

平成30年7月豪雨災害 対応検証報告書



平成31年4月

倉敷市

目次

はじめに	1
1. 検証の目的	1
2. 検証の範囲	1
3. 検証の方法	2
I. 「平成30年7月豪雨」の概要	3
1. 気象概況	3
2. 倉敷市における雨量	5
3. 被害等の状況	6
4. 災害復旧	8
II. 災害対策本部の対応状況及び検証	9
1. 防災体制の移行状況	9
2. 各種災害情報の入手	12
3. 避難情報の発令	16
4. 真備地区における避難情報の発令と国ガイドラインの考察	19
5. 洪水警報の危険度分布	25
6. 指定河川洪水予報	28
7. 真備地区における住民の避難行動	34
III. 7月豪雨災害対応における課題と改善策	42
1. 災害対策本部	42
2. 災害対策地区本部(真備支所)	44
3. 通信手段	45
4. 水位情報の収集	45
5. 避難行動及び要援護者支援	46
6. 避難情報伝達手段等	47
7. 避難所	47
8. 備蓄	49
9. 避難者の食事の調達・配布	50
10. 避難所の生活環境等	50
11. 受援計画	52
12. 被災者の生活支援	52
13. 医療	54
14. ボランティア	54
15. 断水対応	55
16. 消防体制の強化	56
17. 交通規制等	57

18. 道路啓開作業	57
19. 災害廃棄物対応	58
20. 広報	59
21. 職員の災害対応能力の強化	59

真備地区復興計画策定委員会 外部有識者からのコメント	60
----------------------------	----

はじめに

平成30年7月豪雨で大雨特別警報が発表された倉敷市では、未曾有の大災害が発生した。特に真備地区の高梁川水系小田川及びその支流である県管理河川では、8か所で堤防決壊し、7か所で一部損壊・損傷し、約1,200ヘクタールが3日間にわたり水没、5,700棟超の住家が全壊・大規模半壊・半壊するなど大規模な洪水被害が発生し、市全体で59名（うち災害関連死7名）もの尊い命が失われる事態となった。

この被災を受けて、真備地区では重点的に治水対策を実施する予定となっており、災害復旧のほか、再度災害防止を図るための「真備緊急治水対策」として、小田川の洪水時水位を抜本的に引き下げる「小田川合流点付替え事業」の大幅な前倒しや、小田川及び県管理河川の重点的な堤防整備（嵩上げ、河川断面の拡大など）、河道掘削などにより、治水安全度が格段に向上することとなっている。

しかし、気候変動の影響等により、今後も施設規模を上回る異常災害が発生する懸念もあるほか、南海トラフ巨大地震等の発生にも備えていく必要があり、平成30年7月豪雨における倉敷市の災害対応を検証し、今後の防災対策につなげていく必要がある。

1 検証の目的

平成30年7月豪雨災害における、倉敷市の災害対応について、各部局の対応状況や災害に従事した職員の意見調査結果をもとに課題を抽出し、今後の対応策や改善策を検討することで、今後の防災対応に生かしていくことを目的とする。

2 検証の範囲

検証に当たっては、災害対策本部を設置した7月5日から、解散した12月14日までの倉敷市の災害対応を対象とする。

※国・県が行っている災害発生の要因・原因については、重複することを避けるため、市としては行わない。

3 検証の方法

倉敷市総務局防災危機管理室が、各部局の対応状況及び災害に従事した職員の意見調査結果をもとに課題を抽出し、今後の対応策や改善策を検討した。

「災害に従事した職員の意見調査」概要

調査目的	職員の災害対応業務に関する検証を行い、今後の防災対応に生かす
調査内容	従事した災害対応業務の内容等についての意見
調査対象	市職員 2, 512 人 ^{※1}
回収件数	1, 738 件
調査方法	倉敷市電子申請サービスを利用し回答
調査期間	平成31年1月17日（木）～平成31年2月1日（金）

