぬき）資材もない状況だった。陸閘自体の管理が不明確であったこと等から閉鎖は困難であったと考えられる。

### 3.4.4 災害対応の課題

平成30年7月豪雨災害への対応では、事案数が膨大であったこと、電話回線の輻輳や市庁との情報連携が困難であったことから、対応に困難を極めた。

また、ダムや河川の管理者が国、県、民間と複雑であり、河川の情報については水位周知河川に該当しなければ市へ情報提供がないことが対応の遅れにつながったのではないかとのことである。

救助対応では、浸水時に救助活動を行う際に工作物を破壊することが可能なのか疑義があがったが、今回の災害対応では市長の判断で許可され活動した。総務省にも問合せ水防法により対応可能との見解を得ているとのことであった。

### 3. 5 総社市 【秦】

#### 3.5.1 被害および対応の概要

7月5日10時33分に大雨洪水注意報が発表、危機管理室を中心とした注意体制を敷いた。15時39分に大雨警報が発表、これに伴い警戒体制として職員を増員した。7月6日9時25分に土砂災害警戒情報が発表され、9時45分に災害対策本部を設置し、全職員を配置した非常体制に切り替えた。

7月5日～7日にかけての48時間雨量は、総社273ミリ、美袋297ミリ、豪渓262ミリ、久代254ミリとなつた。なお、当時の総社市の50年に一度の値は、48時間217ミリであった。

聞き取りをした職員の認識では、「6日夜からダムの放流量は過去に無い量になってきたため、いつもの災害とは異なることを感じ、高梁川の決壊という最悪の事態も意識した」とのことであった。

表3-5-1 防災気象情報と避難勧告等の時系列（総社市）

日 時	防災気象情報と総社市の対応
7/5 10:33	大雨・洪水注意報、注意体制
15:39	大雨警報（土砂災害）、警戒体制
18:30	洪水警報
7/6 9:25	土砂災害警戒情報
9:45	災害対策本部設置（非常体制）
10:00	避難準備・高齢者等避難開始（下林、赤浜、秦、昭和、池田、屋度、岡谷）
10:40	緊急告知FMラジオ放送①
13:00	避難勧告（秦、昭和、池田の山際）
13:05	緊急告知FMラジオ放送②
19:30	避難勧告（清音軽部の一部）
20:30	避難勧告（日羽全域）
21:30	避難勧告（市内全域）、避難指示（宍粟、日羽、草田）
21:35	大雨特別警報（土砂災害）、緊急告知FMラジオ放送③
21:45	高梁川氾濫危険情報
22:15	避難指示（緊急）（市内全域）、23避難所開設
22:20	小田川氾濫危険情報
22:20	緊急告知FMラジオ放送④
22:30	コミュニティ・地域づくり協議会緊急招集（避難指示の周知）
23:00	小阪部川ダム放流量 最高値 417.71 m <sup>3</sup> /s
23:30	4ダム（黒鳥、千屋、小阪部川、河本）放流量 最高値 3,732 m <sup>3</sup> /s
23:35	アルミニウム工場爆発（下原地区 朝日アルミ産業）
7/7 0:00	日羽水位 13.07m（計画高水位 12.94m 超過）
15:10	大雨特別警報 解除
7/8 13:50	土砂災害警戒情報 解除
19:00	避難指示解除（市内全域）

この大雨により、人的被害43名（死者5、重傷者2、軽傷者36）、住家被害1,147棟（全壊84、大規模半壊170、半壊371、一部損壊522）の被害が発生した（平成31年3月15日時点）。昭和地区では高梁川の堤防2箇所が決

壊したことによる浸水被害と山間部で土砂災害が、下原地区では決壊した小田川からの浸水被害のほかアルミニウム工場の爆発事故による火災や家屋損傷が、それぞれ発生した。その他、清音地区や富原など、市内の広い範囲で浸水被害が発生した。

#### 3.5.2 防災気象情報の活用

##### （1）気象に関する情報の認識状況

主な情報を得ていた手段は、気象庁ウェブサイト、岡山県防災情報システム、おかやま防災ポータル、川の防災情報、防災FAX、中国電力TEL・FAX、気象台ホットラインであった。とりわけ市の中央を流れる高梁川の水位と上流のダム放流量は、判断する上でもっとも重要な情報であるとのことであった。

##### （2）各防災気象情報の利用状況

###### a) 土砂災害警戒情報

7月6日9時25分に土砂災害警戒情報が発表され、これに伴い災害対策本部を設置し、非常体制に切り替えた。

###### b) 土砂災害警戒判定メッセ情報

総社市では、岡山県の公開する「土砂災害危険度情報」を活用していた。危険度が高いメッセを確認し、避難情報を出す地区的選定や、警戒レベルの判断に活用したことであった。

###### c) 大雨特別警報

県経由で、県南にも特別警報が出る旨の事前通知があり、その約10分後、21時35分に大雨特別警報が発表された。総社市では、高梁川の水位やダムの放流量から市内全域に避難勧告を発出済みであり、大雨特別警報の発表を受けて行ったのは、緊急告知FMラジオ放送による市民への伝達であった。

#### 3.5.3 避難勧告の発出・伝達

##### （1）土砂災害に関連したもの

7月6日10時0分、市内7地区（下林、赤浜、秦、昭和、池田、屋度、岡谷）に対して避難準備・高齢者等避難開始を発出した。この判断は、9時25分に土砂災害警戒情報が発表されたことと、県の土砂災害危険度情報から危険度の高いメッセを元に判断したことであった。その後、危険度が更に高まったことから、市内3地区の山際にて13時00分に避難勧告に切り替えた。その後、19時30分に清音軽部の一部に、20時30分に日羽全域に避難勧告を発出した。

##### （2）浸水に関連したもの

21時30分に高梁川の日羽観測所の水位は11.2mに達し、はん濫危険水位11.0mを超過したため、市内全域に避難勧告を、市内3地区（宍粟、日羽、草田）に避難指示を発出した。なお、避難指示を出した3地区は、無堤部や堤防が低い箇所を有し、昭和47年の災害において被害を受けたことがあるためとのことであった。

21時45分に高梁川氾濫危険情報が出されたことを受

けて、22時15分に避難指示（緊急）を市内全域に発出するとともに、23避難所を開設した。

### （3）住民への情報伝達

避難勧告等の住民への情報伝達は、緊急速報メール、そうじやメールマガジン（事前登録した市民向け自動送信メール。防災を含めて6ジャンルの中から選択する。）、テレビ・ラジオ（Lアラート）、自主防災組織連絡網、広報車、総社市HP、緊急告知FMラジオ（自主防災組織の代表、消防団幹部等に貸出。400台）を通じて行われた。様々な伝達手段で広報が行われたが、緊急速報メールが最も効果的であったと感じているとのことであった。その他としては、後述するように市長自らTwitterによる情報発信や、議員や地区会長への呼びかけがなされた。

### 3.5.4 災害情報の伝達に関する課題

#### （1）防災関係機関からの定時FAXと着信確認電話

防災関係機関から伝達される1時間おきのFAXの着信確認電話への対応に人手を取られて困ったとのことであった。特に、一斉送信により複数の送信先に順次送信するため、FAXの受信に時間がかかるため、「送った」、「未だ届いていない」というやりとりが何回かあったとのことであった。また、電話では送信された情報に関するアドバイス等は一切無く、単なる着信確認のみであった。FAXで送信される情報のほとんどは、情報システムやポータルサイトで閲覧できるものであり、市では30分毎にそれらをチェックしていたことから、着信確認電話そのものが必要かどうかも含めて、見直しが必要であろう。

#### （2）首長による情報発信

片岡聰一市長は、アルミ工場の爆発について自らTwitterで情報を発信し、インターネット上で称賛された。また、議員に直接情報を伝達し住民への避難を呼びかけたり、夜中に地区会長（コミュニティ・地域づくり協議会）を集めて、命を守る行動として避難の呼びかけを行ったりした。こうした首長自らの発信や呼びかけは、市民からも評判が良く、効果があったと感じているとのことであった。

#### （3）下流への影響に関するアドバイス情報

高梁川上流のダム放流量は常に監視しており、現在の放流量と今後も増える見込みということは把握できた。しかし、それが下流にどう影響するのかについての情報がなく、アドバイス情報が必要とされた。

#### （4）音声ダイヤルによる情報提供

中国電力の管理するダムの放流量は、専用電話への音声ダイヤルでの情報提供のみとなっており、災害時の職員の負担となっている。IOT時代においてこうしたレガシーシステムは依然として残っていることから、レガシーシステムの更新と既存の防災情報システムとの連携は大きな課題である。

### 3.6 岡山河川事務所【須見】

#### 3.6.1 被害および対応の概要

岡山河川事務所の管理する一級河川高梁川支川の小田川では、国管理区間において、2か所で堤防が決壊、4か所で堤防を越水、6か所で堤防の法崩れが生じた。さらに小田川に合流する県管理の末政川、高馬川、真谷川でも6か所で堤防が決壊し、倉敷市真備地区に甚大な被害をもたらした。これらの堤防決壊等の発生機構等については、中国地方整備局が開催した「高梁川水系小田川堤防調査委員会」で詳細が明らかにされているが、この委員会の資料等の参考に、小田川及びその支川での堤防決壊時間等を整理すると以下のとおりである。

表3-6-1 小田川堤防決壊等に関する時系列

日 時	防災気象情報と総社市の対応
7/6 19:30	この頃から小田川水位急上昇
21:50	矢掛観測所 沈没危険水位超過
22:50	真備町全域に避難勧告（矢掛の水位上昇が急）
23:00	この頃 末政川 0k400 溢水開始（推定）
23:30	この頃 末政川 0k4700 右岸溢水開始（推定）
23:45	小田川右岸側に避難指示
7/7 0:00	この頃 末政川 0k700 左岸溢水開始（推定） 同 右岸決壊（推定）
0:30	小田川沈没情報（右岸堤防越水による）
1:30	この頃 高馬川右岸決壊（推定）
1:30	小田川左岸側に避難指示
3:20	この頃 小田川左岸 3k400 堤防決壊（推定）
4-5時	この頃 末政川 0k700 左岸再越水
7:00	7時より前 末政川 0k700 左岸堤防決壊

表3-6-2 高梁川・小田川の水位・洪水予報の時系列

日 時	高梁川 日羽水位観測所
7/6 19:30	沈没注意水位 超過
20:00	沈没警戒情報 発表
20:40	避難判断水位 超過
21:20	沈没危険水位 超過
21:45	沈没危険情報 発表
日 時	高梁川 酒津水位観測所
7/6 21:30	沈没注意水位 超過
23:00	沈没警戒情報 発表
7/7 0:10	避難判断水位 超過
0:50	沈没危険水位 超過
1:40	沈没危険情報 発表
日 時	小田川 矢掛水位観測所
7/6 21:20	沈没注意水位 超過
21:30	避難判断水位 超過
21:50	沈没危険水位 超過
21:50	沈没警戒情報 発表
22:20	沈没危険情報 発表
7/7 0:30	沈没発生情報 発表

当日の事務所の体制であるが、岡山地方気象台が5日15時39分に、高梁市他5市に対して洪水警報を発表しており、岡山河川事務所では15時50分に注意体制、さ

らに吉井川津瀬水位が氾濫注意水位を超過したことを踏まえ 20 時 40 分に警戒体制に入っている。その後、7 月 6 日 21 時 20 分に高梁川日羽水位観測所が危険水位を超過し、21 時 30 分に非常体制をとっている。

### 3.6.2 河川情報の発出・伝達

#### (1) 河川水位情報と特定河川洪水予報

岡山河川事務所で発する情報には、インターネット等で配信する各水位観測所の水位情報、気象台と共同で発表する指定河川洪水予報等があるが、下表は、高梁川日羽水位観測所、酒津水位観測所、小田川矢掛水位観測所の水位と洪水予報の発出時間を整理したものである。

小田川の矢掛水位観測所の水位は、高梁川本川のバックウォーターの影響も受けたと思われるが、水位の上昇が非常に早く、このため氾濫警戒情報が氾濫危険水位に達して時点で発表され、氾濫危険情報の発表まで 30 分かかるなど、洪水予報の発表の遅れが目立つ結果となっている。

#### (2) ホットライン・緊急通報メール

岡山河川事務所から倉敷市へのホットラインは、国の公表資料と倉敷市からいただいた資料で多少の齟齬はあるが、7 月 6 日の晩から深夜にかけて計 5 回情報のやり取りが行われていた。(倉敷市の資料では、市長から所長に直接問い合わせた電話も含まれている)

また、7 月 7 日 0 時 30 分に小田川右岸で越水が介したことを受け、0 時 47 分には岡山河川事務所から緊急速報メールが発出されている。

#### (3) 危機管理型水位計の設置

今回の水害時に県管理河川の水位の情報がなかったこと等を踏まえ、県管理の末政川、高馬川、間谷川を含め 6か所に危機管理型水位計が設置され、インターネットから常時閲覧できるようになった。



図 3-6-1 危機管理型水位計設置個所

### 3.6.3 河川情報に関する課題

#### (1) 破堤状況の把握

今回の水害は夜中に発生したこともあり、岡山河川事

務所では国の管理する小田川の破堤状況や県管理河川の状況について、リアルタイムで把握できていなかった。本来、水防法第 9 条に基づき、地域の水防団（消防団）が堤防を巡視し、危険箇所を見つけた時には河川管理者に連絡することとなっているが、それが機能していなかった。全国で消防団員が減少する状況下で、今後適切な堤防巡視を継続していくための工夫が必要と考える。

#### (2) 特定河川洪水予報の遅れ

今回の水害では、矢掛水位観測所の水位上昇が急激だったこともあり洪水予報の遅れが目立った。システム的に改善できないのか、検討が必要と思われる。

## 3.7 岡山地方気象台の対応 【廣井】

岡山地方気象台では、7 月 3 日から台風第 7 号への対応に引き続き、予報作業にあたる職員を増員して対応しており、7 月 5 日夜には警戒体制、7 月 6 日 19 時からは非常体制をとっており、管理職も常駐していた。

今後、梅雨前線が停滞し大雨が降り続くという予想の下、岡山県と調整し、7 月 5 日 13 時 30 分から岡山県庁において岡山県および市町村を対象に大雨説明会を開催した。大雨説明会では、5 日の昼過ぎから、大雨（浸水）、大雨（土砂）、洪水、雷について予想される注意期間、警戒期間などの防災シナリオのほか、1 時間あたりの予想雨量などの留意事項が説明された。梅雨前線が 8 日ごろまで西日本に停滞し、大雨期間が長引く可能性や 6 日に一旦雨が弱まるが夕方ごろから 7 日の午前中にかけて再び激しい雨が降るおそれおよび、それに伴い土砂災害、浸水害、洪水害に対する厳重な警戒の必要性が述べられた。

7 月 6 日午前中には岡山県危機管理チーム会議に出席して今回の記録的な大雨について、岡山県において大雨特別警報発表の可能性を言及、厳重な警戒を呼び掛けた。ここでは、8 日までの注意期間、警戒期間などの防災シナリオのほか、降り始めからの雨量や 7 日朝にかけ局的に激しい雨が降る見込みなどの留意事項が説明されたほか、土砂災害、浸水害、洪水害に厳重な警戒が必要であること、7 日午後以降も雨が降り続く見込みであり引き続き注意・警戒が必要であることが伝えられた。

また、ホットラインを通じて、気象台から警報の発表や今後の雨の見込みなどが岡山県や各市町村へ確認を行ったほか、倉敷市を始めとする各自治体からの電話での問い合わせに対して、今後の大手の見込みなどを解説した。7 月 6 日の大手特別警報の発表時には、台長から各市町村への確認連絡が行われた。ホットラインでは 7 月 5 日から 8 日夜までの間に 150 回以上のやり取りが行われた。6 日午後には岡山県に対して大雨特別警報の発表について検討段階から電話連絡を行った。

### 3. 8 岡山県 【石塚】

#### 3.8.1 被害および対応の概要

7月5日当時、梅雨前線に関する大雨説明会を実施。同日夜以降8日にかけて2回のピークを伴う雨が降り続けることを警戒し、河川水位も踏まえ災害対策本部設置の前段階の体制とした。6日には雨が一旦小康状態となつたものの、同日夜に特別警報が発表される見込みが高まつたことから、知事の判断により災害対策本部が設置された。

県では当初、土砂災害による被害を警戒していたが、6日夜から雨が強くなり河川の氾濫も警戒し、特別警報の発表を見込んで明るいうちの避難を呼びかけることとした。その後、河川水位上昇により7日未明には小田川の氾濫や真備町での家屋流失が報告され始め、早朝までに各被害地域へ自衛隊の派遣を要請して対処にあたった。

県下において時間雨量が50mmを超える雨はなかったが、7日まで広範囲で降雨があり、被害地域も大きくなつた。5日から7日までの3日間の総雨量は県北部（鏡野町）で400mm以上、県中部（高梁市）で342mm、倉敷市で275mmとなった。

表3-8-1 防災気象情報と体制や応援等の時系列（岡山県）

日 時	防災気象情報と岡山県の対応
7/5 07:12	大雨注意報に伴い注意体制
	14:19 大雨警報に伴い警戒体制
	19:00 泛濫危険水位の超過に伴い特別警戒体制 気象台職員がリエゾンとして常駐開始
7/6 16:30	特別警報の発表見込みを踏まえ非常体制（災害対策本部）に移行
	19:39 大雨特別警報発表 (その後 21:35 22:40 23:10 にも発表)
	23:11 自衛隊に対し高梁市への災害派遣要請 (翌日 00:10 には対象地域を拡大)
7/7 02:17	小田川氾濫を覚知 (その後自衛隊は各被災地に向け出発)
	07:00 緊急消防援助隊の応援要請
8/30 -	災害対策本部廃止

この大雨により、平成31年3月5日時点で人的被害は248名（死者68（うち災害関連死7）、行方不明者3、負傷者177）となり、被害は倉敷市真備町に集中し、過去50年で最悪の死者数となった。住家被害は16,374棟（全壊4,829、半壊3,355、一部損壊1,122、床上浸水1,537、床下浸水5,531）となり、被害は岡山市東区及び倉敷市が顕著であった。

#### 3.8.2 防災気象情報の活用

##### （1）気象に関する情報の認識状況

主に情報を得ていた手段は、気象や洪水の予警報は気象庁ウェブサイト、水位計等の観測情報は岡山県総合防災情報システムであったとされる。また、土砂災害警戒情報は県防災砂防課から土壤雨量指数の水位情報を入手

し使用した。

##### （2）各防災気象情報の利用状況

###### a) 土砂災害警戒情報

県は気象台とともに情報を発表する立場にあり、市町村に対しても、土砂災害警戒情報の発表と同時にその内容を伝達した。

###### b) 土砂災害警戒判定メッシュ情報

土砂災害危険に関するメッシュ情報としては、気象庁の情報と県の情報の2種類があり、県では後者を活用していた。

###### c) 大雨特別警報

大雨特別警報が出された7月6日19時39分の時点では、すでに県では災害対策本部を設置していたが、これはあらかじめ発表される見込みが高いことを気象台から知らされていたためであり、本情報の影響は大きいものの、発表そのものよりも発表見込によって活用されていた。

###### d) 大雨警報・洪水警報の危険度分布

対応に従事した担当者は、洪水警報の危険度分布がかつて見たことのない色になっていたことを覚えており、県の判断や対応に影響を与えた可能性がある。

#### 3.8.3 避難勧告等の発出・伝達の支援

県は市町村の行う避難勧告等の発令を助言し、必要に応じて発令の代行を行うが、土砂災害警戒情報の発表とその伝達を行う際に、各市町村の発令状況に基づき適宜助言を行っていた。今回の豪雨では市町村が次々と避難勧告・指示を発令していたので、県から発令を促すようなことはなかったが、もし出していない市町村があれば、助言をしていたとのこと。

#### 3.8.4 防災気象情報の一覧表示

県や市町村が見られる防災気象情報は多いものの、豪雨災害時には全てを逐一確認できないケースがある。県の災害対策本部では流域雨量指標の予測値や川の防災情報まで見られなかつたが、これらの情報が県の総合防災情報システムや気象庁Webサイトの他の情報と併せて見ることができれば、閲覧や避難の判断が容易となるので、そのような表示方法についても検討の余地があると考えられる。

#### 3.8.5 災害救助法適用に活用する情報

災害救助法の適用に関して、県は避難指示の発令された17市町村に4号基準を適用しているが、4号は被害情報の数値基準がないため、適用は各都道府県の裁量に一任され、発災の都度、内閣府と調整しながら適用を検討することとしている。正確な被害情報のない現場でこのような判断するために本災害で活用された各種防災気象情報を過去の災害に照らして類型化し、適用事例としておくことはできないか、検討の余地があると考えられる。

## 第4章. 愛媛県における対応状況

### 4. 1 愛媛県調査結果の概要 【森岡】

この災害で愛媛県では27名の死者が記録されたが、その内訳は、宇和島市が11名、西予市が5名、大洲市が4名、松山市が4名、今治市が2名、鬼北町が1名である。そのうち西予市の5名、大洲市の3名は肱川の氾濫によるもので、松山市・鬼北町の各1名も水害によるものであった。他の17名は土砂災害によるものである。そこで愛媛班としては、土砂災害の激しかった宇和島市と、肱川の氾濫を中心に調査を行った。肱川の氾濫では西予市役所、大洲市役所、大洲市消防本部、そして肱川の河川管理者(国土交通省大洲河川国道事務所・野村ダム・鹿野川ダム)に聞き取りを行った。また補足としてNHK松山放送局、松山気象台へもヒアリングを行った(後2か所について6章述べる)。

ヒアリングで明らかにしたかったテーマは、気象情報(臨時記者会見を含む)は危機感を伝えられたのか、ダムの「異常洪水時防災操作」(緊急放流)の情報はうまく活用されたのか、避難情報はうまく発出・伝達されたのか、などである。

### 4. 2 大洲市 【高橋】

#### 4.2.1 被害および対応の概要

聞き取りをした防災担当の職員によれば、5日の段階から肱川にある大川観測点の水位上昇により避難準備情報や避難勧告を発令していたとのことだった。土砂については6時20分には土砂災害警戒情報を発表され、市も第2配備体制に移行し、河川については肱川に設置されている水位計の状況や大洲河川国道事務所との情報交換を通じて把握に努めていたとのことだった。ただ、この時点では、いつもの大雨対応と同じという感覚だったのことだった。なお、テレビは特に点けておらず、気象庁の記者会見等は見ていないことだった。

担当の職員によれば、状況が大きく変わったのは7日の朝のダムの放流通知が来た頃からとのことだった。ダムの放流量については $600\text{m}^3/\text{s}$ までは浸水害に至らない放流という担当の認識で、それを超える放流量の知らせが来た。加えてダムの所長からは朝の5時10分に大洲市長に電話連絡があり、その後も電話が続いて計3回に上了。また、7時くらいには大洲河川国道事務所から今後の水位予測の資料が届き、10時30分頃に大洲第2水位観測所で8.15メートルという過去の激甚災害指定に至った時を超える見たことの無い値となっており、これで危機感を抱いた。このため7時30分に市内全域に避難指示(緊急)を発令したことだった。担当は、具体に想定される水位の値が来て初めてどの様な事になるか想定できたと述べていた。

気象庁によると、大洲市の大洲観測点では5日から8日にかけての期間降水量338.5ミリを観測した。また、

最大24時間降水量はそれまでの観測記録203ミリを更新する263.5ミリ、最大48時間降水量はそれまでの観測記録282ミリを更新する298.5ミリとなった。

大洲市によれば、この大雨により、人的被害5名(死者4、安否不明1)、住家は全壊386棟、半壊1658棟、床上浸水190棟、床下浸水779棟の被害が発生した。

表4-2-1 防災気象情報と避難勧告等の時系列(大洲市)

日 時	防災気象情報と大洲市の対応
7/6 4:49	気象台が大雨警報発表 市で災害警戒本部を設置
6:20	県と気象台が土砂災害警戒情報を発表 市で災害対策本部を設置し第2配備をとる
8:02	河川水位の上昇により市内的一部分に避難勧告を発令。
9:55	河川事務所と気象台が肱川で氾濫注意情報を発表
16:30	第3回の防災会議を開催
18:00	防災行政無線で大雨に関する注意喚起
7/7 3:45	幾つかの地区で土砂災害に関して避難準備情報を発令。
4:00	大洲の雨量計における雨量ピーク
4:15	ダムにおける洪水調節の開始
5:00	市の防災情報メールで土砂災害の警戒を呼びかけ 水防サイレン(第2信号)を吹鳴
5:10	放流量を $600$ から $850\text{m}^3/\text{s}$ に増加する通知
5:30	土砂崩れが発生した通報
5:31	幾つかの地区で洪水に関して避難準備情報を発令。以降、洪水や浸水に関して避難準備情報や避難勧告を順次発令。
5:40	ダム操作に関する重要情報通知(流入量と流出量を同量にする通知)が入る
6:00	ダム操作に関する重要情報通知(流入量と流出量を同量にする通知)が入る
6:20	緊急のダム操作に関する事前通知(1時間前通知)が入る
7:30	市内全域に避難指示(緊急)を発令 市の体制を第4配備に移行
7:35	緊急のダム操作の開始通知
7:49	災害情報メールで避難指示の通知
8:00	肱川支所前の道路冠水の通報。以降各所より冠水や浸水の通報
8:50	大川の水位計が欠測
8:54	暫定堤防における越水が起こっているとの通報
9:20	河川事務所と気象台が肱川で氾濫発生情報を発表
12:20	大洲第2水位観測所の水位がピークの8.11メートルを記録
16:50	洪水調節終了の通知 7/8に再度の洪水調節もあり、以降も対応続く

#### 4. 2.2 防災気象情報の活用

##### (1) 気象に関する情報の認識状況

主に情報を得ていた手段は雨量レーダーであり、そこから市内の雨の状況を監視し、また愛媛県のシステムで土砂災害に関するメッシュ情報などを見ていた。また各

所にある水位の情報をモニタしており、その状況と過去の災害時の知見を照らし合わせて何が起こりつつあるか認識していたとのことだった。特に着目していたのは肱川流域の大川と大洲第2の2箇所の水位観測点。但し周辺のレーダーエコーの状況など、市の外の状況（川の上流の状況など）は見切れていた。

## （2）各防災気象情報の利用状況

大洲市では大雨警報や土砂災害警戒情報発表とともに災害警戒本部や災害対策本部を立ち上げて体制強化をしている。また気象台とも電話でやり取りをしている。

### 4.2.3 避難勧告の発出・伝達

大洲市では、毎年のように浸水・冠水する地域もあり、早い段階から予め定めた河川水位や土砂災害の危険度の基準に沿って避難準備や避難勧告を発令していた。ただ良く浸水する場所には早い段階で発令できたものの、ダムの放流量によって何処まで浸水が想定されるか不明であった部分もあり、7日朝の水位予測で示された数値を見て、いつもは被害に至らない地域も被害が出る可能性がある尋常ではない状況であるという認識をしていた。

避難勧告等の住民への情報伝達は、登録制のメールや防災行政無線、サイレン、県のメール、緊急速報メール等で行った。ただ住民からは「サイレンが鳴っているが何があったのか」という問い合わせも多かった、また肱川支所との連絡が途中で途絶したなど、情報交換や情報伝達に課題も残っている。

### 4.2.4 大洲市における課題など

市の体制が短期間の災害対応を想定した作りになっており、今回の事例の様に長期対応の場合はむりが生じていた。職員数に限りがあり交代要員が足りずに厳しい状況であったとのことだった。

また、特に事後に報道からの取材が殺到し、人手が取られて大変であったとのことだった。

なお、過去の浸水時にはボートが役に立つことがあり、この経験を踏まえて各所に計12隻配備していた。今回の対応にはこのボートが非常に役立ち、ボートの無かつた地区でも浸水が発生したことから、新たな配備要請が生じているとのことだった。

## 4.3 大洲地区広域消防事務組合 【入江】

大洲地区広域消防事務組合は、大洲市・内子町を管轄する組合消防組織である。

### 4.3.1 対応の概要

#### 【7月6日】

4時49分に「大雨警報」が出た段階で、内規に基づき消防としての「災害対策本部」に移行した。

5時55分に土砂災害警戒情報の発表で「災害対策本部（第2配備体制）」に移行し、消防署員・消防団員を非常

招集した。

午前6時、内子町大瀬地区で土砂崩れと河川の氾濫発生。家の中に水や土砂が流れ込んでいる、車が流されたとの通報が数件入った。内子町役場も土砂災害警戒情報の発表で災害対策本部に移行していた。

大洲は水害の多い地域なので、夜に入っても警戒感を持って対応していたが、これほどの規模になると想定していなかったとのことである。

#### 【7月7日】

午前3時、洪水警報（土砂災害・浸水害）の発表を受けて第3配備体制に移行。雨が強まり、尋常ではないを感じた。鹿野川ダムの放流の情報は、消防の通信室にFaxで入り、消防の各支署に伝えている。上流の野村ダムの放流に関する情報は入っていないかった。午前5時31分に市内北裏地区で土砂崩れの通報。最初の大きな災害だった。救助活動中の午前7時35分に鹿野川ダムの異常洪水時防災操作が始まった。通常の水害では、菅田や東大洲から浸水するが、今回は上流の肱川地区から一気に浸水したのが通常と違った。肱川地区にある消防の川上支署では、肱川から50センチくらい越水したと思ったら、それから1分もたたないうちに「浸かった」という情報が入った。尋常でない水位の上昇だったという。

7日の早朝に高速道路が通行止めとなった影響で、大洲市内の国道56号線で渋滞が起きた。そこで警察に連絡し、国道を通行止めにしてもらった。国道で一般車両が流されるようなことになれば救助が大変だったが、そのようなケースは少なかったという。また、浸水域の中で、高速道路の盛土の部分を救助の活動拠点に使えたのも有効だったという。

なお、平成7年の大水害後、救助用のボートを市内に11艇用意し、市内に分散して配置しておいたことも奏効したことであった。

今回は豪雨が広域に及んでおり、近隣の自治体に救援を依頼することは困難な状況であった。このような広域災害への対応が課題で、緊急消防援助隊をもう少し早く派遣してもらえる仕組みがあれば、とのことであった。他の防災機関との連携という点では、D I Gの水害版を作成し、市町村・県・自衛隊などが合同で訓練を行うことができれば有効なのではないかという提言があった。

### 4.3.2 防災気象情報の活用

#### （1）気象に関する情報の認識状況

7月5日14時の気象庁の記者会見は見ていないとのことであった。消防本部にテレビはあるが、災害時のみ視聴することにしていた。

愛媛県防災システム、国土交通省の市町村向け「川の防災情報」を活用していた。特に肱川の水位については、職員1~2人をつけて監視していた。

#### （2）各防災気象情報の利用状況

消防の内規により、「大雨警報」「洪水警報」の発表を

受けて、消防としての配備体制を上げていった。当時は、は大洲市の警戒体制の基準とは連動していなかったが、西日本豪雨後に基準を統一した。

#### 4.3.3 その他情報の課題

##### (1) 救助活動における情報共有

大洲地区広域消防事務組合においては、救助活動を開する際の全体の情報の共有が一番難しかったという。災害が起きている場所があまりに多く、消防や消防団の活動状況、要救助者がどこにどれだけいるのかなど全体状況が把握できなかった。地形的に大洲市周辺は霧が出やすく、ヘリコプターで空から状況を確認することも難しく、ボートで回るしかなかった。

消防本部の指令台には回線が4本あるが、当時は1件切るとすぐに鳴るような状態であり、指令台以外の一般回線3本も一杯だった。そのような中で、現場の部隊と無線交信もしなければならない。平常時は他の回線にしている職員のやりとりを聞いて全体状況を共有できるが、西日本豪雨の際は、全員が電話に出てるので、横の情報共有ができなかった。各部隊が活動している場所や、救助が完了したかどうかもわからない状況だったとのことである。多数の119番の通報に対し、すべてに救助を出すことはできないので、トリアージが必要だった。状況を聞いて優先順位を考え、電話の向こうの住民に「がんばってください」と説明するのに時間がかかり、それでもまた1時間ごとに同じ人からかかってきたりする。県外からの安否確認の要請も多かった。

消防団との連絡手段も課題とのことである。ダムの情報は大洲市災害対策本部から各分団の幹部には伝えていたが、団員一人一人には直接伝達していなかった。当時、団員に情報を送る時間や人員もなかった。火災発生時に、消防本部の指令台から消防団員に一斉メールで流す仕組みがあるので、その活用を検討することだった。また、各地域の消防団からの情報を集約できるシステムを持つことが望ましいとのことである。

##### (2) メディアへの対応

前述の通り、救援活動で手一杯の状況で、報道各社から同じことを何度も聞かれた。各社で情報を共有してもらえるのが望ましいとのことである。

### 4.4 西予市【中村】

#### 4.4.1 被害および対応の概要

7月7日の6時20分より野村ダムの「異常洪水時防災操作」がおこなわれ、その直後から西予市野村町地区は急激な洪水に見舞わされた。「異常洪水時防災操作」とはダムが満水に近づいた時にダムへの流入量と放流量を同じにする操作で、増水時にこの操作を行うと下流に氾濫を起こすことがある。洪水により西予市では650戸(床上570戸、床下80戸)が浸水し、逃げ遅れて5名が犠牲になった。

西予市への聞き取りによれば、当日の模様は以下のとおりである。まず7日2時20分に野村ダム事務所から野村支所長の携帯電話(ホットライン)に電話があり、今後「異常洪水時防災操作」が不可避で、操作開始は6時50分を予定している、と伝えられた。

これを受け支所長は16km離れた西予市本庁まで車で移動し、市長と面会し対応を協議した。3時11分に野村ダムから支所長にパソコン・メールを通じて最大放流量の見込みが $985\text{m}^3/\text{s}$ であると伝えられた。ダムができる以来、これまでの最大が700トン( $700\text{m}^3/\text{s}$ )であったところ、今後約1000トン( $1000\text{m}^3/\text{s}$ )というのだから、避難指示を出す範囲を少し広めにとり、野村地区全体を対象にすることにしたという。そして3時30分に、避難指示を5時から5時30分の間に発表することを決めた。当時、ダムの「異常洪水時防災操作」は西予市の避難勧告・指示の基準に定められていなかった。避難指示の発表時間を5時から5時30分の間にすると決めたのは、幹部の間で佐用町のことが話題となり、暗闇の中で浸水時の避難は、溝に落ちる恐れもあり、明るくなつてから一気に逃げてもらおうという判断をした、という。そして3時35分に、市は消防団を各詰め所に集合させることを分団長に依頼している。

表4.4.1 西予市の対応

日時	西予市の対応
7/5	過去最大の放出量をダム事務所に確認(最大 $716\text{m}^3/\text{s}$ だった)
7/7 2:30	野村支所長にホットライン(携帯電話)あり。その内容は、①「異常洪水時防災操作」は不可避、②河道の流下能力を超える恐れあり、③操作開始は6:50を予定、だった。この伝達を受けて支所長は車で西予市本庁に移動。市長と面会。
3:11	ただし書き操作 7:00頃開始予定、最大放流量 $985\text{m}^3/\text{s}$ を支所長がメールで受信。予測放流量から避難地域を決める。
3:30	避難指示を 5:00-5:30 の間に野村地区に出すことを決める。
3:37	支所長が不在着信に折り返し電話して、異常洪水時防災操作開始が前倒し(6時20分)になる可能性を確認。
4:30	支所長が異常洪水時防災操作の開始時刻(6時20分)を電話で聞く。避難指示の発表を5時にしてすることを目指すことにした。消防団を招集し各戸をまわり避難の呼びかけをするように指示。
5:10	避難指示を発表。防災無線で放送し、その後防災無線は、5:35・6:01と計3回放送。
6:08	ダムから6:00の予測で $1750\text{m}^3/\text{s}$ の最大放流量の予測が出て、「大変なことになる」との電話。すでに避難指示を出し、対応もしていたので、この連絡では特に対応はせず。
6:20	野村ダムが「異常洪水時防災操作」を開始
6:30	消防団に川から退避するよう指示
6:37	消防団越水確認(朝日新聞 2018.8.15)
7:50	最大放流量 $1797\text{m}^3/\text{s}$ に達する

3時37分に支所長にダムから不在着信があったので、支所長は折り返し野村ダム事務所に電話している。そこで最大放流予測 $1061\text{ m}^3/\text{s}$ 、「異常洪水時防災操作」の開始時刻が6時20分に前倒しになる可能性を伝えられている。

その後4時30分に支所長からダム事務所に「異常洪水時防災操作」操作開始時刻を問い合わせた。資料(国交省、「野村ダム・鹿野川ダムの操作に関する情報提供等に関する検証等の場(とりまとめ)」)によれば、この時に電話で伝えられた「異常洪水時防災操作」の開始予定時刻は6時20分である。同時刻にはFAXも送られて来て、6時40分から操作予定、避難勧告等の検討を勧めると伝えられた(開始時間がFAXと電話でされている)。この電話を聞いた市では、避難指示の発表は早めにして、できるだけ午前5時に近い時間を目指すことに決めたという。

市では5時10分には避難指示を出し、それに関連した作業を行った。

6時08分に野村ダムから支所長にホットラインがあり、放流量 $1750\text{ m}^3/\text{s}$ の見込み、「大変なことになる」といわれたが、すでに避難指示を出し動いていたためにこれには特に対応はしなかったという。

6時20分に「異常洪水時防災操作」が始まった直後の6時30分に市は消防団に川から退避するよう指示している。直後の6時37分には消防団が越水を確認し、急激な氾濫がおこった。職員が撮影した野村地区の氾濫の映像を見て、市本庁の担当者はあぜんとしたという。

#### 4.4.2 防災気象情報の活用

市の担当者は7月5日の気象庁の緊急会見を見たが「台風の時と同じで、いつもの通りだな」と感じたという。記者会見の画面からは特別感が伝わらなかったようである。

7月6日の10時55分に土砂災害警戒情報の発表をうけ、避難勧告を検討するが、避難所を開設し、注意喚起を防災無線で行うにとどめている。これは、担当者が土砂災害警戒情報の精度に疑問を持っているためのようである。特に災害後は土砂災害警戒情報が頻発されたが、全く被害がなく、精度が向上することを望んでいた。とはいっても、担当者は愛媛県の土砂災害危険メッシュを見て野村・白川地区に注意喚起を行っており、メッシュ情報はそれなりに活用されたようである。

#### 4.4.3 避難勧告の発出と伝達

西予市では野村地区に5時10分に防災無線(戸別受信機)をつかって避難指示を放送した。その後5時35分、6時1分にも放送している。内容は、肱川が氾濫する恐れるある水位に達したので野村地区に避難指示を発令すること、野村中学校、野村小学校及び野村公民館を避難所として開設していること、ただちに避難を開始してください

さい、というものであった(表4.4.2)。実際は、ダムの放流量が急増する予告がなされ、氾濫する恐れがあることによる避難指示だったが、放送文はダムのことにはまったく触れていない。

表4.4.2 西予市の避難指示放送文

西予市災害対策本部からお知らせします。肱川が氾濫する恐れのある水位に達しましたので、野村地区に避難指示を発令しました。野村中学校、野村小学校及び野村公民館を避難所として開設しています。ただちに避難を開始してください。また避難所への避難が危険な場合は、近くの安全な場所に避難するか、屋内の高いところに避難してください。(繰り返し)

避難指示を伝達したメディアは戸別受信機である。西予市の野村地区(旧野村町)には全戸に戸別受信機がある。(旧野村町はアナログ防災無線だったので、デジタル化とともに戸別受信機を2015年に導入している。)

緊急速報メールは出していない。その理由は、緊急速報メールは西予市全体に流れ、訓練したときに市民からクレームが多かったからだという。

一方避難の呼びかけに活躍したのは消防団である。市は4時30分に消防団を招集し、避難指示が出たら各戸をまわり避難の呼びかけをするように指示をした。寝ている人は起こして伝えること、避難困難者は搬送することなどを伝えたという。そして5時10分の避難指示と同時に消防団が避難の呼びかけを開始した。愛媛新聞(2018.9.14)によれば、野村地区の消防団は団員77人が912戸を訪問して避難の呼びかけを行ったという。

#### 4.4.4 ダム情報の活用

ダムの情報が活用されたかという点では次のような指摘ができる。第1に、基本的にダム事務所からの連絡は市役所に伝わり、市はそれに対応した対応を行っていた。ダムの「異常洪水時防災操作」は避難勧告・指示の基準とはなっていなかったが、午前2時30分の電話は市長との面会を促し、3時11分の放流量の通知で避難指示と避難範囲を決めていた。第2に、しかし残念であったのは3時30分に避難指示発表を決めながら、5時10分まで発表を待つことである。住民の避難や消防団の活動などには時間が必要で、「異常洪水時防災操作」の開始まで1時間10分では足りなかったからである。2009年に佐用町で起きた水害では、夜間に避難中の住民が犠牲になつたが、そのことが夜間の避難指示の発表を躊躇させたようだ。第3に、6時8分に伝えられた放流量やダム側の危機感は、防災活動に生かされなかつた。過去最大の放流量の2倍が想定されたのだから、より頻繁に避難指示の放送をするなど一層の危機感を伝えられた可能性もあった。第4に、放流量の予測が生かされなかつたのは、放流量に連動した浸水予測がなかつたためである。ダムの放流量に合わせた浸水予測は早急に行うべきである。

第5に、住民への広報にも課題があった。野村ダム事務所から住民への放流予告の広報は5時15分に川沿いのスピーカーと広報車でなされたが、放送はこの1回のみであり(国交省、前出資料)、聞き逃した住民が多い。市の避難指示伝達にも課題があった。戸別受信機は降雨時に有効だが、夜間寝室では聞こえないことがある。また避難指示を伝える防災無線については、ダムの放流量が今後急増すること、今後氾濫するなど、具体的で、より緊迫感を与える表現をすることや、放送前にサイレンを鳴らすなどの工夫があったかもしれない。また緊急速報メールも躊躇せず使うべきであった。そもそも降雨時の夜間・早朝に避難を促すことは難しい。それだけに住民への広報は、緊迫感を持った内容を、あらゆる手段を通じて行う必要があるのではないか。

#### 4.5 宇和島市 【森岡・干川】

##### 4.5.1 被害および対応の概要

7月5日9時14分、宇和島市に、大雨警報(土砂災害)が発表され、同時に、市では災害対策本部を設置した。7月6日4時25分に、土砂災害警戒情報を受け、市は午前5時に津島町(御檜、上檜、清満)の土砂災害警戒区域等に避難勧告を発令した。5日夜から消防団員のべ460名で避難を呼びかけた。同日、17時50分に市内全域に津島町に避難勧告発令中で、注意喚起情報を出した。

表4-5-1 宇和島市の対応

日 時	防災気象情報と総社市の対応
7/5 9:14	大雨警報(土砂災害)が発表され、同時に、宇和島市災害対策本部を設置。
7/6 4:25	土砂災害警戒情報。
5:00	津島町地区の土砂災害警戒区域等に避難勧告を発令。5日夜から消防団員のべ460名で避難を呼びかけた。
17:50	津島町に避難勧告発令中、注意喚起情報を出した。
7/7 6:00 過ぎ	気象台から記録的短時間大雨情報を6:28に出すという連絡を受ける。
6:25	2回目の注意喚起放送を行う。
7:00 前後	吉田支所が水浸しであると住民から電話あり。
7:00	市内全域の土砂災害警戒区域等に避難勧告を発令。きっかけは土砂災害警戒情報と記録的短時間大雨情報。土砂災害危険度メッシュは全域が赤だったので。
7:10	須賀川が避難判断水位をこえた。
9:00	須賀川流域に避難勧告発令。

7月7日6時00分過ぎに、市では気象台から記録的短時間大雨情報を6時28分に出すという連絡を受けた。同日、6時25分に2回目の注意喚起放送を行った。7時00分に市内全域の土砂災害警戒区域等に避難勧告を発令し、さらに須賀川が7時10分に避難判断水位をこえた。しかし、吉田地区からの通報もあり、担当者は避難準備

情報等を出す余裕がなかったという。市は9時00分に須賀川流域に避難勧告した。シミュレーション結果で立ち退き避難が必要な住民には消防団の呼びかけを行い、垂直避難で足りる地域には防災ラジオ等で周知をした。

##### 4.5.2 防災気象情報の活用

担当者によると、気象庁の緊急会見は、西日本(中国地方や高知)対象のような、非常に広い範囲が対象で、わかりにくかったという。そして、もっとピンポイントの情報がほしいという。

##### 4.5.3 避難勧告の発出と伝達

避難呼びかけは屋外型同報無線に加え、CATV回線を用いたテレビ受信機強制起動システム(80台)・防災ラジオ(各戸配布)・安全安心メール等で呼びかけている。しかし、緊急速報メール(エリアメール)は出さなかつた。それは以前、訓練で流したところ苦情が殺到したからという。今後は発信操作援助システムのSpeeCAN RAIDENと防災ラジオの連携を検討しているという。

##### 4.5.4 その他情報の課題

###### (1) 防災ラジオの効果

宇和島市の90%の世帯に防災ラジオを配布している。宇和島市のアンケート調査によると、避難の際に参考にした情報の情報源として、テレビ(77.9%)の次に防災ラジオ(47.4%)が挙げられている。重視はしているが、聞いた人と聞かなかつた人がいるので、評価は何とも言えない。

また、宇和島市の「FMがいや」(宇和島ケーブルテレビ(株)が運営)はコミュニティFMなので、電波が20Wと普通のラジオより弱く、コンクリートの建物だと聞こえないという問題もある。

###### (2) その他の避難勧告伝達メディア

###### a) 防災メール及び防災アプリ

防災メールの登録者が8,000人、防災アプリの登録者が12,000人ほどいる(宇和島市の人口:2019年5月1日現在75,170人)。今、防災アプリの登録者が増えている。防災アプリの機能は防災だけでなく、観光情報、健康管理機能も持っている。健康管理機能は歩数計の機能があり、歩いた歩数によってポイントが付くようになっている。今後、子育て関係の情報も付加していく予定である。

アプリは防災だけではなく、平常時から使うようにしておくことが大切である。

###### b) CATVを用いたテレビ受像機の強制起動システム

現在、聴覚障がい者を中心に120台設置しているが、国の補助金を受けて今後さらに400台を追加で配備することになっている。

###### c) 防災無線の屋外スピーカー

現在ホーンアレイスピーカー(長距離スピーカー:一基で約800m程度が可聴範囲)を設置している。これは騒音には強いが雨音では聞こえにくくなる欠点がある。メ

一カー(TOA 株式会社)に周波数の調整などをして雨音に強くできないか、相談中である。

### (3) 避難勧告基準

市の土砂災害の避難勧告基準に、愛媛県が出している土砂災害危険度メッシュ情報があるが、それは基準超過が予想される2時間前のレベルを意味している。避難勧告はそれを超過し、その後降り続くことが見込まれる場合に出される。

### (4) 土砂災害警戒区域の活用

土砂災害警戒区域はまだ危険個所のすべてが指定されてはいない。指定の進捗状況は、全市域の半分以上までいっている。

市の防災マップやスマートフォンアプリにはまた土砂災害危険個所しか書き込まれていないので、土砂災害警戒区域を書き込んでいく予定である。

また、土砂災害危険度は地域がばらばらに出て来て、しかも危険になつたり危険度が下がつたりと目まぐるしく変化するために、避難勧告に結び付けることが難しい面があるが、避難勧告等は小学校区単位で出している。

「Yahoo 防災アプリ」のような(2019年6月末から運用される予定)土砂災害警戒区域に土砂災害危険度メッシュを重ね合わせて危険度を判定しプッシュ通知する仕組みはなく、このようなシステムを愛媛大学工学部の大学院のプロジェクトとして作ってもらおうとしている。

### (5) 罹災証明発行システム

宇和島市では、西日本豪雨水害後に「株式会社 RKK コンピューターサービス」に委託して開発・構築した罹災証明書発行システムを使用して被災者に罹災証明書を発行した。

市では、災害時の罹災証明書の発行は納税課がやることになっているが、実際には、納税課が自らの業務と認識していなかったところから始める必要があった。

そもそも、被災者の生活再建支援を行うためには、罹災証明書の発行だけではだめで、被災調査→罹災証明→義援金・援助金の振込など一連の業務がつながっていないくてはならない。

住基ネットや税務のシステムとの連携が必要であるが、現在は、必要なデータをCSVに書き出してマッチングさせている状況である。

## 4. 6 大洲河川国道管理事務所 【北村】

肱川を管理する大洲河川国道管理事務所、及び肱川流域の野村ダム及び狩野川ダムを管理する野村ダム管理事務所、並びに山鳥坂ダム工事事務所職員に対し聞き取り調査を行い、関係する自治体(西予市、大洲市、愛媛県)とのやりとりを中心に当時の対応状況について調査を行った。以下に聞き取り調査の結果を示す。

### 4.6.1 当時の対応の概要

以下に野村ダム管理事務所及び鹿野川ダム管理事務所、

大洲河川国道管理事務所における対応状況を示す。

#### (1) 野村ダムにおける対応

野村ダムにおいては、平成30年西日本豪雨災害をもたらした活発な梅雨前線の活動による大雨の前に愛媛県付近を通過した台風(平成30年台風第7号)の対応時から対応態勢を継続していた。また、7月4日より西予市に対して、あらかじめ市との間で取り決めたホットラインを通じて異常洪水時防災操作に関する情報の伝達を行うなどの対応を行った。

7月5日においては9時30分に事前放流を実施した。また、7月5日には気象庁の会見を見ていたが、それ以前から、かなりの降水量になると認識があった。

7月6日になった時点では異常洪水時防災操作の必要性を認識するとともに、管理事務所職員も、ほぼ全員が待機し最悪の事態に備えていた。7月6日10時の時点で、大雨によりダムからの放流が毎秒1,000m<sup>3</sup>/sを超える可能性があると認識し、西予市とのホットラインを用いて西予市野村支所長に対し、最悪の事態を想定するよう携帯電話で伝えた。

7月7日の未明、2時30分の時点で異常洪水時防災操作は不可避との判断に至り、2時30分、西予市に対してホットラインを使用し、異常洪水時防災操作は不可避であり、現在の予測では河道の流下能力を上回る流量の恐れがあること、操作開始は6時50分頃を予定することを伝達した。さらに同日3時10分頃には西予市野村支所長に対してメールにより、異常洪水時防災操作を7月7日7時00分頃より行うこと、また、メール添付資料に、「ただし書き(操作)6:50、増加放流開始6:00、最大放流量985.3m<sup>3</sup>/s」の情報を記載して送信した。3時17分には同じ内容の情報を、愛媛県(河川課)に対してメールで情報提供を行った。しかしこれらの対応と並行し3時時点での雨量予測を確認したところ、2時台の野村ダム流域の雨量予測よりも多い値となっていたため、ダムへの流入量がさらに増加すると判断し、異常洪水時防災操作の開始時刻を30分早め、6時20分から開始することを決定した。この決定を踏まえ、4時30分に西予市に対してホットラインにより、異常洪水時防災操作開始予定期刻が6時20分であること、また、サイレン等警報を5時20分頃に流すことを連絡している。また、愛媛県及び西予市に対しても4時30分に放流通知を行い、ダム操作に関する重要情報(計画規模を超える洪水時の操作(異常洪水時防災操作)に関する情報)を伝達し、異常洪水時防災操作に移行する場合は概ね1時間前に事前通知を行うこと、6時40分頃から異常洪水時防災操作に移行する可能性があることを伝達し、西予市側の避難判断に関連する情報を提供している。

異常洪水時防災操作にあたっては、西予市野村地区に対して警報局に設置された警報サイレンの吹鳴や屋外スピーカーでのダム放流量の増加に関するアナウンス、警

表 4-6-1 野村ダムにおける対応の時系列

日 時	野村ダムにおける対応
5 9:30	事前放流実施
6 10:00	西予市（野村支所長）へホットライン（最悪の事態に備えるよう伝達）
7 2:30	西予市（野村支所長）へホットライン（異常洪水時防災操作、7日 6:50頃に実施予定）
3:10	西予市（野村支所長）へメール（異常洪水時防災操作を7日 7:00頃より行う予定）
3:17	愛媛県（河川課）へメール（3:10の西予市へのメールと同じ内容を伝達）
3:00頃	3時台での雨量予測を確認し、ダムの流入量がさらに増加すると判断し、異常洪水時防災操作を6:20より開始することを決定
4:30	西予市（野村支所長）へホットライン（異常洪水時防災操作を6:20に予定、サイレン等の警報を5:20から実施）
4:30	愛媛県（河川課）、西予市等へダム操作に関する重要情報を伝達（6:40頃から異常洪水時防災操作に移行する可能性があること、移行する場合は概ね1時間前に事前通知を行うことを伝達）
5:15*	放流警報（緊急放流（異常洪水時防災操作）の警報をサイレン、スピーカー、警報車で伝達）
5:50*	愛媛県（河川課）、西予市等へ放流通知（緊急のダム操作に関する事前通知（1時間前通知）、6:50頃から異常洪水時防災操作を実施することを伝達）
6:08*	西予市（野村支所長）へホットライン（最大放流量予想1,750m³/sの見込み）
6:20*	愛媛県（河川課）、西予市等へ放流通知（緊急のダム操作開始の通知（計画規模を超える洪水時の操作開始の通知））
6:36*	西予市（野村支所長）へホットライン（現放流量の通知、流入量1,700m³/s 放流量も同程度の見込み）
6:40*	愛媛県（西予土木所長）へ情報提供（異常洪水時防災操作中、流入量1,650m³/s、1,450m³/s放流中）
6:53*	西予市（野村支所長）へホットライン（6:50 現流入量の通知、放流量も同程度の予定）
7:15*	西予市（野村支所長）へホットライン（7:00予測、放流量1,900m³/sの見込み通知）
7:15*	愛媛県（河川課）へ情報提供（7:40に流入量1,940m³/sの予測）
7:20*	愛媛県（西予土木所長）へ情報提供（7:40に流入量1,940m³/sの予測）
12:30*	愛媛県（河川課）、西予市等へ放流通知（流入量が最大に達した情報（7:50に流入量が最大、流入最大1,941m³/s））
13:10*	愛媛県（河川課）、西予市等へ放流通知（緊急のダム操作終了の情報（13:00に終了））
14:30*	愛媛県（河川課）、西予市等へ放流通知（洪水調節終了の情報（14:20に洪水調節終了））

\*の日時及び対応内容は、聞き取り調査時に大洲河川国道管理事務所より受領した「野村ダム・鹿野川ダムの操作に関する情報提供等に関する検証等の場（とりまとめ）参考資料（平成30年12月）」の記載内容に基づく

報車による緊急放流の情報伝達を実施した（警報局に設置された警報サイレンでの情報伝達は、サイレン吹鳴50秒、休止5秒のサイクルを3サイクル実施するため、警報局1箇所あたりの警報サイレン吹鳴時間は3分間）。この警報サイレンの吹鳴を、上流域の警報局から下流域の警報局に順番に行った。警報サイレンや屋外スピーカーによるアナウンスについては、職員が警報車により音声が正常に出ていることを確認しながら巡回しているため、当時はサイレン音や音声は正常に出ていた。しかし、当時は時間雨量30mmという大雨であったことや、雨戸を閉めている家屋が多かったことなどにより、地域住民が聞き取りづらい状況もあったのではないかとのことである。

### （2）鹿野川ダムにおける対応

鹿野川ダムを管理する山鳥坂ダム工事事務所においては、7月3日に事前放流のためゲートを開け貯水位を標高80m付近まで下げる操作を実施し、3日夜までには完了していた。しかしその後の気象庁の会見内容や民間気象会社の雨量予測を踏まえ、さらに水位を下げる操作を実施し、さらに4日夜からはゲートを全開状態にして水位を下げる操作を行った。

7月6日時点で野村ダムと同じく、管理事務所職員もほぼ全員が待機し最悪の事態に備えていた。雨の予想に関しては民間気象会社が提供する情報を確認していたが、予測が刻々と変化することもあり、7日2時30分の段階では異常洪水時防災操作の可能性があると判断した。その後、5時10分に大洲市とのホットラインを通じて、大洲市長に対して異常洪水時防災操作の可能性があることを伝達した。また、6時00分には愛媛県及び大洲市等に対して放流通知を行い、異常洪水時防災操作の2時間前通知により、7日8時00分頃から異常洪水時防災操作に移行する可能性を伝達した。6時18分には放流警報（異常洪水時防災操作前警報）を警報サイレンの吹鳴や屋外スピーカーでのダム放流量の増加に関するアナウンス、警報車による緊急放流の情報伝達により実施した。6時20分には放流通知により、緊急のダム操作に関する事前通知を行うとともに、上流の野村ダムにおける異常洪水時防災操作により鹿野川ダムへの流入量が増加することも踏まえ、7日7時10分頃から異常洪水時防災操作に移行することを伝達した。あわせて同時刻、大洲市とのホットラインにより、大洲市長に対して、今回の放流は平成16年及び17年に浸水被害出した状況を上回る既往最大の流入量、放流量になる見込みであること、また、7時30分頃に異常洪水時防災操作に入る見込みであることを伝達した。6時50分には再び大洲市とのホットラインを用いて、大洲市長に対して、ダムからの放流予測が野村ダムで2,000m³/s、鹿野川ダムで6,000m³/sの見込みになることを伝達した。

### （3）大洲河川国道管理事務所

大洲河川国道管理事務所においては、肱川上流の野村ダム、鹿野川ダムの対応状況を踏まえ、肱川の水位に応

じた体制をとっており、7日までの段階で警戒体制、7日5時に非常体制に移行した。野村ダムが異常洪水時防災操作に入った状況においては、野村ダム、鹿野川ダムの放流状況や水門や排水機場の運転状況の情報収集を行うとともに、大洲市に対して、肱川にある大洲第二基準

表4-6-2 鹿野川ダムにおける対応の時系列

日 時	鹿野川ダムにおける対応
3 8:30*	愛媛県（河川課）、大洲市等へ放流通知（洪水警戒体制の通知）
8:30*	愛媛県（河川課）、大洲市等へ洪水貯留準備のための放流通知（放流開始3日10:30、開始最大600m <sup>3</sup> /s）
9:30*	放流開始前警報（警報サイレン、スピーカー、警報車で伝達）
7 2:30	異常洪水時防災操作の可能性があると判断
5:10	大洲市（大洲市長）へホットライン（洪水調節中、最大1,800m <sup>3</sup> /sの流入が予測され、850m <sup>3</sup> /sに増量予定、異常洪水時防災操作の可能性あり）
5:30*	愛媛県（河川課）、大洲市等へ放流通知（放流量増加の通知、最大放流量600m <sup>3</sup> /sから850m <sup>3</sup> /sに増加予定）
5:30*	増放流開始前警報（警報サイレン、スピーカー、警報車で伝達）
6:00	愛媛県（河川課）、大洲市等へ放流通知（ダム操作に関する重要な情報（ダムに入ってくる水量と同量の水を流す操作に関する情報）、移行する場合は、概ね1時間前に事前通知、7日8:00頃から異常洪水時防災操作に移行する可能性）
6:18	放流警報（異常洪水時防災操作前警報（警報サイレン・スピーカー・警報車））
6:20	愛媛県（河川課）、大洲市等へ放流通知（緊急のダム操作に関する事前通知、7日7:10頃から異常洪水時防災操作に移行）
6:20	大洲市（大洲市長）へホットライン（平成16年、17年を上回る既往最大の流入量、放流量になる見込み、7:30頃に異常洪水時防災操作に移行）
6:50	大洲市（大洲市長）へホットライン（野村ダム2,000m <sup>3</sup> /s、鹿野川ダム6,000m <sup>3</sup> /sの放流見込み、現在、通行可能となっている道路も、追って冠水が想定される）
7:35*	愛媛県（河川課）、大洲市等へ放流通知（緊急のダム操作開始の通知、7日7:35より異常洪水時防災操作開始）
8:54*	愛媛県（河川課）、大洲市等へ放流通知（ダムへの流入量が最大に達した情報、8:42に流入量最大、流入最大3,800m <sup>3</sup> /s）
12:54*	愛媛県（河川課）、大洲市等へ放流通知（緊急のダム操作終了の情報）
16:50*	愛媛県（河川課）、大洲市等へ放流通知（洪水調節終了の情報）

\*の日時及び対応内容は、聞き取り調査時に大洲河川国道管理事務所より受領した「野村ダム・鹿野川ダムの操作に関する情報提供等に関する検証等の場（とりまとめ）参考資料（平成30年12月）」の記載内容に基づく

観測所の水位予測の情報を提供しており、6日時点では2時間に1回、7日5時以降は1時間に1回の頻度でメールを用いて提供している。肱川においては大洲第二基準観測所の水位が5.8m（氾濫危険水位）をいつ頃超えるか、また、どのくらいの最高水位が予想されるかについて情報提供を行った。7日6時50分、鹿野川ダムと大洲市のホットラインにより、鹿野川ダムの放流予測が6,000m<sup>3</sup>/sの見込みになることを伝達した直後の6時58分には、大洲市に対して、6時30分現在の大洲第二基準観測所の水位予測が7日10時30分に8.15mに到達する旨の情報提供を行った（なお大洲市側では、本メールを7日7時10分に受信したと記録しているが、これは大洲市側がこのメールを確認した時刻であるため、大洲河川国道管理事務所のメール発信時刻との間でずれが生じている）。8時40分には大洲第二観測所の水位が氾濫危険水である5.8mに到達したことを受け、緊急速報メールにより地域住民等に対して氾濫危険情報（河川氾濫のおそれ、肱川橋（大洲第二水位観測所）で避難勧告等の目安となる「氾濫危険水位」に到達）を提供した。緊急速報メールによる情報提供は、この後、7日9時31分（河川氾濫発生情報、阿蔵・東大洲地区の堤防を越水）、及び11時52分（河川氾濫発生情報、阿蔵・東大洲、豊中、八多喜、出石、春賀、白滝地区付近の堤防の低い箇所より越水）に大洲河川国道管理事務所より配信されている。

#### 4.6.2 ダム管理や河川管理に関する情報収集の状況

野村ダムや鹿野川ダム、大洲河川国道管理事務所での防災対応において、対応判断や意思決定に必要な情報の収集活動について、当時の対応状況、及び今回の対応を通じて認識された課題を以下に示す。

##### （1）防災気象情報の利用状況と課題

###### a) 利用した気象情報

民間気象会社が提供するダム流域周辺の降水情報を入手し、毎時発表される降水量を基にシミュレーションを行い、ダムへの流入量を予測している。また、7月5日に気象庁が行った「異例の記者会見」についてもテレビで確認しており、大変な雨が降るという危機感を覚えたとのことであった。

###### b) 気象情報の利用における課題

現在の予測技術では、精度の高い降水量予測は困難であり、そのため、ダムへの流入量予測も降水量予測の精度の影響を受け大きく変動することが課題であるとのことであった。特に今回の平成30年7月豪雨におけるダム操作の対応においては、毎時発表される向こう6時間先の降水量予測と実測降水量の乖離が発生し、予測最大降水量を実測降水量が上回る状況が続いたこと、さらに、毎時ごとに発表される降水量予測が大きく変動したことにより、ダムの流入量予測の変動も大きくなつたため、ダム操作の判断は困難を極めたとのことであった。

なお、降水量予測と実測降水量の乖離が発生した状況

表 4-6-3 大洲河川国道管理事務所における対応の時系列

日 時	大洲河川国道管理事務所における対応
6 8:10	大洲河川国道管理事務所注意体制、水防団待機水位（2.8m）超過
8:20	水防警報（待機・準備）発令
9:30	大洲河川国道管理事務所警戒体制、水防団待機水位（3.8m）超過
9:50	水防警報（出動）発令
9:55	氾濫注意情報（氾濫注意水位に到達、水位はさらに上昇）
10:40	大洲市（大洲市長）へホットラインで情報提供
11:33	洪水注意情報（氾濫注意水位を超える水位が続く見込み）
14:35	洪水注意情報（氾濫注意水位を超える水位が続く見込み）
17:35	洪水注意情報（氾濫注意水位を超える水位が続く見込み）
7 5:00	大洲河川国道管理事務所非常体制、大洲第二基準観測所で避難判断水位4.8m超過
5:00	大洲市（大洲市長）へホットラインで情報提供
5:20	氾濫警戒情報（避難判断水位に到達、水位はさらに上昇）
6:00	大洲市（大洲市長）へホットラインで情報提供
8:20	大洲第二基準観測所で氾濫危険水位5.8m超過
8:23	大洲市（大洲市長）へホットラインで情報提供
8:40	氾濫危険情報（氾濫危険水位到達により浸水の恐れあり）
8:40	緊急速報メール配信（氾濫危険情報）
9:15	氾濫発生情報（阿蔵暫定堤防付近にて氾濫発生）
9:30	緊急速報メール配信（氾濫発生情報）
10:00	大洲市（大洲市長）へホットラインで情報提供
10:40	大洲市（大洲市長）へホットラインで情報提供
11:40	氾濫発生情報（阿蔵・東大洲、豊中、八多喜、出石、春賀、白滝地区付近の堤防の低い箇所より越水）
11:40	緊急速報メール配信（氾濫発生情報）
12:20	大洲第二基準観測所で最高水位8.11m記録
17:00	大洲第二基準観測所で氾濫危険水位5.8mを下回る
18:25	氾濫警戒情報（氾濫危険水位を下回る）
18:40	大洲第二基準観測所で避難判断水位4.8mを下回る
19:45	氾濫注意情報（避難判断水位を下回る）
20:40	大洲第二基準観測所で氾濫注意水位3.8mを下回る
23:35	氾濫注意情報（避難判断水位を下回る）
8 9:30	大洲第二基準観測所で氾濫注意水位3.8m超過
9:30	大洲市（大洲市長）へホットラインで情報提供
10:00	氾濫注意情報（氾濫注意水位を超える水位が続く見込み）
12:20	大洲第二基準観測所で氾濫注意水位3.8mを下回る
12:20	大洲市（大洲市長）へホットラインで情報提供
13:55	洪水注意情報解除（氾濫注意水位を下回る）
17:00	大洲河川国道管理事務所注意体制
22:50	水防団待機水位2.8mを下回る
9 9:00	水防警報（解除）発令

上記時系列表の日時及び対応内容は、聞き取り調査時に大洲河川国道管理事務所より受領した対応時系列記録資料の記載内容に基づく

は、今回の豪雨後の平成30年台風第20号での対応でも発生した。このときは気象庁（松山地方気象台）発表の予報では局地的に2日で1,000mm、民間気象会社の48時間先降水予測においても野村ダム流域で累計20mm～70mmの予測となったが、野村ダムにおける実績総雨量は48時間の累計で約7mmに留まった。このとき野村ダムでは降水量予測に基づいた判断を行い、洪水調節容量を確保するため事前放流を行い、利水容量（利水目的で貯留する容量）を下げる判断を行った。しかし、その後の48時間で利水容量を回復させることができなかつたとのことであった。

特に野村ダムの場合は、西予市の水道用水の約3割、地域の柑橘農家への灌漑用水を提供する利水ダムとしての役目を担っているため、利水目的で貯留されているダムの水（利水容量）を下げる判断においては、その後、48時間で利水容量を回復できるか否かの判断も伴い、ダム操作の判断が非常に難しいことである。今回の聞き取り調査においては、ダム流域における降水量予測の精度向上に期待する意見があり、少なくとも向こう6時間先までのダム流域における降水量予測については、さらなる精度向上に期待する意見が出た。

## （2）その他の情報収集活動の状況

その他の情報収集手段としては、河川に設置された国土交通省のテレビカメラ映像による現況情報の収集、及び国土交通省のTEC-FORCE派遣に伴い、大洲河川国道管理事務所より西予市、大洲市にリエゾンを派遣し被害状況の情報収集を行った。また、大洲河川国道管理事務所においては特別巡視を行い、職員が現場情報の収集にあたった。

### 4.6.3 ダムや河川防災情報の配信・伝達状況及び課題

#### （1）ダム情報や河川情報の配信状況

各ダムの流入量については、国土交通省「川の防災情報」により、四国地方整備局の水災害予報センターから関係自治体の防災担当者向けに情報を配信しており、各自治体は国土交通省のマイクロ回線網に接続された防災LANを通じ、ダムの流入量を確認できるようになっている。この情報は大洲市や西予市に提供されており、西予市の野村支所においても、旧野村町の頃に防災LANを接続しているので、それが残っていれば利用は可能とのことである（ただし、西予市野村支所でのダム流入量情報の利用状況は、今回の聞き取り調査では確認できなかった）。

ダムの放流情報の配信、伝達状況については、前述の各ダムでの対応状況に記載したとおりであり、警報サイレン、屋外スピーカーや表示板、警報車での巡回により地域住民等に情報を伝達している。また、関係自治体と

の間では携帯電話によるホットライン、メール、FAXにより情報提供を行っている。地域住民等に配信する緊急速報メールについては、大洲河川国道管理事務所より、あらかじめ準備した文案を用いて氾濫危険情報及び氾濫発生情報が配信された。緊急速報メールの配信にあたっては、職員が所持する携帯電話で緊急速報メールを受信することにより、正常に配信されたことを確認していたとのことである。

## (2) ダムや河川防災情報の配信における課題

異常洪水時防災操作の内容については、定期的に行われるダム見学会や、ダム流域で放流通知を受け取る関係者を集めたダムの周知会の場で説明を行っているとのことである。ただし今回の対応を踏まえ、異常洪水時防災操作を行う場合、従来のような操作内容の通知だけではなく、下流域でどのような状態になるか等を具体的に伝達できるように通知文の変更を検討するとのことである。また、異常洪水時防災操作は本来、ダム流入量のピークを過ぎてから行うものであり、今回のような異常な降水状況により、やむを得ずダム流入量のピーク時に行うこととは例外措置であるため、異常洪水時防災操作の開始がすなわち危険情報とは言い切れない場合があることが、ダム情報の伝達を行う上での課題になるとのことである。また、ダムの放流や河川防災情報をメディアで報道する報道関係者に対しても、ダム情報への理解を深めてもらう場の設定が必要ではないかとの意見も出た。

## 第5章 広島県における対応状況

### 5. 1 広島県調査結果の概要【中森】

西日本豪雨において、広島県は、死者 108 人、行方不明 6 人、重軽傷者 127 人、家屋の全壊 1029 棟、家屋の半壊 223 棟など甚大な被害が生じた（2018 年 8 月 13 日現在の広島県災害対策本部のまとめ）。

広島県における調査の目的は、地方公共団体や公共機関における、組織体制、情報収集処理（気象に関する情報・住民からの通報、注意喚起など）、避難勧告等の発表状況、情報の伝達方法、報道の対応、住民の行動、発災後の対策、その他の取組みなどについて問題点や課題を明らかにするためである。ヒアリング調査の対象は、地方公共団体は、広島県、広島市、広島市安芸区、呉市、三原市、福山市、安芸高田（あきたかた）市、安芸郡府中町、安芸郡海田町、安芸郡熊野町、山県郡安芸太田町、報道機関は、NHK 広島放送局、中国新聞社、そして公共団体は、広島地方気象台であった。

#### 5. 1. 1 気象庁本庁の記者会見への対応

自治体によって異なるが、全般に危機意識を高めており、体制強化、住民への早期の注意喚起等に繋がっていた。

#### 5. 1. 2 避難勧告等の発表の判断・時期・内容

多くの市町で県の防災情報システムを活用して情報収集し、避難勧告等発表の判断に使用した。一部の市町では、全序的な体制で情報を処理した。概ね、事前の計画に基づき発表され、迷いや勧告等の遅れは少なかった。

#### 5. 1. 3 情報の伝達方法・住民の行動

伝達には防災無線が優先され、エリアメール・メール等は後回しの場合もあった。また、反対に、エリアメール等での通知回数が多くなり、かえって効果が薄れる場合もあった。

#### 5. 1. 4 発災後の対策・問題点

「被災市町村応援職員確保システム」などの応援システムは、各市町で概ね有効だったようである。

しかし、広島県は、過去の風水害による被災経験が何度もあったものの、以下のような問題が、各市町で生じていた。

- ・住民の「わがこと感」は十分ではなかった。
- ・役場の職員は庁舎の室内での情報収集が多く、職員自身が外で状況把握をすることが少ない、または、難しかった。
- ・庁舎内では、テレビがついていても、ニュースや気象情報を職員がテレビで見ることが少ない、または、注視して視聴することが少ないという傾向がみられた。
- ・住民からの問い合わせ・要望は、地域に関するところから個人的なことまで多種多様であり、これらが情報量な

らびに処理量を多くしていた。

### 5. 2 広島市【竹】

#### 5. 2. 1 被害および対応の概要

記録的な大雨により、広島市東部を中心に土石流、がけ崩れや河川の氾濫が多発し大きな被害が生じた。人的被害は、死者 23 名、行方不明者 2 名、負傷者 30 名であり、特に安芸区では犠牲者が 18 名にのぼった。また、住宅被害は、全壊 111 棟、半壊 358 棟、一部破損 130 棟など合計 2,471 棟であり、非住家被害も 619 棟にのぼった。

広島市としては地域防災計画に定めたとおりの対応を行った。大雨注意報・洪水注意報発表で注意体制（連絡要員を増員し、24 時間体制で対応）となり、大雨警報・洪水警報発表で警戒体制（急激な気象の変化に対応し、避難情報を発令できるよう人員を確保）をとった。そして、7 月 5 日から大雨警報が継続するなか、降水量の増加が見込まれたため、7 月 6 日 12 時 15 分に市災害警戒本部を設置し、14 時 5 分には市災害対策本部へ移行した。市災害対策本部には、危機管理室を中心に各局等の職員が参集し、総務班、統制・検討班、監視班、情報班、集計班、広報班、各区担当班に分かれ災害対応にあたった。なお、報道機関や市民等からの問い合わせは広報班が対応した。

表 5-2-1 防災気象情報と避難勧告等の時系列（広島市）

日 時	防災気象情報と対応
7/5 09:21	大雨警報（土砂災害）
16:33	洪水警報
7/6 12:15	災害警戒本部設置
14:05	土砂災害警戒情報、災害対策本部設置
14:15	【土砂】避難勧告（湯来西）
16:04	【洪水】避難勧告（井原（三篠川向原））
18:03	【洪水】避難指示（緊急）（狩小川、深川（三篠川中深川））
19:40	大雨特別警報（土砂災害、浸水害）
19:43	【土砂】避難指示（緊急）（全域）

#### 5. 2. 2 防災気象情報の活用

防災気象情報は広島市のシステム（広島市防災情報共有システム）から入手している。雨の際には基本的に河川の水位と土砂災害に関するメッシュ情報を確認しているとのことであった。また、洪水警報の危険度分布も確認はしているが、避難情報の発令判断はあくまでも水位の実況を基にしているとのことである。

#### 5. 2. 3 避難勧告の発令と伝達

7 月 6 日 14 時 05 分に土砂災害警戒情報が発表され、土砂災害に関するメッシュ情報を紫が出現した。該当する小学校の地区に避難勧告、それ以外に対しては避難準備・高齢者等避難開始を発令した。その後、紫色の範囲の拡大に伴い、順次各地に避難情報を発令した。そして、

広島市に大雨特別警報が発表されると、避難指示(緊急)を発令した。

なお、避難情報の発令にあたって、平成26年8月当時は、1時間ごとの実効雨量から危険度を算出しており、それを判断の参考情報としていたため、災害発生前に避難情報を出すことができなかった。その後、実効雨量は10分ごとに算出するようになり、土砂災害警戒情報と土砂災害に関するメッシュ情報を組み合わせ、基準を超えるれば即避難勧告という発令基準についていた。これにより以前より少し頻度が多くなったが、基準を明確に定めていていたため判断を迷うことではなく、今回は災害発生前に避難情報を出させていたとのことである。

また、避難情報を発令する場合にはメールで周知している。避難情報については、学校区ごとに発令しているが、メールは8つの行政区ごとに送っている。したがって、一つの区であっても何度もメールが送られてくることがあり、だんだんと見なくなった人もいた。なお、避難指示については、発令後しばらくして再度避難指示が出ていていることをメール周知することで念押しをしていた。

#### 5.2.4 課題について

その他河川においては浸水想定区域が定められていないため、洪水警報の危険度分布の紫色が出現しても避難情報を発令することは難しいが、危険度が高まっていることには違いないため、周りを包含する形で避難情報を出すという方法もありだと考えているとのことである。しかし、護岸改修が行われた場合に、どの程度の災害を防げるようになるのか分からない。また、洪水警報の危険度分布において危険度を算出するルールを知らないため、護岸改修をした場合にそれを危険度分布ではどのように反映しているかよく分からないとのこと、この点を河川管理者と気象台とで調整し、その結果を教えていただけだと良いと考えているとのことである。

また、国管理河川にはカメラが設置されているが、県管理河川にはカメラが設置されていない。また、その他河川は洪水警報の危険度分布以外の情報がないため、カメラ映像が欲しいと考えているとのことである。そして、放送機関に対しては、河川の状況のカメラ映像をテレビで放送して欲しいと思っているとのことである。

災害後に行った住民アンケート結果によると、避難情報が発令されていることは知っていた住民が一定数いたが、行動をとった人は多くはなかった。また、マスコミの住民への取材によると、日頃から避難情報が発令されても何も起こらないことが続いたため、今回の豪雨でも何も起こらないだろうと思った住民もいるということが分かった。地域で街歩きを行い、わがまち防災マップを作成するという取組を平成27年から進めているが、現時点での地区で完成しているわけではない(今回災害が発生した地域では、マップの作成は行われていなかった)。過去に災害を経験しているところは作成が進んでい

るが、今回災害が発生した地域は100年くらい前にしか災害が発生していないため、同じ市でも防災意識の差がある。地元でできることとしては、地域コミュニティの中で避難しようという意識を持つてもらうようにすることであると考えているとのことである。

### 5.3 広島市安芸区【中森】

#### 5.3.1 被害および対応の概要

広島市安芸区は広島市の東部にある。1980年、旧安芸郡の船越町・矢野町・瀬野川町・熊野跡村の地域が、政令指定都市となった広島市安芸区となった。他の安芸郡の4町、呉・東広島の2市と隣接しており、旧船越町の地域内にある安芸区役所の最寄り駅は、安芸郡海田町のJR海田市駅である。

安芸区の被害は、死者18人、行方不明者2人、被害住家は1248棟(2018年11月1日現在 広島県)と甚大な被害が生じ、犠牲者は広島市内で最も多い区である。

安芸区は広島市の行政区ではあるが、災害時には、市役所(本庁)だけでなく、安芸区でも災害対策本部が立ち上がる。災害時の広島市の地域防災計画における市全体のルールで、災害対策や災害に関する情報発表などの基準は設けられているものの、区長が本部長になる区の災害対策本部が設けられ、意思決定は区長ができるようになっており、避難指示・勧告等の情報は区から発表される。

通常の災害時は、地域おこし推進課(区役所2階にある。職員は3人程度)で対応するが、この豪雨災害のような状況になると、区全体で体制をとる。安芸区は、7月6日の災害対策本部設置(全員体制)により、174人の区の職員に市の本庁から応援の職員が36人加わり、210人で対応することとなった。さらに、災害対策本部には、事前に決められたルールに則り、庶務班、情報班、調査・応急復旧班、輸送班、避難収容班、救援救護班の6つの班が組織され、地域おこし推進課の職員は情報班として業務を遂行した。

#### 5.3.2 防災気象情報の活用

安芸区では広島市の防災情報共用システム、広島県のWEBページ、気象庁のWEBページなど、WEBから多くの情報を得ている。7月6日の午前中は、ニュースや天気予報などで大雨が予想される情報を得て、避難所開設の準備などをしたが、担当者は、大きな被害が出るような事態を想像していなかった。しかし、夕方、WEBの気象情報や洪水・土砂災害警戒判定メッシュ情報などで、今まで見たことがないようなデータが表示されるようになり、異常な状況であると感じるようになったという。

例えば、メッシュ情報が、画面全体が紫(危険を意味する)になったことや、雨雲(降雨)の動きなどが通常と違うことなどである。通常の降雨の場合、広島市の西部から降雨の範囲が安芸区などの東部に移動するよう

データが表示されるが、この豪雨の際は、突然、安芸区など市の東部が激しい降雨となるというデータが表示され驚いたという。

表 5-3-1 防災気象情報と避難勧告等の時系列（安芸区）

日 時	防災気象情報と対応
7/5 1:34	大雨注意報発表 区は注意体制
9:21	大雨警報発表 区は警戒体制
12:38	洪水注意報発表
16:33	洪水警報発表
21:46	洪水警報解除 警戒体制は継続
7/6 10:06	洪水警報発表
7/6 12:15	災害警戒本部設置
14:05	土砂災害警戒情報 区の災害警戒本部設置
14:16	避難準備（土砂）
17:33	避難勧告（洪水）
18:00	土砂災害警戒判定メッシュ情報 1 時間後に基準値超過 区の災害対策本部設置
18:05	避難勧告（土砂）
18:20	避難勧告（土砂・対象地域拡大）
18:31	避難勧告（土砂・対象地域拡大）
18:56	避難準備（洪水）
19:12	避難勧告（洪水）
19:32	避難指示（洪水）
19:40	大雨特別警報 区の災害対策本部は全員体制に
20:16	安芸区全域に避難指示（土砂・洪水）
7/7 10:50	大雨特別警報解除（大雨警報になる）
15:35	洪水警報解除（洪水注意報になる）
7/8 9:23	洪水注意報解除
7/9 4:00	土砂災害警戒情報解除
4:23	大雨警報解除（大雨注意報になる）
14:49	大雨注意報解除

そのような状況の中、安芸区は、7月5日9時21分の大気警報発表にともない警戒体制をとり、翌6日14時5分の土砂災害警戒情報発表とともに災害警戒本部を設置、18時には、メッシュ情報のデータにより災害対策本部を設置、大雨特別警報発表とともに災害対策本部は全員体制となった。

区役所内では、テレビはついていたものの、情報班（地域おこし推進課）の職員は、災害対策本部設置後も、基本的に課の自席（各自の机）で仕事をしており、テレビよりも自席のパソコンの画面の方を多く見ていた（5階の講堂に設けられた災害対策本部では、テレビから情報を得ていたかもしれない）。大雨特別警報が発表された際は、「いつもと違う」と感じたそうだが、警報発表前日に気象庁が行った「大雨特別警報を発表するかもしれない」と伝えた会見は、覚えていないということだった。

### 5.3.3 避難勧告の発表・伝達

安芸区内の防災行政無線は、屋外型・戸別受信機の両方が使われている。広島市の複数の区を対象とした避難指示・避難勧告の場合、広島市がまとめて放送することになっているので、この豪雨の際も、区が独自で避難勧告

などを放送することは、あまりなかった。ただし、瀬野川の水位に関する情報など、安芸区だけが対象となる状況が1、2度あり、その際は、区から放送を行ったようだ。

ただし、防災行政無線は、広島市全市で1チャンネルしかなく、広島市（本庁）の危機管理室が調整を行っているため、複数の区が同じ時間に放送を希望した場合、広島市の危機管理室が順番を決める。そのため、広島市の他の区が使用している場合は、安芸区独自で使用することはできない。

### 5.3.4 その他の対応・課題など

前述のように、防災行政無線が広島市全市で1チャンネルという状態は、区としても改善を求めていることである。

また、他の市町でも同様であったが、区役所職員は、役場内で業務を続け、特に情報班の職員は、ほとんどパソコンを見続けているため、実際の外の様子が実感できない。そのような中、特に、大雨特別警報が発表されたあたりから、電話がひっきりなしにかかるため、その対応に追われた（災害発生から6日ほどで電話は1000件を超えた）。テレビは、パソコンでの情報収集が中心となるため、見ることができないことが多かった。

また、以前の災害から続いている他の市町でも同様に起こっていることであるが、大量に送られてくるFAX情報への対応も課題であった。河川の水位に関する情報による避難の判断はFAXで確認することになっているため、FAXを注視するものの、職員は、FAXの前に長時間いることはできないため、たまに仕分けをするような形で対応していた。

被害の大きな地域ということで、報道機関からの取材も多く、窓口は決めていたものの（区政調整課長）、専門的な内容については、各班に転送されるため、その対応もたいへんだったとのことである。

## 5.4 呉市【入江】

### 5.4.1 被害および対応の概要

呉市では、7月6日の夜から7日の朝にかけて激しい雨が降った。7日朝までの24時間雨量が、呉市呉では309.5ミリ、呉市倉橋では290.5ミリで過去最多となった。

今回の豪雨災害で、市内の天応、吉浦、安浦、中央、阿賀、音戸、蒲刈地区などで大きな被害が出た。人的被害は、死者25人、災害関連死3人、負傷者22人。住家被害は3,205棟（全壊323棟、大規模半壊133棟、半壊761棟、一部損壊1,248棟、床下浸水740棟）だった（2019年5月20日現在）。

7月5日14時の気象庁の記者会見は知っていた。大変なことになりそうだと実感したのは、6日の昼すぎのことである。台風7号の影響で、3日からすでに相当の累積雨量になっており、降雨が続ければ市内のどこかで被

害が発生するおそれがあるとみていた。さらに6日の夜になると、かなりの被害が出るかもしれないという危機感に変わったという。

呉市全体では、降雨と災害発生のピークが2回あった。1回目は6日の19時～21時が北部、2回目が7日の4時～6時が南部であった。

**表 5-4-1 防災気象情報と避難勧告等の時系列（呉市）**

日 時	防災気象情報と呉市の対応
7/6 05:40	大雨警報 → 災害注意体制
07:45	避難準備・高齢者等避難開始（土砂：市内全域）
10:06	洪水警報
16:00	防災対策会議
17:00	災害警戒体制
18:00	避難準備・高齢者等避難開始（洪水：二河川）
18:10	土砂災害警戒情報
18:20	避難勧告（土砂：昭和・安浦・郷原）
19:00	災害対策本部設置
19:10	避難勧告（土砂：市内全域）
19:30	避難勧告（洪水：二河川）
19:40	大雨特別警報
20:00	避難勧告（洪水：黒瀬川）
21:05	避難指示（緊急）（土砂：市内全域）
21:15	避難指示（緊急）（洪水：二河川）
21:30	避難指示（緊急）（洪水：野呂川）
21:40	避難指示（緊急）（洪水：黒瀬川）
7/7 10:50	大雨特別警報解除
15:35	洪水警報解除
7/8 09:23	洪水注意報解除
10:30	洪水注意報発表
14:45	洪水注意報解除
7/9 04:00	土砂災害警戒情報解除
04:23	大雨警報解除
08:30	避難指示（緊急）一部解除 ※「安浦町中央北1丁目」「安浦町中央1・2丁目」は避難指示（緊急）を継続
10:06	大雨注意報解除

住民からの被害情報を危機管理課の電話対応班で一手に引き受けたが、6日夜から7日にかけて被害情報が集中して整理ができなくなった。同時にメディアからの取材の電話も殺到した。市役所の固定電話、携帯電話、ネット回線も一時不通となり、情報収集・伝達機能が失われた。今後は「被害情報整理班」等を設置し、災害時の情報の収集・発信がスムーズに行えるようにすることであった。

#### 5.4.2 防災気象情報の活用

主に情報を得ていた手段は、広島県防災ウェブ、防災情報提供システム、気象庁ホームページ、テレビなど。広島地方気象台とは以前から研修などで顔の見える関係になっていたので、情報共有を密にした。

当時、一番見ていたのは広島県の「土砂災害危険度情報（行政版）」で、雨量や土壤雨量指数などの実況や予測のデータに注目していた。

市内の二河川・黒瀬川・野呂川（いずれも2級河川）の水位などについては、「洪水ポータルひろしま」を活用している。今回の豪雨では、市内の河川の上流の雨の状況がわからなかった。河川の上流に雨量計を設置し、流域全体の状況把握が必要とのことあった。

なお、気象警報が出た場合は、民間気象会社からメールで通知が来るようになっている。

#### 5.4.3 避難勧告の発出・伝達

呉市は6日の午前7時45分、市の「避難勧告等の判断・伝達マニュアル」に基づき市内全域に「避難準備・高齢者等避難開始」を出し、その後もマニュアルの基準に沿って判断していく。6日の夜以降は3つの河川と土砂災害それぞれに関して避難の判断が必要な状況になり、かなり大変だったとのことである。

住民への伝達手段は、防災行政無線（屋外・一部難聴地区などに戸別受信機あり）、防災行政無線の内容の聞けるテレホンサービス、緊急速報メール、呉市防災情報メールサービス、ホームページ、ツイッター、フェイスブック、NHKデータ放送。このうち防災行政無線については、「避難準備・高齢者等避難開始」は市内全域に放送し、「避難勧告」「避難指示（緊急）」は市内18支所単位で放送するようになっている。河川に関しては、川沿いのスピーカーを選択して放送するようになっている。

県が行った避難行動調査では、呉市では「緊急速報メール」と「NHKデータ放送」が有効だったとのことである。

#### 5.4.4 課題について

今回の災害の後、住民から「情報が得られなかつた」という意見が寄せられた。「聞こえなかつた」「情報が得られなかつた」ということが避難しないことの理由になっている可能性もあるという。災害のおそれのある時には、住民の方々にも自ら情報を取りに行くよう意識を変えてもらう必要もあるのではないかとのことであった。テレビなどのメディアには、住民自ら情報を取りに行くような啓発を要望したいという。

### 5.5 三原市【弘中】

#### 5.5.1 被害および対応の概要

三原市の危機管理課は、部長を含む専属職員が6人であり、他に各部から選出された応援職員3人が4班あり、8時間交代で、主に電話対応業務をしている。また大雨注意報では、自宅待機での警戒体制を取り、大雨警報では本部体制を立上げる防災体制を取っている。

7月3～5日は、台風と大雨注意報・警報が続いており、自宅待機と本部体制を繰り返していた。普段から気象庁（通常のHP、防災情報提供システム）、広島県防災WEB

を見ており、特に防災情報提供システムは、予報官のコメントを見ており、「あれ?」と思うところがあれば、電話で確認していた。

5日は、気象台から気象庁で記者会見がある旨の事前連絡があり、これまで台風ではあったが、大雨ではなかったので、今回はかなりの大雨ではないかという印象を受けた。

6日には、土砂災害と洪水が発生し、住民からの通報が殺到した。通報がパンクしたため、8時間交代となっている応援職員の次の班を招集して6人体制で対応した。電話を受けた後に、次々に電話が入るため、応援職員以外も臨時に追加6人体制を組み、電話を受けたあとに、電話内容を処理表に記入し、次の組の人が、次の電話を取る対応をした。

豪雨災害時には市庁舎建替中で、分庁舎となっていたため、電子メールや電話で他部署と連絡を取ったが、その場に担当課がないために判断できないケースがあった。消防とのやり取りはしていたが、今回はリエゾンが来てなかつたため、市から電話して情報収集した。警察は、当日市役所にはいなかつた。市民の通報のトリアージを、記録様式にチェック欄は無かつたが、かごを分けて重要度を選別した。結果的に、通報件数は千件以上に達した。重篤な案件については消防から連絡が入り、救出中との電話もあつた。

市役所で、聞き取り職員の受けた電話の中には、次のようなものもあつた。『1階に土砂が来た。自分は2階に避難している。しかし、自分の家は、山に面していないんじや。』つまり、山から自分の家までの間に何軒かの家があるということだった。

この大雨による河川の氾濫と土砂災害により、人的被害は、死者8人、負傷者10人、住家被害は、浸水被害2,575棟(内、住家1,424棟)、土砂災害399棟(内、住家194棟)であった。

### 5.5.2 防災気象情報の活用

主に情報を得ていた手段は、気象庁(通常HP、防災情報提供システム)、広島県防災WEBであり、河川の水位は、県のシステムはタイムラグがあるため、国土交通省の川の防災情報なども活用した。

### 5.5.3 避難勧告の発出・伝達

避難勧告の伝達は、合併前の旧町単位(2005年1市3町合併)で放送できるケーブルテレビ音声告知放送を使用し、有線切れた時に、全戸配布しているFM告知端末ラジオ(屋外拡声子局を含む)を使用しており、今回も使用した。ただし、緊急速報メールは使用していない。

### 5.5.4 その他の課題

レアラートは、他の伝達手段の後になり、なかなか使えなかつた。避難所開設情報は3時間後くらいで、給水

情報は、なかなか入れられなかつた。ケーブルテレビ音声告知放送の有線が断線した。FM告知放送もあるが、全域で受信できるわけではないため、情報が伝わらなかつた地域があつた。

表5-5-1 防災気象情報と避難勧告等の時系列(三原市)

日 時	防災気象情報と三原市の対応
7/5 12:38	気象台が大雨警報(土砂災害・浸水害)を発表市が災害警戒本部設置
17:46	市が住民に警戒情報をメール配信
18:00	市が住民に警戒情報をFM告知放送
18:43	気象台が洪水警報を発表
18:30	市が避難準備・高齢者等避難を発表 (梨和川、菅川、椋梨川の水位超過、土砂災害基準超過)
21:30	市が避難準備・高齢者等避難を発表 (天井川水位超過)
7/6 10:06	気象台が洪水警報を発表、大雨警報(浸水害)を追加発表
11:00	市が避難勧告を発表 (天井川水位超過) 市が避難準備・高齢者等避難を発表 (沼田川水位超過) 市が災害対策本部設置
17:00	市が避難勧告を発表 (梨和川、菅川、椋梨川の水位超過)
17:10	県と気象台が沼田川氾濫警戒情報発表
18:10	県と気象台が土砂災害警戒情報を発表
19:40	気象台が大雨特別警報(浸水害)発表 市が避難指示(緊急)を発表(三原市全域)
20:25	大雨特別警報(土砂災害)発表
21:25	県と気象台が沼田川氾濫危険情報発表
22:10	県と気象台が沼田川氾濫発生情報発表
7/7 01:50	県と気象台が沼田川氾濫発生情報発表
10:50	気象台が大雨警報(土砂災害)を発表
7/8 14:45	気象台が洪水警報解除
7/9 04:00	県と気象台が土砂災害警戒情報解除
04:23	気象台が大雨注意報を発表

府内応援体制は確立していたが、市外からの受援体制が不十分であり、受け入れ場所の確保も苦労した。

上水道の取水口のある沼田川の濁りが取れず目途が立たないため、隣接市と違い、断水が続き使用再開の目途が出せなかつたため、市も市民も困った。

## 5.6 福山市【宇田川】

### 5.6.1 被害および対応の概要

福山市では、5日8時8分の大河注意報を受けて注意体制とした。午後には注意喚起を行うとともに、避難場所12箇所を開設し、日暮れ前の18時には避難準備・高齢者等避難開始を市内全域へ発令し、災害対策本部体制へ移行した。市役所の危機管理防災課は5名であるが、本部体制下での情報収集分析には、応援職を含む30名弱で対応した。さらに河川国道事務所への連絡員の派遣を

要請し受入れ、情報収集分析機能を高めた体制とした。

そして6日19時以降、土砂災害および洪水について市の発令基準を超過したエリアごとに、避難勧告を適宜発令するとともに、該当地域内の指定避難場所へ市職員を派遣し追加開設をしていった。翌6日21時37分の大雨水特別警報発表後には、全職員による非常体制(第6体制)に移行するとともに、避難指示(緊急)を市内全域に発令した。その後も、河川水位情報などにより、該当エリアに避難指示(緊急)を発令していった。開設避難場所は最大36施設、収容避難者は最大で約2,895人に達した。

表5-6-1 防災気象情報と避難勧告等の時系列(福山市)

日 時	防災気象情報と福山市の対応
7/5 18:00	避難準備・高齢者等避難開始(市内全域) 避難場所12施設開設
7/6 19:00	土砂災害警戒情報
19:00	避難勧告(土砂:常金・山野)
20:00	避難勧告(洪水:本郷) 避難所追加1施設(計13施設)
21:00	避難勧告(土砂:駅家等25中学校区) 避難場所追加8施設(計21施設)
21:37	大雨特別警報
21:50	避難指示(緊急)(市内全域) 避難場所追加8施設開設(計29施設)
7/7 02:10	避難指示(緊急)(洪水:千田・御幸)
05:00	避難場所(最大36施設、2,895人)
07:07	避難指示(緊急)(洪水:駅家町万能倉)
7/9 04:23	避難指示(緊急)の解除

翌7日に、駅家町の集落裏山で農業用ため池上部のグラウンドの崩壊による土砂流入により、ため池が決壊し、1名死亡の犠牲が生じた。この後9日4時23分に、全市に発令していた避難指示(緊急)を解除したが、11日には、ため池決壊のおそれなどから、複数地区に避難指示(緊急)を発令した。これらの避難指示等は、翌12日8時41分には全て解除された。

福山市における一連の大雨による被害は、死者3名(関連1名を含む)と重傷者5名の人的被害、建物被害も全壊14、大規模半壊2、半壊75、床上浸水(半壊を除く)1,250棟(市内で約2,000haが浸水)に及んだ。

## 5.6.2 防災気象情報の活用

市役所では、主に広島県の防災情報システムから気象情報等を収集するとともに、関係機関からの情報収集も行なった。気象情報については、5日14時の気象庁の記者会見のみならず、気象台へ問い合わせて情報収集を積極的に行った。そして通常の大雨とは異なるとの認識に基づき、12時38分には注意体制(第2体制)に移行し、14時頃より自治会長などへの注意喚起を始めた。その後も頻繁に今後の見通し情報を収集し、15時台の本部会議における、18時の避難準備・高齢者等避難開始の判断や、体制強化の参考としていた。福山市では本災害以前から

電話等による、より詳細な情報や最新の状況の入手を有用と評価しており、本災害でも積極的な収集を行っていた。

### 5.6.3 避難勧告等の発出・伝達

福山市では、5日14時頃と早い段階より注意喚起を行っていた。車両広報のほか、自治会長へのFAX、登録制メールの発信、市HPへの掲載、防災無線(沿岸部のみ)によって周知を図った。5日18時の避難準備・高齢者等避難開始およびそれ以降の避難勧告等の発令では上記手段に加え、緊急速報メールおよび、県システムからメールを経由して各メディアへの情報発信も行った。

18時以降、土砂災害警戒判定メッシュ情報の基準にもとづき19時0分と20時0分に、また河川水位にもとづき21時0分に該当地区ごとに避難勧告を発令していったが、21時50分には大雨特別警報発表(土砂)のみならず、土砂災害警戒判定メッシュ情報で急速に多くのメッシュで基準値を超過していったことから判断し、全市を対象とした避難指示(緊急)を発令した。深夜であったことから、屋内退避を含め安全に留意し行動するよう広報文は配慮した。この指示発令後に避難者は急増し、21時の約300人から、午前2時には2,400人を超えた。

その後、6日2時10分に河川水位の基準超過により、7時07分には破堤により、それぞれ該当箇所への避難指示を重ねて発令した。すでに全市への避難指示を発令していたものの、災害リスクが異なることと、地域を限定した避難情報により、該当地域住民のより安全な避難行動に資するものとの認識から改めて発令された。また河川近傍の低地には市職員を派遣し住民の避難誘導も徹底した。福山市では、こうした臨機の対応に実施するための班を設けており、効果的な運用が行われたといえる。

### 5.6.4 課題について

本災害で決壊したため池は、上部エリアが土砂災害特別警戒区域には指定されていたものの、防災重点ため池には選定されていなかった。本水害後の2018年11月に、農林水産省によって、防災重点ため池の選定基準の具体化などの改善が行われた。

福山市では、自主防災組織からの情報収集をより円滑化すべきとの課題認識から、水害後に担当を設置するなど組織体制を改善した。また避難情報の発信においては、土砂災害メッシュ情報等の細分化に対応し、発令単位の細分化や、細分化に対応できる伝達手段の確保などが、他自治体にも共通する課題として認識されている。

## 5.7 安芸高田市【中森】

### 5.7.1 被害および対応の概要

安芸高田市は、2004年に旧高田郡の吉田町・八千代町・美土里町・高宮町・甲田町・向原町の6町が合併して発足した市である。

安芸高田市では、死者2人、行方不明者1人、住居の全半壊2棟、床上浸水19棟の被害が生じた（2018年8月13日現在 広島県）。この地域では、1972年に「47豪雨（水害）」と呼ばれる（昭和47年に起きたことからこのように呼ばれている）大きな水害があり、2006年や2010年にも被害が生じるような雨が降ったことがあるものの、今回の豪雨災害は、この地域の人々、そして多くの市の職員が、安芸高田市が発足後、初めて経験する豪雨災害であった。

安芸高田市は、土砂災害だけでなく、市内に江の川・多治比川・三篠川・簸の川（ひのがわ）をはじめ、非常に多くの河川川があり（あゆ漁が盛んで漁業組合がある）、結果的に大きな被害にならなくても、水位が上がることによる注意の呼びかけすることもしばしばあり、雨の場合には河川に対する警戒を重視する傾向があるようだ。

安芸高田市役所は旧吉田町の地域内にある。災害時に中心となって対応を行うのは危機管理課の職員で、職員は7人である（市の職員は消防を含めて約350人）。また、職員の中には消防団に入っている人もいる。

表5-7-1 防災気象情報と避難勧告等の時系列（安芸高田市）

日 時	防災気象情報と安芸高田市の対応
7/5 12：38	大雨・洪水・雷注意報発表
12：40	市が注意体制に入る
15：30	多治比川 泊瀬危険水位超過
15：37	洪水警報発表
15：50	非常体制に移行し、災害対策本部が設置される。
16：10	避難勧告（多治比川泊瀬のおそれによる）
16：33	大雨警報発表
18：15	高宮町で男性が川に流されたとの通報が入る。
21：20	多治比川 泊瀬危険水位を下回る
21：46	洪水警報が洪水注意報になる
7/6 6：30	高宮町の行方不明者発見
13：39	洪水警報発表
14：20	多治比川 再び泊瀬危険水位超過
14：40	土砂災害警戒情報発表
15：30	避難勧告（土砂災害警戒情報による 市内全域）
15：50	三篠川 泊瀬危険水位超過
16：20	避難勧告（三篠川周辺）
18：20	江の川 泊瀬危険水位超過
18：50	避難勧告（江の川泊瀬のおそれによる）
19：50	避難指示（多治比川泊瀬のおそれによる）
19：40	大雨特別警報発表
19：55	避難指示（簸の川泊瀬のおそれによる）
22：00	江の川 泊瀬危険水位を下回る
7/7 10：50	大雨特別警報解除
12：20	多治比川 泊瀬危険水位を下回る
12：50	避難指示・避難勧告（一部の地域）解除
13：00	土砂災害警戒情報解除
13：25	避難勧告解除（市内全域）
23：00	向原町で行方不明者2人の通報

今回の豪雨における安芸高田市の対応は、7月5日12時38分に発表された大雨・洪水・雷注意報と15時30分の多治比川が泊瀬危険水位を超過したあたりから始まり、同日15時37分に洪水警報が発表されて間もなく、15時50分には、注意体制から非常体制に移行し、この段階で、災害対策本部が設置されていた。表5-7-1は、安芸高田市における状況の推移である。

### 5.7.2 防災気象情報の活用

安芸高田市における防災気象情報などの主な収集方法は、広島県防災ウェブページ、FAX、電話などで、今回は、テレビの情報は、あまり活用しなかったようである。

表5-7-1にあるように、市における災害対策体制、避難指示・避難勧告発表の意思決定などに、気象台の発表する気象警報、土砂災害警戒情報が有効に活用されている。また、前述のように、市内に河川が非常に多いことから、河川の水位も、災害対応の意思決定や判断をするために非常に大きな役割を果たしている。

さて、今回の大雨水特別警報の発表に関してであるが、特別警報発表の前日、気象庁が「大雨特別警報を発表するかもしれない」という、あまり例のない記者会見を行い、テレビでも放送されていた。安芸高田市の担当者は（職員によって違うのかもしれないが）、テレビはつけていたものの、あまり印象がないとのことであった。また、実際に大雨特別警報が発表された6日のことであるが、警報が発表される10-20分前に、（おぼろげながらであるが）気象台から「特別警報を発表する」という電話がかかってきた記憶があるとのことだった。大雨特別警報の発表はテレビでも放送されたが、こちらも特に印象がなく、緊急性も感じられなかったようだ。これは、情報を軽視したという類の話ではなく、すでに災害対策本部が設置され災害対応などの業務に忙殺されていたことが大きな原因であるようだ。

### 5.7.3 避難勧告等の発表・伝達

安芸高田市は、特別警報が発表される前日の7月5日、多治比川が泊瀬危険水位を超えた直後の15時50分に非常体制に移行し災害対策本部を設置した。それから20分後の16時10分に多治比川の泊瀬のおそれから、市内吉田町の一部に避難勧告を発表した。この際に、住民に対して、避難勧告を伝達のために、緊急速報メールに加え、市が2013年に設置した「お太助フォン」と呼ばれるIP告知端末が活用された。さらに、7月6日の15時30分、土砂災害警戒情報の発表により、市内全域に避難指示を発表したが、その際、緊急警報メール、お太助フォンに加え、消防団による広報も行った。同日の16時20分、18時50分の避難勧告の発表、19時30分の避難指示の発表の際は、緊急警報メール、お太助フォンで伝達、大雨特別警報発表後の19時55分の避難指示の発表の際は、消防団による巡回広報が行われている。

### 5.7.4 その他の対応・課題など

安芸高田市における、今回の災害対応の特性として、消防団の活動が顕著であることが挙げられる。安芸高田市の人口はおよそ2万7千人であるが、消防団員は835人（ヒアリング当時）で、市で災害対策を行う危機管理課の職員も消防団に入っている方がいる。また、女性分団も数年前に組織されている。災害対策本部が設置されると消防団長ならびに副団長が来て対応をしており、今回の災害では、特に消防団員それぞれの判断で、自発的に活動を始めたようだ。

課題として挙げられることは、まず、住民の個人的な問い合わせや要望が電話で寄せられ、その対応に追われてしまうということである。特に、それぞれの家に土嚢を積んでほしいという要望が多かったようだ。次に、職員は、基本的には庁舎内にいて業務に追われているため、屋外の実際の状況を、直接見聞きすることができないことがある。そして、これは、かなり以前から、災害時に役場で問題になることがあるが、大量のFAXが次々と送られてくるため、職員の情報処理がたいへんになるということである。

さらに、安芸高田市には、非常用品の備蓄があったものの、市役所と離れた場所に備蓄されていたため、道路の寸断で、非常用品の運搬に時間がかかった問題が生じ、このことは、今後の改善課題の一つとなったようだ。

## 5.8 府中町【中森】

### 5.8.1 被害および対応の概要

安芸郡府中町は、広島市の東区、南区、安芸区に隣接し、町域は、これらの区に囲まれている。

府中町では犠牲者はおらず、軽傷者が2人、家屋の全半壊19棟であった（2018年8月13日現在 広島県）。ただし、豪雨から4日後の7月10日、町内を流れる榎川が、土砂や流木が橋脚に溜まつことなどにより氾濫し、避難指示が発表されるという、豪雨から時間が経ってから災害が発生するという事態が起きている。

通常、災害対策を担当するのは安心安全室である。7月6日5時40分に大雨警報が発表され、6時5分、注意体制をとり、情報収集と町内の巡回・警戒を開始した。町役場の終業時間は17時15分である。この段階で、あまり危機感は感じず、いつもより雨が多い程度なので、町としては、最小限の体制で対応し、多くの職員を雨が強くなる前に自宅に帰す、という判断をした。しかし、終業から20分後の17時35分に土砂災害警戒情報が出されたことにより町の判断が変わり、町役場に戻ることができる職員を可能な限り呼び戻すなどの対応を行い、17時50分に災害対策本部を設置し（非常体制）、その日の夜までに登庁可能な職員245人を動員して対応を行った。

雨は、夕方ごろから強くなっていたが、19時ごろからさらに激しくなり、この頃から各方面から電話による問い合わせが多くなっていった。雨は、19時から20時ご

ろと翌7日未明ごろが特に激しかった。町内の被害状況は7日のうちに、主だったものは把握できていた。

表5-8-1 防災気象情報と避難勧告等の時系列（府中町）

日 時	防災気象情報と対応
7/6 5:40	大雨警報発表
6:05	注意体制
10:08	洪水注意報発表
11:13	大雨警報（土砂災害）発表
13:41	府中大川 泛濫注意水位超過
14:20	大雨警報（浸水害）
14:50	府中大川 避難判断水位超過
15:05	避難準備・高齢者等避難開始（府中大川周辺）
15:40	警戒体制
16:20	土砂災害危険度情報
17:20	避難準備・高齢者等避難開始（町内全域）
17:35	土砂災害警戒情報
17:50	災害対策本部設置（非常体制） 府中大川避難判断水位超過
18:35	消防団召集
18:48	避難勧告（土砂 町内全域）
18:54	避難勧告（浸水 府中大川周辺）
19:40	大雨特別警報発表
19:50	避難指示（町内全域）
7/7 10:50	大雨特別警報解除（大雨警報になる）
15:35	洪水警報解除
7/9 4:00	土砂災害警戒情報解除
4:23	大雨警報解除（大雨注意報になる）
7:30	避難指示解除（一部地域で避難勧告継続）
7/10 11:00	榎川氾濫
過ぎ	避難指示（一部の地域）
11:25	洪水警報発表
12:20	洪水警報解除（洪水注意報になる）
7/11 6:43	榎川越水対策等により市街地への氾濫がほぼ止まる
6:52	避難指示解除・避難勧告継続（洪水）
7/13 21:18	洪水注意報解除
7/15 19:25	榎川通水開始

そして、すでに大雨警報、洪水警報、土砂災害警戒情報などが解除されていた10日に、予想外のことが起こった。この日の11時過ぎ、町内を流れる府中町役場の近くを流れる榎川が、府中町役場の北方にある寺山橋に土砂や流木が溜まつことなどにより突然氾濫し、11時25分、府中小学校、府中北小学校、府中東小学校の各学校区の一部に避難指示を発表する事態となり、町役場は、その対応に追われた。寺山橋近くの土砂や流木を撤去し、榎川が通水したのは15日の19時25分であった。

### 5.8.2 防災気象情報の活用

府中町では、広島県防災WEB、広島県防災情報システム、気象庁のホームページなどから情報を得ている。テレビはついているものの、何かの発表がある際に注視する程度であった。

7月5日に、気象庁が「大雨特別警報を発表するかもしれない」ということを伝えた会見は、担当者は、あまり印象に残っておらず（見聞きしたかもしれないが、よく覚えていない）、この会見を意識した対応はしていなかった。6日の大雨特別警報の発表は、気象台からのホットライン（電話）などによって得て対応を行ったが、当日は、通常の大雨警報発表の際と同じような対応にとどまった。テレビでの大雨特別警報に関する報道については、特に切迫感を覚えるような放送という印象は残っていないようである。

雨量と河川の水位については、広島県の防災WEBなどで得ていたが、恵下山中継所（広島市内）付近のトラブルにより情報が途絶えたため、水位は、6日夜から職員の目視によって観測した。土砂災害警戒情報は、県の防災情報システムなどから得ており、避難に関する情報を発表する意思決定に利用した。洪水警報の危険度分布などは、気象庁のホームページで随時確認していたが、避難に関する情報発表において参考にはしたもの、直接の決定要因ではなかった。気象台とのホットラインは、気象台から情報を得るだけではなく、町からの問い合わせにも活用している。また、Lアラートによる情報も効果的だったということだった。なお、10日の榎川の氾濫は、一般の方からの通報によって得た情報も多かったようだ。

#### 5.8.3 避難勧告等の発表・伝達

避難に関する情報は、防災行政無線、登録制メール、テレフォンサービス、エリアメール（緊急速報メール）でなどで伝え、一部地域では消防職員による戸別の呼びかけを実施した。府中町は、エリアメールをこの豪雨で始めて活用した。これまで、防災行政無線などで情報を流すと、「情報が聞こえない」といった苦情が多くなったが、エリアメールを導入してからは、このような苦情が減り、エリアメールの有効性を感じたということだった。

#### 5.8.4 その他の対応・課題など

府中町は、ここまで災害対応の経験があまりなかつたため、情報に関して、体制を含めていくつかの課題が出てきたということだった。

特に大きな問題は電話である。豪雨当日の7月6日は、住民から小規模な土砂崩れの相談や土嚢の設置などの相談が入り始め、雨が激しくなった19時ごろから翌7日の朝にかけて、町内で比較的大きい土砂崩れや浸水の通報が大幅に増えて、電話がいわゆるパンク状態になり、対応が追いつかない状況になった。7日には、災害対策本部内に電話対応要員を置くなどの工夫を行ったが、不急不要の問い合わせも多く、対応を必要としている住民にリソースをうまく割けなかった。役場と屋外の職員との連絡は、私物の携帯電話に頼っていた。

広島県と府中町のやりとりについては、県の複数の部

署から、同じような内容の問い合わせがあり、県の内部で情報が共有できていないのではないかという疑問が感じられた。

報道関係の対応は、電話対応だけでなく窓口での直接取材で非常に手間を取られ、中には、記者に長い間、話をした後、「テレビカメラを持ってくるので、今の話を、またしゃべってもらえませんか」というような取材を放送局もあり、怒りを覚えたということだった。

### 5. 9 海田町【中森】

#### 5.9.1 被害および対応の概要

安芸郡海田町は、広島市安芸区、安芸郡熊野町、坂町に隣接した町である。この豪雨により、死者1人、家屋の全半壊55棟といった被害が生じた（2018年8月13日現在 広島県）。

海田町役場で災害対策を担当するのは生活安全課の防災係で、豪雨当時は4人体制（課長を除く）であった。また、元自衛官が危機管理を担当している。災害対策本部が開設されるような状況になった場合は、町役場の約150人の職員が対応することになる。

#### 5.9.2 防災気象情報の活用ならびに役場内の状況

7月6日は、午前中に大雨警報が発表されていたことから、9時ぐらいから災害対策の体制をとる準備をしたり、情報収集を始めたりしていた。

前日（7月5日）、気象庁が「大雨特別警報が発表される可能性がある」と会見で伝えたが、この段階では、危機感を覚えていなかった。

17時35分に災害対策本部を開設した。災害対策本部は広いスペースの会議室などではなく、生活安全課の前の比較的狭いスペースに置かれた。会議室が災害対策本部となつたのは、電話回線がないため電話やパソコンが使用できず、情報収集が難しいためである。

災害対策本部が開設された時刻に、土砂災害の危険がある地域に避難勧告を、18時50分に浸水被害の危険がある地域に避難勧告を発表した。

この頃から担当者は、危機感を覚えるようになる。その理由は、広島県防災WEBで伝えられる雨雲レーダーに、線状降水帯が読み取れたことや、メッシュ情報で、海田町一帯が紫色（危険）になるという、これまで見たことのないような画像を見たことなどである。

19時40分に特別警報が発表された際に、担当者は、テレビは見ていたが、すでに業務に追われていたため、会見した気象庁担当者の口調や表現から切迫感を覚えたかどうかは、はっきりと記憶していないとのことだった。

夜中になり、各所から被害情報や救援を求めるが入ってきて、担当者も深刻な事態になっているを感じていた。特に、町役場のある上市（かみいち）の土砂災害は、恐怖感を覚えたようだ。役場内にいた職員が、土の匂いやかび臭い匂いを感じるほど、役場の近くまで土砂

が流れてきたからである。また、同じ頃、隣接する広島市安芸区の絵下山にある、広島県の観測情報を送信する基地局が被害を受け、県が観測している雨量や河川の水位の情報が入ってこなくなったため、海田町を流れる瀬野川の水位がわからなくなり、瀬野川の氾濫を危惧するようになってしまったということだった。

### 5.9.3 避難勧告等の伝達

海田町では、避難に関する情報などは、防災行政無線、防災ラジオ、緊急速報メール、一斉同報メール（登録者数は約1800。町民の約6%）、ホームページ、車両（広報車など）、そして、わずか数十人が対象ではあるが、同報ファックスで住民に伝達した。

### 5.9.4 その他の対応・課題など

担当者は、町だけでは対応に限界があるため、国や県が率先して、市町の連携や消防・警察などの情報共有ならびに災害の際に必要な人員を増やす対策を進めてほしいことを実感したことである。

また、「被災市区町村応援職員確保システム」が今回運用され、海田町にも、他の自治体から職員が派遣されてきたが、短期間で職員が替わるため業務の引き継ぎに手間がかかったので、この点についても検討してほしい、と話していた。

## 5.10 熊野町【中森】

### 5.10.1 被害および対応の概要

安芸郡熊野町は山に囲まれた盆地にあり、広島市安芸区、東広島市、呉市、安芸郡海田町に隣接している。この豪雨により、死者12人、建物の全半壊49棟という被害が生じた。12人の犠牲者の死因は、土砂災害によるものである。

熊野町役場の職員は150人。災害対策は、基本的には総務部の危機管理課が担っている（4人体制）が、災害対策本部が設置される段階になると、全職員が災害への対応を行うことになっている。

7月5日12時38分に注意体制を開始、6日8時45分には、第1回の災害対策準備会議が開かれた。この災害対策準備会議は、災害対策本部を設置する前の段階で、庁舎内の情報連携を円滑に行うために開かれるもので、この豪雨ではじめて設けられたものである。この会議は、地域防災計画やマニュアル等ではなく、自発的な判断で開かれたものだった。この第1回の会議で、9時に自主避難所を開設することを決定し、すぐにその準備を始めた。

13時20分、滝ヶ谷団地の法面が崩壊し道路に流出しているとの情報があり、職員が確認に向かい道路啓開を行なうが崩壊が止まらないため、15時25分に、職員に撤収を指示した。18時30分に災害対策本部が設置され、19時に避難勧告を出したが、この頃から、道路の被害や

渋滞により、職員の移動や情報収集にも支障が生じ始めていた。19時40分に大雨特別警報が発表され、避難指示を出してから20分ほど経ったころ、呉地区にある住家の裏山が崩れたとの情報が来庁者によって伝えられたり、川角の大原ハイツで土砂被害や火災が発生しているとの通報が入ったりするなど、被害の情報が多くなっていった。大原ハイツの住民の救助のため、消防団に出動要請をするが、道路が土砂により遮断されているため、現地に入ることができず、22時ごろ、大原ハイツ救助用道路が開通し救助作業が可能となった。しかし、この地域ではすでに、大きな人的被害が生じていたのである。

表5-10-1 防災気象情報と避難勧告等の時系列（熊野町）

日 時	防災気象情報と対応
7/5 12:38	大雨注意報発表 注意体制開始
7/6 5:40	大雨警報（土砂災害）発表
6:20	水防第1次警戒体制に移行
6:46	水防第2次警戒体制に移行
8:45	第1回大雨対策準備会議
9:30	自主避難の呼びかけ
9:40	町内パトロール実施
10:06	洪水注意報発表
13:00	第2回大雨災害対策準備会議
14:40	水防3次警戒体制に移行
16:00	第3回大雨災害対策準備会議
17:00	避難準備・高齢者等避難開始
18:10	土砂災害警戒情報発表 二級河川氾濫注意情報発表
18:20	二級河川氾濫警戒情報発表
18:30	災害対策本部設置
18:36	洪水警報発表
19:00	避難勧告
19:20	二級河川氾濫危険情報発表
19:40	大雨特別警報発表 避難指示
7/7 0:46	自衛隊の正式派遣要請
7:00	第4回災害対策本部会議
7/9 10:50	大雨特別警報解除 大雨警報になる
15:35	洪水警報解除

### 5.10.2 防災気象情報の活用

熊野町の防災気象情報などの収集方法は、ホームページ、FAX、電話が中心で、テレビからの情報は、ほとんど得ていなかった。役場の執務室にテレビがないため、災害時にテレビから情報を得るという想定もされていなかった。そのため、大雨特別警報を発表する可能性があることを伝えた気象庁の会見も見ていないかった。また、同じ内容のFAXが届いても、文字情報のため、会見から受け取るような切迫性は、あまり感じられなかったようだ。

ホームページからは、気象庁や広島県の防災WEBによる情報を収集し、状況を把握することが多かった。特に注視するものは、気象庁のホームページでは、短時間降水予測や雨雲レーダー、広島県の防災WEBでは、広

島県が発表している雨量や河川の水位情報などである。

気象庁の土砂災害ならびに洪水メッシュ情報は、当時、避難に関する情報発表の基準として正式に採用していなかったため、メッシュ情報は見ていたものの、あまり重視していなかった。

気象台とのホットラインは、7月5日・6日の2日間で気象台から町へ大雨特別警報を伝えるなどの入電が4回、町から気象台への架電が3回あった。

### 5.10.3 避難勧告等の発表・伝達

避難に関する情報の伝達は、防災行政無線、緊急速報メール、町の登録制メール、ホームページ、ならびに職員や消防団員による呼びかけによって行われる。また、FacebookとLINEによる情報発信も行っており、LINEは登録（いわゆる友だち登録）することで情報を共有することができるもので、登録者は、はつきりと確認できていないが、1000人程度ではないかということだった。

防災行政無線の屋外スピーカーは、住民から、聞こえにくいという声が少なくなかったようである。戸別受信機は、購入の形をとっていることもあり、町内で設置されているものは2~3百台程度のようである。

今回、6日19時40分の避難指示を伝える緊急速報メールは発信できず、実際に発信したのは翌日の0時だった。通常は、避難指示などの情報は、町が広島県の防災情報システムに入力し、このシステムに連動して緊急速報メールが出される仕組みになっているが、この豪雨では、この県のシステムのトラブルによって連動できない状態にあったため、メールが発信されなかつたのである。町は、避難指示を出した時間帯は、業務が忙しく混乱していたこともあり、長い間このトラブルに気がつかず、トラブルに気づいた後の手動での作業も、携帯電話の3つのキャリアに対して、それぞれ入力しなければならないなどで手間取ったため、緊急速報メールの発信が、避難指示が出されてから3時間近くかかってしまったのである。

### 5.10.4 その他の対応・課題など

今回の災害で、熊野町の担当者は、避難に関する情報の発表のタイミングと伝達手段について検討しなければならないと考えている。発表のタイミングについては、例えば、避難勧告は、災害対策本部が開設された30分後の7月6日19時に出されているが、土砂災害警戒情報が出された18時10分の段階で出してもよかつたのではないか、避難指示は、特別警報が発表される前に出してもよかつたのではないかということである。また、伝達手段については、緊急速報メールが発信できなくなったり、防災行政無線が聞こえにくいなどの問題が起こるため、他の方法による情報伝達を検討し、住民が情報を確実に受け取れるように、その方法を徹底させが必要なことではないかということである。

また、車と道路の問題もある。熊野町の住民は、主に東西に延びる県道34号線と南北に延びる県道174号線の2つの幹線道路によって隣接する市町に車で移動することが多く、生活をする上で、車は不可欠なものである。この豪雨では、各所で渋滞が起こり避難や情報収集など災害対応に大きな影響が生じ、道路が遮断されることで、その後の生活にも支障が出ている。熊野町の被害は、このような地理的な条件の地域における課題を、あらためて考える必要性が示された事例となつたように思われる。

## 5.11 安芸太田町【高橋】

### 5.11.1 被害および対応の概要

安芸太田町では、台風の影響を受ける予想があり、防災担当は兼任の2人しかいないが、応援を集めて3日より対応を続けていた。しばらく雨の降り続く予想があり、5日の9時に職員に宛てて注意喚起のメールを出した。5日の気象庁の記者会見を見て記録的な大雨と聞いて大変な事になると感じ、また5日の夕方には契約している民間気象会社より6日に時間20ミリ以上の激しい雨が降り続き全体で300ミリを超える豪雨となる予測が届き、昭和63年7月の豪雨災害（町内で死者14名を出した）を思い出して、かなりの危機感を持ったとのことだった。このため、長丁場の対応をしてきたこともあり、5日の夜は一旦体制を注意体制にして職員を家に帰し、6日の朝早めに来させる対応をしたと述べている。加えて、早めの対応に踏み切れた背景には、タイムラインを検討してきた中で3日前に対策会議（課長級）をする習慣が出来ていたとのことであった。

6日朝に避難所の開設作業とともに防災無線で大雨に関する情報を町内に知らせた。町で注目していたのは土砂災害の危険度であったが、雨量予想資料と太田川上流にある立岩ダム（中国電力）からの放流の話を受け、14時18分に洪水で避難勧告を発令し、以後、県の土砂災害危険度情報で赤くなつたメッシュの地域に対して順次避難勧告を発令した。加えて15時45分には太田川の洪水を意識して全町に避難勧告を発令した。これは防災担当者から町長に進言して発令の決断に至つており、担当者は前年に検討されたL2クラスの災害の発生を意識したことであった。

安芸太田町によれば、この大雨により、人的被害はなく、住家被害も床下浸水1戸のみであった。

### 5.11.2 防災気象情報の活用

主に情報を得ていた手段は、広島県の防災情報システムであった。ここで雨量情報、気象情報、河川水位、広島県土砂災害危険度情報等を網羅的に確認していた。また、民間気象会社と契約し、出水期の間に意思決定支援情報として送られてくる予測資料を活用していた。

安芸太田町では土砂災害警戒情報発表とともに災害対策本部を立ち上げて体制強化をしている。安芸太田町では土砂災害のリスクが高いため、広島県の土砂災害危険

度情報を特に重視し、危険度の高まっているメッシュに紐付いている地域に対して避難勧告を発令している。

表 5-11-1 防災気象情報と避難勧告等の時系列（安芸太田町）

日 時	防災気象情報と安芸太田町の対応
7/5 09:11	全職員に大雨に対する注意喚起メール
15:37	大雨警報発表
16:00	第一次警戒体制 9/6 の保育所・幼稚園・小中学校の休校を決定 消防団に自宅待機を指示
18:00	町内的一部地域に避難準備情報を発令（ダム放流量の増加のため）
21:00	一旦注意体制とする（6 日以降の体制確保目的）
7/6 06:00	第一次警戒体制
07:15	大雨に関する情報を防災無線で放送
09:15	避難所の開設準備完了
13:00	全消防団職員に警戒出動
14:00	町内全域に避難準備情報を発令（時間雨量予想が基準超過）
14:18	町内的一部地域に避難勧告を発令（太田川の水位基準超過）。以降土砂災害危険度情報などにより町内各所に対して順次避難勧告を発令
14:40	土砂災害警戒情報発表 第二次警戒体制（災害対策本部設置）
14:45	国道 186 号線沿いの土砂災害。
15:45	避難勧告発令（町内全域）。防災無線放送。
16:14	避難勧告をエアメールで全町に周知
7/7 11:40	土砂災害警戒情報解除
15:10	避難勧告解除（町内全域）
17:00	注意体制に移行

結果として大きな被害を受けることも無く、県内で唯一大雨特別警報を発表することなく終わったが、担当者は単に運が良かっただけと述べていた。なお、町の担当者の下には、気象台から大雨特別警報が発表されないことについて状況を解説する電話がかかっていた。

### 5.11.3 避難勧告の発出・伝達

安芸太田町では昭和63年7月の豪雨の際に土石流で多くの被害を出したことを教訓に、累積 250 ミリという雨量を目安として意識していた。偶然平成 30 年 6 月に災害から 30 年経過したことでパネル展を開催していたこともあり、住民の間でも意識が高くなっていたとのことだった。このため 6 日の早い段階で避難所の開設準備を終え、予め定めていた基準を満たした場合に順次避難勧告を発令していった。避難指示を発令したのは昭和 63 年以降無いとのことで、今回の事例においても発令はしなかった。

避難勧告等の住民への情報伝達は、防災行政無線が主であり、緊急速報メールを含め多くの手段がある中でまず防災行政無線による周知を最初に行うことだった。これはほぼ全世帯に戸別の受信機が整備されており伝達が確実であるためとのことだった。

### 5.11.4 課題について

昭和 63 年の被災体験が段々と薄れてきていることを問題視していた。被災体験を持つ方が多かった平成 17 年の台風第 14 号の際には、多くの住民が自主的に避難してきたが、今回の避難者は比較すると少なかった。

また、避難所として指定されている施設のうち、少なくない数が浸水想定地域や土砂災害警戒区域の中にあり、町内における適地が少なく場所の選定に苦慮しているとのことだった。

## 5. 12 広島県【石塚・高橋】

### 5.12.1 被害および対応の概要

広島県では、5 日 17 時 15 分に県内の庄原市において土砂災害警戒情報を発表することを受けて予め定めていたとおり災害対策本部を立ち上げた。聞き取りをした防災担当の職員によれば、この時は雨のピークは 5 日夜から 6 日朝と聞いており、6 日未明に土砂災害警戒情報を解除して朝は小康状態になっているという認識であったが、結果として本部はここから 45 日間続くこととなった。警報級の雨についても 6 日には一旦落ち着くと認識していた。しかし、土砂災害警戒判定メッシュ情報に危険を示す情報も出始めており、6 日の 14 時過ぎには広島市に土砂災害警戒情報を発表するとともに、県内の自治体にメッシュの状況を見ながらアドバイスをしていたとのことであった。なお、この時間帯にはおよそ 40~50 名が危機管理課で対応していた。

防災担当の職員によれば、気象レーダーで雨量の状況はモニタしており、過去の経験から「これは降る」とは感じていたそうだが、それでもこれ程の事になるとは思ってもいなかつたとのことであった。しかし、6 日 14 時頃に防災担当の職員が一時帰宅した際に強雨となり、数年前に広島県で大きな土砂災害による被害が出たときと同じような危険を感じたとのことであった。状況が推移し夕方になると、土砂災害について危険を示すメッシュが一気に広がり、これはまずい状況になると感じ、6 日 17 時頃に気象台に確認したところ、大雨特別警報発表の示唆は受けておらず、引き続き警報級の雨であるとの回答を受けた。その後状況は更に悪化し、最終的には 19 時までに県内全自治体に土砂災害警戒情報を発表し、大雨特別警報については 21 時 37 分までに県内 1 自治体を除く全地域に対して発表された。

県内の被害状況は、主に市町や消防から聞き取った状況で把握に努めていたが、断片的な情報や未確定な情報が多く、これほどの大きな災害が県内の広範囲にわたり同時多発している状況は 7 日朝の報道で実感したとのことであった。

### 5.12.2 防災気象情報の活用

#### （1）気象に関する情報の認識状況

主に情報を得ていた手段は、広島県の防災情報システ

ムであった。特に土砂災害に関して注意を払っており土砂災害危険度情報等を確認していた。また、気象庁の会見については、広島県への影響はどの程度なのかということを確認するため視聴していたとのことであるが、西日本のどこかで記録的な雨が降る可能性が示唆され、当時の気象に関する切迫度を受け止めきれなかったとのことであった。

表 5-12-1 防災気象情報と県の対応の時系列（広島県）

日 時	防災気象情報と広島県の対応
7/5 8:08	気象台が県内一部地域に大雨警報を発表
15:30	県で危機管理推進員会議を開催
17:15	県と気象台で庄原市に土砂災害警戒情報を発表 災害対策本部を立ち上げる
7/6 17:00	県で本部員会議を開催
19:40	気象台が県内一部地域に大雨特別警報を発表
20:30	県で本部員会議を開催
7/7 7:30	県で本部員会議を開催
10:50	大雨特別警報の解除
8/14 10:40	災害対策本部を廃止 (災害復旧・復興本部に移行)

## （2）各防災気象情報の利用状況

広島県では県内において土砂災害警戒情報を発表するとともに災害対策本部を立ち上げて体制強化をしている。

過去の事例もあり県内では土砂災害に敏感になっているため、県ではこの土砂災害のメッシュ情報や気象庁の危険度分布を活用して市町に対して電話によるアドバイスを行っていた。しかし状況が進展していくと電話が通話中となって繋がらない場合も増えてきたとのことであった。また、危険度分布については現場から問い合わせが入ってきて認識した状況と、システム上の危険性の表示にギャップを感じることも多かったとの話もあった。

大雨特別警報は県内 1 自治体を除く全域に発表された。しかし、その様な状況になっていることは発表直前の 10 分前にあった気象台からの電話で初めて県は認識したことであった。

### 5.12.3 広島県における課題

平成 26 年に大きな被害を出した大雨災害を踏まえて、広島県においては特に市町の防災体制について県もアドバイスを行いながら総点検をしてきたとのことであった。平成 30 年 7 月豪雨の際は住民に向けた避難勧告等の発令は適切に出来たと評価しているが、平成 26 年の事例と比べてもとにかく規模が大きかったことに加え、平成 26 年の教訓については知識としては共有しても、その取るべき行動の部分について当事者以外に我が事感を持って共有し切れていない部分もあったのではないかと感じたとのことであった。例えば防災メールなどの登録者数についても、被害直後は一時的には伸びても、頭打ちになってしまう等の状況が挙げられていた。

加えて災害の発生状況や被害状況の収集については、

連絡が取りにくい状況になっていたこともあり、全体像の把握が遅れていた。

また今回は広島県において大きな被害を受けたことで多くの県外自治体から支援を受けたが、受援のしくみが十分でなかったとのことであった。

## 6章 防災情報の諸課題

### 6. 1 メディアの対応 【入江】

西日本豪雨をめぐる報道が本格化したのは、気象庁が5日午後2時に行った臨時記者会見以降である。前線による豪雨について気象庁が事前に記者会見を行うことは珍しく、3日先までの警戒を呼びかけたのも異例であった。本稿では、被災地のNHK各放送局と、中国新聞社に、当時の報道についてヒアリングを行った。



写真 6.1 気象庁の臨時記者会見

(6月5日 NHKテレビから)

#### 6.1.1 NHK広島放送局

NHK広島放送局は、中国地方の5つの放送局を統括する「拠点局」である。広島局では台風7号による大雨のため、6月29日から中国地方を対象に特設ニュースやL字放送などを行い、災害報道態勢を組んでいた。7月5日の時点では、広島局の気象予報士や14時の気象庁の記者会見などから「明日(7月6日)はただでは済まない」という危機感を持ったという。大雨警報を受けて5日8時から大雨についてのL字放送を始め、さらに15時から特設ニュースを開始した。

6日の午前6時には、中国地方各局のニュース担当部署の副部長宛にメールを送り、態勢の大幅な拡充を指示し、「全力で災害防止を」と呼びかけた。広島局は6日朝から三次市に1クルーを派遣し、NHKの取材拠点がない県北部の取材態勢を整えた。午後2~3時ごろ、雨の状況を見るために外に出たところ、大粒の叩きつけるような雨が降っており、「これは何か起きる」と感じたという。

特に注視していたのは、降雨と河川の水位で、中国地方各県の防災ホームページや「川の防災情報」を見ていた。今回は中国地方のどこで災害が起きてもおかしくなかったので、データを見ながら各局に助言もしていた。

6日の16時半に広島市内で土砂災害が発生し、取材クルーを出した。18時台から、消防無線で「自然災害救助第一出動」という耳慣れない言葉が発信され始めたことから、大変なことが起き始めたと認識したという。一方ですでに暗くなっていたので、安全上、むやみに取材クルーを動かせない状況だった。夕方東区の土砂崩れ現場に出したクルーは当初の目的地にたどり着く前に手前の安芸矢口駅付近の浸水に遭遇し、そこで中継をすること

になった。午後7時半すぎに広島県・岡山県・鳥取県に大雨特別警報が発表された段階では、すでに各地で被害が出ていた。

中国地方の河川では、岡山県の高梁川の水位の上昇のスピードが速く、各地で氾濫危険水位を超えていた。しかし、その時点では支流の小田川や末政川の水位に対する認識はなかった。

夜間どこで災害が起きるかわからない中で取材クルーを動かすことは危険で、クルー自身も被災する恐れがある。6日の22時ごろの段階で、無理に現場に入って映像取材することはしない方針を決めたとのことである。

7日2時ごろ、岡山県では倉敷市真備町で救助要請が相次いでいるという情報が入った。岡山県総社市のアルミ工場爆発の情報も入ったが、最初は豪雨災害と関係あるのかどうか不明だった。7日未明の段階では、岡山県高梁市、総社市、倉敷市真備町、それに岡山市の旭川、4か所のうちどこで甚大な被害が出ているのかわからない状況だったという。夜が明けたらなるべく早くヘリコプターを飛ばしたいと考えたが、気象条件が悪く航空取材は難しい対応を強いられた。

広島県内の各地で避難指示(緊急)や避難勧告が出ており、河川の氾濫危険水位到達とあわせて、その都度すべて字幕スーパーで速報した。避難勧告や氾濫危険水位の報道スーパーには、通常はチャイム音はつけないが、目の不自由な人にも「何か起きている」と気づいて欲しいと考え、なるべくチャイム音をつけるようした。ダムの緊急放流にともなう避難呼びかけの際も、チャイムを鳴らし、なるべく長くスーパーを表示しておくようにした。

こうした考え方の一環で10日からは「編成スーパー(注)」を活用し、避難指示と地域名をできるだけ画面に出し続け、視聴者の目に触れやすいようにした。これは、避難指示がすべて解除されるまで続けた(写真6.1.1)。

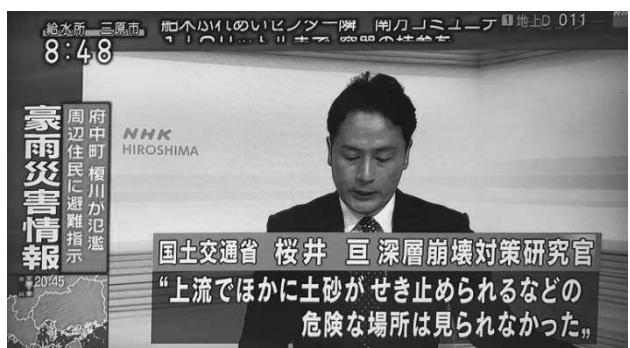


写真 6.1.1 編成スーパー(画面左)で

榎川の氾濫にともなう避難指示を伝える画面

(6月10日 NHKテレビから)

西日本豪雨以降、地域に対してきめ細かく避難情報を伝えるために、広島局独自の放送を長時間継続できるような態勢構築に取り組んでいる。避難呼びかけに特化し

た「避難特設ニュース」が必要であるという。

テレビでは「あなたの家があぶない」ということをピントには伝えられない。そこで、広島県の防災ホームページやNHKデータ放送で河川の水位や避難情報を見る方法を解説し、自分のいる地域の情報を自ら取りにいってもらうような誘導型の放送を試みている。

防災気象情報に関しても、災害をもたらす大雨になるのかどうかを事前に把握できるようになれば、より有意義だと考えるが、専門家からはそうした雨になるかどうかは判断が難しいと聞いているという。事前の予測をどのように放送で伝えていくか大きな課題とのことであった。

注)編成スーパー:報道部が出す字幕スーパーとは別に、編成部が番組の放送予定の変更などを告知するために出す字幕スーパー。報道系とは別システムであるが、L字放送を行っていても、同時に画面に出すことができる。

### 6.1.2 NHK岡山放送局

NHK岡山放送局では、7月3日から4日にかけて台風7号の大雨に24時間対応のL字放送を行っていた。新たな前線の雨雲が近づいてきているということで、3日午後に岡山局の気象予報士に見通しを聞いたところ、警報が出るレベルの雨で、「とんでもない雨になるかもしれない」とのことであった。そこで3日の18時台のニュース番組の後のミーティングの際に、職員やスタッフに「台風への対応で疲れていると思うが、今週もう一雨来るおそれがあるので、休める人は休んでおいてほしい」と呼びかけた。

7月4日に再度気象予報士に確認したところ、「きのうよりさらにすごい状況になっており、過去に経験のないようなことが起きるかもしれない」のことだったので、そこから大雨対応モードに入った(注1)。その日の夕方のミーティングでも、気象予報士の予想を伝え、心構えをしておくように指示した。予報士によると「警報は早ければ5日の夕方、雨のピークは5日の夜が特にひどい」とのことだったので、5日の夕方からL字放送を始める決めを決め、4日のうちにそのための態勢を組めた。気象予報士の的確な助言のおかげで、この判断ができた。アナウンサーと気象予報士は、4日夕方のニュース番組から大雨への警戒を呼びかけた。具体的には「台風が過ぎましたが、より大雨になるおそれがあります。みなさん、この3日間、かなり身構えておいてください」というコメントをした(下線筆者)。

7月5日の朝になると、大雨の予想が早まっていたので、予定を早めて15時半からL字放送を始めた。その段階では避難情報や被害の情報はなかったが、災害に備える減災報道の観点から、大雨警報が出ていることや前線の雨に注意を促す内容を伝えた。16時に県内の広範囲に大雨洪水警報が発表されると避難情報などが次々と入っ

てきたが、L字放送はあらかじめ態勢を組んでいたので、スムーズに対応できたという。

7月5日の夜から特設ニュース(中国地方・岡山県域)を開始した。避難勧告や避難指示(緊急)については、速報スーパーやL字放送で伝えた。数秒単位で入ってくる防災・気象情報や避難情報、被害情報に対応するため、ほぼ全員の職員やスタッフが徹夜、管理職は連日徹夜するような厳しい状況になった。大雨特別警報が出ている中で、氾濫箇所のすぐ近くの現場に取材クルーを出すことはできないため、現地の状況はNHKのロボットカメラや国土交通省の河川カメラで伝えた。

大雨特別警報が出た6日の夜は、終夜30分おきに警戒、避難を呼びかける特設ニュースを放送した。

被害の大きかった倉敷市真備町には、岡山局から1時間程度かかることもあったため、取材のための「前線基地」を設けた。初動段階では、浸水した自動車整備工場の敷地内に、「災害対策車」(注2)を2台、衛星中継車1台を配置し、取材・伝送の拠点として機能させた。また岡山局には「制作支援車」(注2)も配備した。前線基地では断水のためトイレ対策や猛暑対策が不可欠だった。

9日からは、真備町で携帯電話回線を使った簡易型の中継機材「ライブU」を使い、機動的な取材も行った。記者・カメラマン・アナウンサー・ディレクターが、被災地内を動き回って取材し、2週間にわたって1日2回以上の中継を放送した。

被災した住民たちの行動や思いを伝えるシリーズ企画「そのとき豪雨の中で」を7月18日から8月10日まで17本放送した。災害の状況を記録しておく意図もあった。

7月8日からは被災地向けの生活情報「ライフライン放送」を開始した。テレビやインターネットなどNHKの複数のメディアを使ったマルチ発信で、12月31日まで継続した。被災者支援のために新たに立ち上げたラジオ番組「ラジオ de もぎたて!」でも生活情報を伝えた。

避難勧告や避難指示(緊急)については、速報スーパーやL字放送で伝えたが、今回あまりにも情報量が多く、一旦見逃したら視聴者には伝わらないような状況だった。もし次に同じような広域災害が起きた場合には、テレビ・ラジオの放送では「各地で避難情報が出ている」ということだけを伝え、データ放送やスマートフォンのサイトに誘導して、そこで具体的な地域名を見てもらった方が、きめ細かな情報伝達ができるのではないかとのことであった。また、避難を促す情報として、実際に避難を始めている映像を放送すれば、「もう逃げなくてはいけない」というモードに切り替わるのでないかと考えているという。

今回、人員の不足も課題となったが、民間気象情報会社と提携して、豪雨の規模によって岡山局でどのくらいのマンパワーが必要か、事前に情報提供してもらう仕組みを試験的に導入している。

- (注1) 岡山局の気象予報士によると、高層天気図を見て、強い雨のピークが同じ場所で2~3日継続すると予想されたことから危機感を持ったとのことである。
- (注2) 「災害対策車」は、電源やデスクなどの作業スペースを備えた大型車。制作支援車は、撮影した映像の編集作業や伝送などができる機材を備えた大型車。

### 6.1.3 NHK松山放送局

NHK松山放送局は、四国地方の4つの放送局を統括する「拠点局」である。愛媛県内には、八幡浜・今治・新居浜・宇和島にそれぞれ支局がある。

松山局では台風7号に対応するため、7月1日からデスク・記者が通常より早い時間に局に現れ、2日から3日にかけて台風が四国に接近したため、四国の4局すべてで、デスク・記者が臨時に局に宿泊（臨泊）して、特設ニュースを放送した。

4日にいったん台風の影響は終息したが、5日の夜になって降雨が強まったため、四国4局で臨泊対応をとった。当時は、太平洋側の高知県・徳島県で被害が出るのではないかと懸念しており、6日には松山局から高知局・徳島局に記者とカメラマンを応援に出した。テレビ・ラジオの特設ニュースは、5日以降は随時放送していた。L字放送は、高知局・徳島局では5日から、松山局・高松局は6日の未明から立ち上げた。土砂災害警戒情報などが出始めたときには、速やかに開始した。L字では、避難勧告・避難指示（緊急）、防災気象情報を網羅して流すようにした。

5日14時の気象庁の臨時の記者会見では、相当警戒レベルが上がったと認識したが、台風7号で局内の職員やスタッフは疲れており、その状態で西日本豪雨を迎えた。当初、地元の気象台が示していた雨量予測は比較的楽観的だったが、6日に入つて愛媛県内で雨が強まり、6日午後の段階で南予地方で被害が出るのではないかという危機感を持つようになった。愛媛県は高知県や徳島県ほど豪雨を頻繁に経験していない。四国のどこで被害が起きてもおかしくないという危機感を持って対応していた。災害担当デスクや記者が、河川の水位情報や雨の実況・見通しなどさまざまなデータを絶えずチェックしていた。特に河川の水位については、ひとたび氾濫すれば影響が大きくなるため、注意を払うようになっていた。

6日夜に中国地方に大雨特別警報が出た時には、四国地方にも出てもおかしくないという緊張感があったといふ。6日夜から7日にかけては、松山局を含めて四国全域で態勢を組んでいた。

7日の未明に松山市の離島の怒和島（ぬわじま）で起きた土砂崩れで人的被害が出た。すぐにチャーター船で取材クルーを派遣し、朝5時には現地に到着して取材をしていた。愛媛県の地域でも相当土砂災害が起きるのではないかと警戒していた。7日の未明から朝にかけて、西予市・大洲市での肱川の氾濫や宇和島市・西予市の記

録的短時間大雨情報、避難勧告・避難指示などの情報が立て続けに入ってきた。その都度速報スーパーL字放送、ラジオなどで放送し、より警戒度を高めて伝えていった。7日の未明から松山局からの特設ニュースを繰り返し放送し（1時・2時・3時・5時・15時・16時・18時）、その合間にほぼ毎時、全国放送に参加する形で情報をお伝えといった。

西日本豪雨以前から松山局では独自の対応として、ダムの放流が行われる際には、テレビのスーパーL字放送で速報するようにしていた。7日朝の実施された肱川の鹿野川ダム・野村ダムの「異常洪水時防災操作」の実施についても、ダム管理事務所からFAXで連絡が入っていたが、他の緊急情報に埋もれてしまい、速報することができなかった。その後、四国地方整備局やメディア各社と話し合いを行い、▽広報文に「至急」の文字を入れること▽メールとFAXで情報を送信すること▽メディアの幹事社連絡網でも連絡することなどを取り決め、情報を確実に伝えられるような体制に改めた。

7日の昼ごろから、大洲市や宇和島市で人的被害が出ているという情報が入り、18時台までに16人死亡・9人不明と、被害の全容がほぼ見えてきた。この段階で東京から応援を派遣するという連絡があった。7日の段階では肱川が氾濫した地域や宇和島市の土砂災害の発生した地域には、通行止めで入ることができなかった。周辺の情報取材をしながら、視聴者から提供された映像などを活用して被害の状況を放送していく。被災地の住民などからの提供映像、特に大洲市役所が提供した映像は、被害の全容を伝えるのに役立ったといふ。

8日の未明から大洲市・宇和島市方面の取材クルーを派遣し、取材を展開した。NHKは高松空港にヘリコプターを配置しているが、気象条件が悪く、フライトができなかった。9日以降、東京から映像取材部の応援が入り、ドローンで被災地の状況を伝えることができた。

大雨特別警報が出ても大きな被害がなかった地域もあれば、愛媛県のように被害が出尽くしてから大雨特別警報が出た地域もあった。西日本のどこで甚大な被害が起きるかわからなかつたことが、今回の災害報道の難しさだったといふ。結果的に宇和島市、西予市、大洲市での被害が大きかつたが、今治市など他の地域でも大きな被害が出た可能性もあり、どこで甚大な被害が出るか事前に予測することは困難であった。

今回の災害では7日の未明から朝にかけて避難指示・避難勧告や河川の情報など緊急情報が集中的に出た。放送でも危機感を伝えようとしたが、被害の大きかつた地域の視聴者には十分伝わらなかつた可能性もある。西日本豪雨の経験から、アナウンサーの避難呼びかけのコメントを見直し、事前にできる備えや具体的な注意点なども盛り込んだ。また、災害のおそれのある時、災害が起きている時には、「ローカルファースト」で地域向け放送の時間を増やし、きめ細かい情報を放送し「危機感」を

伝えたいとのことである。

#### 6.1.4 中国新聞社

中国新聞社は、広島県を中心に 58 万部（2019 年 4 月現在）を発行している。今回は、リアルタイム性の高いネット媒体での対応を中心にヒアリングを行った。

同社の会員制メールサービス「ちゅーピーメルマガ」は、12 万人余りのユーザーがいる。気象警報や避難情報、交通速報なども配信しており、特に避難準備・高齢者等避難開始、避難勧告、避難指示（緊急）については、L アラートで直接受信し、即座に配信するシステムになっている。

同社のウェブサイト「中国新聞デジタル」は、共同通信社から配信された避難情報を掲載していた。

関連会社のケーブルテレビ局「ちゅピ com」と連携した情報発信も行っている。2014 年の豪雨災害を受けて、広島市の防災行政無線の音声をケーブルテレビの回線で聞ける「防災受信機」（ラジオ兼用）のサービスを翌 2015 年から導入した。

7 月 5 日の段階で、翌 6 日にかなりの雨が予想され、JR 西日本も 6 日夕方から運行を見合わせることをすでに発表していた。同社でもある程度の大雨を想定し、報道態勢も厚めにしていた。2014 年豪雨以降、避難情報が出される頻度が多くなっていたため、ネットメディアについては特に態勢を増強することなく対応できた。

今回は、「ちゅーピーメルマガ」で 100 通以上のメールを配信した。避難対象地域が増減するたびに配信するシステムになっているが、L アラートからの情報は新しく追加された、あるいは解除されて減った地域だけを対象とするのではなく、既に発表された対象地域で情報更新がない地域も含めて一緒に発表されるため、ユーザーにとっては、「どこが新しく避難対象になったのか」など新しい情報がわかりにくいくることが課題となっていた。この点については、対象地域だけにピンポイントで情報を届けられるように改善を図る予定である。

西日本豪雨以降、地域に対してどのような情報を出せば避難してくれるのかが、課題になっている。広島市安佐北区の三入地区では、2014 年の豪雨災害の後に住民が独自に川の水位を監視するカメラと雨量計を設置し、避難の目安にしており、今回もスムーズに避難が行われたと報告されている。特に若い人がスマートフォンで水位監視カメラの映像を見たことをきっかけに避難行動を起こしたケースが目立ったという。同社のウェブサイトでは、防災意識の啓発を目指し、「いのちを守る 検証 西日本豪雨」「避難の参考書」と銘打った特設ページを設け、防災意識向上のキャンペーンを継続している。

## 6. 2 真備町における生活支援情報【小山・神原】

#### 6.2.1 倉敷市のホームページにおける支援情報の推移

倉敷市ホームページにおける支援情報について、時系列の更新履歴に基づいて整理すると、以下のようであつ

た。

水害発生直後から 7 月 12 日までの約一週間の更新内容は、断水が起きていたことに伴って、断水情報と応急給水場所の状況が多く、その他は自衛隊によるお風呂情報、罹災証明に関する提供場所のお知らせであった。その後、支援物資、みなしふ設、市営住宅一時入居、建設型仮設の申し込みに関する時間帯や場所、内容のお知らせが、申込受付開始にあわせてタイムリーに発信された。さらに 7 月 18 日頃は、災害ごみの廃棄、こどもの預かり場所や後期高齢者の保険証の再交付などの生活再建を促すものであった。8 月に入り、被災者生活再建支援金、弔慰金、「災害障害見舞金」などの制度に関する情報が続いた。また、時々、災害ボランティアに対する心遣いも見られた。

#### 6.2.2 広報くらしきにおける支援情報の推移

倉敷市では、広報くらしき臨時号として、生活再建関連情報をまとめて整理した広報誌を作成し、配布している。広報くらしき臨時号はこれまで 7 号まで発行されており、被災 0.5 ヶ月後、1 ヶ月後、1.5 ヶ月後、3 ヶ月後、5 ヶ月後、6 ヶ月後、9 ヶ月後に発行されている。1 号から 7 号までのコンテンツの推移を表 3-7-1 に示す。表から、り災証明や事業者支援など継続的に必要な項目、災害援護資金貸付制度など一度締め切ったが再度受付を行った項目、民間支援や移動支援など時期に応じて内容が移り変わっていく項目が見て取れる。これらは、ホームページほど頻繁に更新はしていないものの、手続きの受付のタイミングなどに合わせて更新されている。支援情報の全体を知る上でも非常に有用なものである。

#### 6.2.3 住民の情報収集手段

岡田地区のまちづくり協議会が実施したアンケート調査によると（2018 年 12 月に学校を通じて配布、2019 年 1 月に自治会を通じて配布したもの。学校を通じて配布・回収したものの割合が高いため、回答者の 41% が 35 - 44 歳であり、回答者全体の 74% が女性である）、災害後の情報入手手段は、広報 19%、広報車 13%、SNS 57%、掲示物 23%、知人 39% であった（複数回答）。

前項で、広報誌の情報内容の推移と有用性について述べたが、住民アンケートの結果からは、広報からの情報収集があまりされていなかったことが明らかになった。このように、情報の発信と受信のミスマッチは大きな課題である。

#### 6.2.4 情報発信の新しい取り組み

被災地支援をしている支援者、ボランティアへのインタビューから、PTA、消防団、ボランティアグループの世代やコミュニティによって、多様なアプリや SNS、メディアを取捨選択し利活用していることがわかった。特に災害発生後から、全国の支援組織からの情報発信とし

て、Facebook が用いられていた。地域の現状をグローバルに発信する手段として Twitter が用いられた。40 代を中心として、地域コミュニティの最新の情報共有のために多くの LINE グループが立ち上がっていたことがわかった。

また、ICT に不慣れな人のために、ボランティアセンターから、公式 Twitter のリツイートやホームページのコンテンツを引用した電話による情報発信や、全国のセブンイレブンでプリントアウトできるような方法なども見られた。

また、それぞれの人の被災や生活、健康などの記録や、必要な情報を整理できるツールとして、「いまから手帳」「これから手帳」が支援者によって開発され、配布が行われている。これらのツールはスマホアプリ等でも提供されているが、まだその普及には課題も多い。今後、

行政との情報連携や、オープンデータの活用などによって、その人自身のニーズ、平時の情報と災害支援情報をシームレスに繋ぎ、データ収集・分析・意思決定への活用の仕組みが整っていけば、災害時に限定されない、より良いまちづくりの基盤システムとしても利用できると考えられる。

表 6.2-1 広報くらしき臨時号コンテンツの推移

広報くらしき臨時号	1号	2号	3号	4号	5号	6号	7号		1号	2号	3号	4号	5号	6号	7号
	2018年 7/26	2018年 8/3	2018年 8/23	2018年 10/11	2018年 12/10	2019年 1/31	2019年 4/26		2018年 7/26	2018年 8/3	2018年 8/23	2018年 10/11	2018年 12/10	2019年 1/31	2019年 4/26
<b>1 災害証明</b>															
り災証明・被災証明（個人）	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
住家被害認定調査のお知らせ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
朝日アルミ産業岡山工場での爆発に伴うり災証明について	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
り災証明（事業者）	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
り災証明・被災証明（農業用施設・農機具等）	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
<b>2 経済的支援</b>															
被災者生活再建支援金	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
倉敷市災害義援金の配分	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
倉敷市災害見舞金の支給について			○	○										○	○
災害援護資金貸付制度			○	○			○	○						○	○
災害特別融資利子補給金			○	○			○	○						○	○
災害弔慰金	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
災害障害見舞金	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
緊急救援資金の貸付	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
生活福祉資金（緊急小口資金）の特例貸付	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
日本財団弔慰金															
<b>3 事業者・農業関係者向け支援制度</b>															
被災事業者の方向けワンストップ相談窓口			○				○	○							
信用保証制度（セーフネット保証4号）（事業者）	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
豪雨により被災した市内中小企業向け緊急融資制度（事業者）	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
岡山県による危機対策資金（事業者）	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
被災中小企業向け支援策（中小企業庁）			○	○			○	○			○	○	○	○	○
被災事業者事業継続奨励金			○	○			○	○			○	○	○	○	○
政府系金融機関による災害復旧貸付（事業者）	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
特別相談窓口での電話相談や窓口相談（事業者）	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
労働・雇用関係の特別相談窓口	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
農業支援事業の申請手続きについて	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
農業者の方への融資等に関する相談窓口について	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
<b>4 住宅支援</b>															
借上型仮設住宅の提供について	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
被災者のかた向け市営住宅等の案内	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
建設型仮設住宅	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
被災住宅の応急修理制度について	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
被災した家屋の解体について	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
災害復興住宅融資について（住宅金融支援機構）			○	○			○	○			○	○	○	○	○
住宅災害復旧等資金利子補給金	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
被災高齢者向け住宅再建支援事業															
被災家屋の水洗便所改造資金融資あっせん及び利子補給について			○	○			○	○			○	○	○	○	○
被災住宅の建築相談について			○	○			○	○			○	○	○	○	○
自然災害による被災者の債務整理に関するガイドラインについて			○	○			○	○			○	○	○	○	○
<b>5 生活支援</b>															
生活用品（寝具・炊飯器）の申請について			○	○			○	○			○	○	○	○	○
水道の利用について	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
下水道の利用について	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
被災者見守り・相談支援			○	○			○	○			○	○	○	○	○
浸水被害を受けた合併浄化槽について	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
し尿の汲み取りについて	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
電気（中国電力）の使用について	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
電話・インターネット回線（N T T西日本）について	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
お風呂（自衛隊）	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
お風呂の無料開放を実施している入浴施設	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
求職者支援訓練							○	○			○	○	○	○	○
<b>6 交通支援</b>															
まい復興支援バスの運行	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
水島地区避難所から真備地区への無料臨時バス	○														
真備地区から倉敷市役所本庁への無料臨時バスの運行	○														
災害サポートレンタカー（無料）	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
送迎支援							○	○			○	○	○	○	○
真備地区コミュニティタクシー運行							○	○			○	○	○	○	○
<b>7 復旧支援</b>															
ボランティアを希望される方へ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
災害廃棄物について	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
真備地区ごみ袋の販売再開							○	○			○	○	○	○	○
土の袋の配布と土砂の土壁などの持ち込み先	○	○	○												
解体・撤去（建物をすべて撤去）により生じた解体ごみについて			○	○	○	○	○	○							
リフォーム等、一部を解体して生じた廃棄物について							○	○							
被災家屋等に流入した土砂混じりがれきの撤去について							○	○							
必要な物品（マスク等）の提供について	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
真備地区的家屋消毒について	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
消毒のための消石灰を使用する際に注意すべきこと	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
具体的な衛生対策（「日本環境感染学会ガイドンス」抜粋）	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
環境調査について								○							
アスベストについて	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
生け垣や花壇の設置費用について補助します							○	○							
公共の場（例：集会所）等の敷地に苗木を配布します								○							
地域集会所設置費補助金（平成30年7月豪雨災害に係る特例）								○							
<b>13広報</b>															
広報くらしきの配布について							○	○			○	○	○	○	○
まひ復興だよりについて								○							
別表公費解体の申請時に必要な書類									○		○	○	○	○	○
別表自費解体の申請時に必要な書類										○		○	○	○	○
様式災害の被害に係る、倉敷市税・料減免申請書										○	○	○	○	○	○
様式災害の被害に係る、保険料・一部負担金・サービス利用料・水道料金・下水道使用料減免申請書											○				
多言語での情報提供や相談が必要な方の連絡窓口											○	○	○	○	○

## 6. 3 気象庁及び各地方気象台の対応 【高橋・竹】

日時	種別	内容
7月5日 11時00分	報道発表	J E T T (気象庁防災対応支援チーム) の派遣について～北海道の大雨に伴う地方公共団体への支援～ (7/4より北海道空知総合振興局へ派遣)
7月5日 14時00分	記者会見・報道発表	西日本と東日本における8日頃にかけての大雨について 非常に激しい雨が断続的に数日間降り続き、記録的な大雨となるおそれ
7月6日 10時30分	記者会見・報道発表	西日本と東日本における記録的な大雨について 西日本と東日本では、猛烈な雨を伴って、広い範囲で記録的な大雨となっている。今後、大雨特別警報発表を可能性がある。
7月6日 18時10分	記者会見・報道発表	福岡県・佐賀県・長崎県に特別警報発表
7月6日 20時40分	記者会見・報道発表	広島県・岡山県・鳥取県に特別警報発表
7月6日 23時50分	記者会見・報道発表	京都府・兵庫県に特別警報発表
7月7日 10時30分	記者会見・報道発表	西日本と東日本における記録的な大雨について 西日本と東日本では8日にかけて局地的に非常に激しい雨が降るおそれ
7月7日 13時50分	記者会見・報道発表	岐阜県に特別警報発表
7月7日 13時50分	報道発表	J E T T (気象庁防災対応支援チーム) の派遣について～記録的な大雨に伴う地方公共団体への支援～ (7/7時点で長野県、新潟県、富山県、石川県、福井県、岐阜県、京都府、大阪府、兵庫県、鳥取県、島根県、広島県、岡山県、徳島県、愛媛県、高知県、山口県、福岡県、佐賀県、大分県、宮崎県へ派遣)
7月8日 06時50分	記者会見・報道発表	高知県・愛媛県に特別警報発表

表 6-3-1 報道発表及び記者会見の実施状況 (気象庁)

### 6.3.1 気象庁の対応

気象庁では、7月5日14時00分から「西日本と東日本における8日頃にかけての大雨について」という内容の記者会見を実施した。この記者会見では、西日本と東日本では、非常に激しい雨が断続的に数日間降り続き、記録的な大雨となるおそれがある旨が呼び掛けられた。気象庁が台風以外の要因で事前の記者会見を実施し、大雨等に警戒を呼びかけることは、最近は例のないことであった。翌7月6日10時30分からは「西日本と東日本における記録的な大雨について」という内容で気象庁は再び記者会見を実施した。この時点で、既に西日本及び東日本では、猛烈な雨を伴い広い範囲で記録的な大雨となっており、各地で大雨警報等が発表されている状態であった。その上で引き続き猛烈な雨が断続的に明後日8日まで降り続く見込みとされていたため、記者会見では、今後、重大な灾害の発生するおそれが著しく高くなり、大雨特別警報を発表する可能性がある旨まで言及された。記者会見において大雨特別警報の発表可能性に踏み込んだことは、特別警報の運用開始以降初めてであった。

その後、7月6日17時10分に福岡県・佐賀県・長崎県に大雨特別警報が発表されたことを皮切りに、19時40分には広島県・岡山県・鳥取県に、22時50分には京都府・兵庫県に、7月7日12時50分には岐阜県に、7月8日5時50分には高知県・愛媛県に発表され、気象庁はその都度記者会見を実施した。

### 6.3.2 気象台における自治体への支援・協力状況

各地の気象台では、平成30年7月豪雨の期間中、都道府県及び市町村等の防災関係機関や報道機関等に対し、説明会や電話連絡等を通じて、気象の見通しの解説や注意喚起を行った。また、防災関係機関からの問い合わせに対応するとともに、都道府県災害対策本部等には職員を派遣して気象の見通しの解説を行った。さらに、災害発生後には、気象の見通しの資料提供や解説を適宜に実施するなど、災害復旧活動への支援を行った。特に、顕著な被害が発生した自治体に対して、気象台は、現場のニーズや活動状況を踏まえた気象等のきめ細かな解説を行うことを目的にJ E T T (気象庁防災対応支援チーム) を派遣した(23道府県の地方公共団体にのべ589人日派遣)。

### 6.3.3 岡山地方気象台の対応

岡山地方気象台では、7月3日から職員を増員して対応しており、7月5日夜には警戒体制、7月6日19時からは非常体制をとっており、管理職も常駐していた。

今後、大雨が降り続くという予想の下、岡山県と調整し、7月5日13時30分から岡山県庁において大雨説明会を開催した。7月6日午前中には岡山県危機管理チーム会議に出席して今回の記録的な大雨について、岡山県において大雨特別警報発表の可能性を言及、厳重な警戒を呼び掛けていた。また、倉敷市を始めとする各自治体からの電話での問い合わせに対して、今後の大気の見込みなどを解説した。6日午後には岡山県に対して大雨特別警報の発表について検討段階から電話連絡を行った。

派遣先	派遣期間	派遣官署	派遣概要
空知総合振興局	7月4日～7月5日	札幌管区気象台	北海道災害対策空知地方連絡本部会議への出席
新潟県庁	7月6日	新潟地方気象台	7月5日からの大雨に関する情報連絡室会議への出席
富山県庁	7月6日	富山地方気象台	富山県危機管理連絡課長会議への出席
石川県庁	7月5日	金沢地方気象台	石川県危機対策課における解説・助言
福井県庁	7月5日～7月8日	福井地方気象台	福井県大雨に関する連絡調整会議への出席
長野県庁	7月5日～7月6日	長野地方気象台	長野県警戒・対策連絡会議への出席
岐阜県庁	7月7日	岐阜地方気象台	岐阜県災害対策本部会議への出席
下呂市	7月5日～7月8日		岐阜県下呂市における気象解説・助言
京都府庁	7月5日～7月8日	京都地方気象台	京都府災害対策本部会議への出席、京都府庁への駐在
大阪府庁	7月5日～7月9日	大阪管区気象台	大阪府防災・危機管理指令部会議への出席、大阪府庁への駐在
兵庫県庁	7月5日～7月7日	神戸地方気象台	兵庫県災害警戒本部会議への出席
鳥取県庁	7月6日～7月7日	鳥取地方気象台	鳥取県災害警戒本部会議、鳥取県災害対策本部会議への出席
島根県庁	7月6日～7月13日	松江地方気象台	島根県災害警戒本部会議、島根県関係部局長会議への出席
岡山県庁	7月6日～8月24日 <sup>※1</sup>	岡山地方気象台ほか	岡山県危機管理チーム会議、岡山県災害対策本部会議への出席、岡山県庁への駐在
倉敷市	7月11日～9月20日 <sup>※2</sup>		倉敷市災害対策本部会議への出席、倉敷市役所への駐在
広島県庁	7月6日～8月24日 <sup>※1</sup>		広島県災害対策本部会議への出席、広島県庁への駐在
広島市	7月14日～7月30日 <sup>※3</sup>		広島市災害対策本部会議への出席
呉市・熊野町	7月11日～8月24日 <sup>※1</sup>		呉市災害対策本部会議への出席、呉市役所への駐在、熊野町災害対策本部会議への出席
坂町	7月27日～8月22日 <sup>※1</sup>		坂町役場への駐在
山口県庁	7月5日	下関地方気象台	山口県災害特別警戒チーム連絡会議への出席、気象解説（県庁職員28名、県内自治体へ映像中継）
徳島県庁	7月6日	徳島地方気象台	徳島県庁における気象解説
愛媛県庁	7月7日～8月24日 <sup>※1</sup>		愛媛県災害対策本部会議への出席、愛媛県庁への駐在
宇和島市・大洲市・西予市・内子町・松野町・鬼北町・愛南町	7月10日～7月13日	松山地方気象台ほか	宇和島市災害対策本部会議への出席、宇和島市役所への駐在、大洲市・西予市・内子町・松野町・鬼北町・愛南町における気象解説
高知県庁	7月5日～7月10日	高知地方気象台	高知県災害対策本部会議への出席、高知県庁への駐在
福岡県庁	7月6日～7月8日	福岡管区気象台	福岡県災害対策本部における気象解説
佐賀県庁	7月5日～7月7日	佐賀地方気象台	佐賀県庁において大雨に関する説明会を実施（消防防災課担当職員7名を対象）、佐賀県災害警戒本部会議への出席
大分県庁	7月5日～7月7日	大分地方気象台	大分県庁において気象解説
宮崎県庁	7月6日	宮崎地方気象台	宮崎県庁において今後の雨に関する説明会を実施（県庁職員25名、県内自治体へ映像中継）

※1：台風第12号、第20号対応を含む。

※2：台風第12号、第20号、第21号対応を含む。

※3：台風第12号対応を含む。

表 6-3-2 平成30年7月豪雨におけるJ E T T の派遣状況

### 6.3.4 広島地方気象台の対応

広島地方気象台では、7月2～3日にかけて台風第7号に関する説明会を実施し、警戒を呼び掛けていた。その後、7月5日～8日にかけて梅雨前線が停滞し再び大雨となるおそれがあるため、7月5日に広島県庁で大雨説明会を実施したほか広島県気象情報を発表して厳重な警戒を呼び掛けた。また、6日朝の時点で相当の危機感を持っており、大雨特別警報になつてもおかしくないとのことから、「6日昼過ぎから7日朝にかけて非常に激しい雨が降り続き、記録的な雨となるおそれ。」との広島県気象情報を発表して警戒を呼びかけていた。更に、土砂災害警戒情報発表前の6日13時57分に、気象台から広島市に対して土砂災害警戒情報発表の事前連絡と気象解説を行う等、県内の自治体に対して気象解説を積極的に実施した。そして、6日19時の実況で大雨特別警報発表の目安となっている“50年に一度の大震”と評価出来る地域が広がり、その地域が今後急速に広がる予想となっていたことから、県内に大雨特別警報を発表することを決断し、19時40分に大雨特別警報を発表した。発表直前には、気象台長が広島市副市長に電話をし、「これまで

に経験したことがないような大雨となっており、甚大な災害が発生するおそれがある。」ことを伝えた。

### 6.3.5 松山地方気象台の対応

松山地方気象台では、7月5日から8日頃にかけて土砂災害、浸水害の危険度が高まることが予想されたため、4日の時点で愛媛県気象情報を発表して警戒を呼び掛けた。また、7日朝にかけて非常に激しい雨となり、6時50分には肱川上流の西予市付近で約100ミリの猛烈な雨を解析した。そうした状況下、大洲市では50年に1度の48時間降水量となるところが出現したことから、大洲市危機管理課へ電話連絡を行い、気象台が感じている危機感を伝えた

。この大雨によって、肱川では水位がさらに上昇し、8時20分頃に氾濫危険水位に到達したため、8時35分に氾濫危険情報を発表した。さらに、阿藏地区で氾濫が発生したことで9時20分に氾濫発生情報を発表、氾濫が複数箇所に及んだため11時40分に再び氾濫発生情報を発表した。この間、松山地方気象台は、愛媛県庁で開催された第1回災害対策本部会議に出席し、気象状況の解説を行った。

本誌の無断複写、転載を禁じます。

平成 30 年西日本豪雨災害に関する調査報告書  
日本災害情報学会「平成 30 年西日本豪雨災害調査団」編  
2019 年 9 月 30 日  
日本災害情報学会発行  
162-0825 東京都新宿区神楽坂 2-12-1-208  
(一般社団法人 減災・復興支援機構内)  
Tel: 03-3268-2400  
e-mail: [tokio@jasdis.gr.jp](mailto:tokio@jasdis.gr.jp)