※1：市正規職員 3, 399 人から災害業務に直接従事することが困難な職員（次の①、②）を減算した数

①：保育教育職、病院医師を含む医療職等、業務を縮小することにより市民生活に重大な支障が生じる職種のため、災害業務に直接従事することが困難な職員（781人）

②：産休・育児休業取得等により災害業務に従事することが不可能な職員（106人）

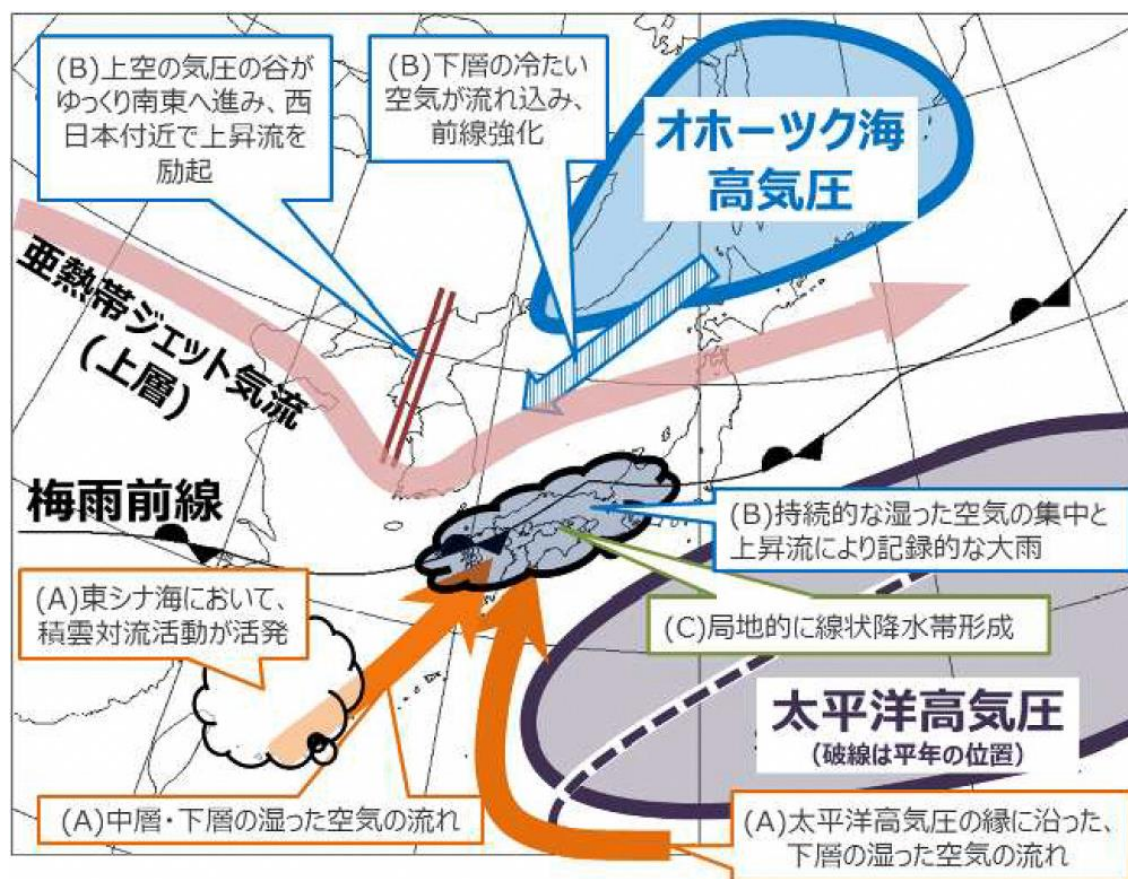
調査対象 2, 512 人のうち 1, 738 人が回答し、そのうち 1, 613 人が 4, 106 件の災害対応業務に従事したと回答し、自由記載にて回答した。

I. 「平成30年7月豪雨」の概要

1 気象概況

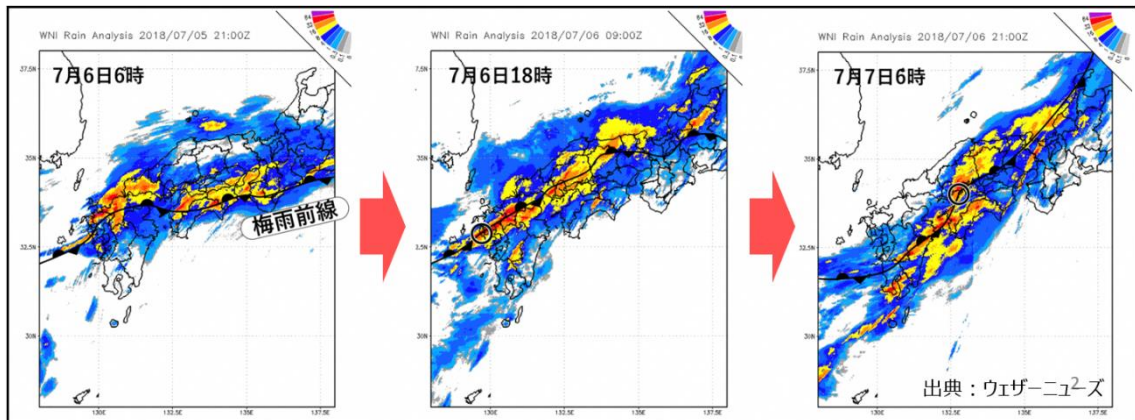
7月5日から8日にかけての西日本を中心とした記録的な大雨の気象要因について気象庁が解析した結果、西日本を中心に長期間かつ広範囲で記録的な大雨をもたらした気象要因は、次の3つと考えられる。

- (A) 多量の水蒸気を含む2つの気流が西日本付近で持続的に合流
- (B) 梅雨前線の停滞・強化などによる持続的な上昇流の形成
- (C) 局地的な線状降水帯の形成



出典：気象庁「平成30年7月豪雨」及び7月中旬以降の記録的な高温の特徴と要因について

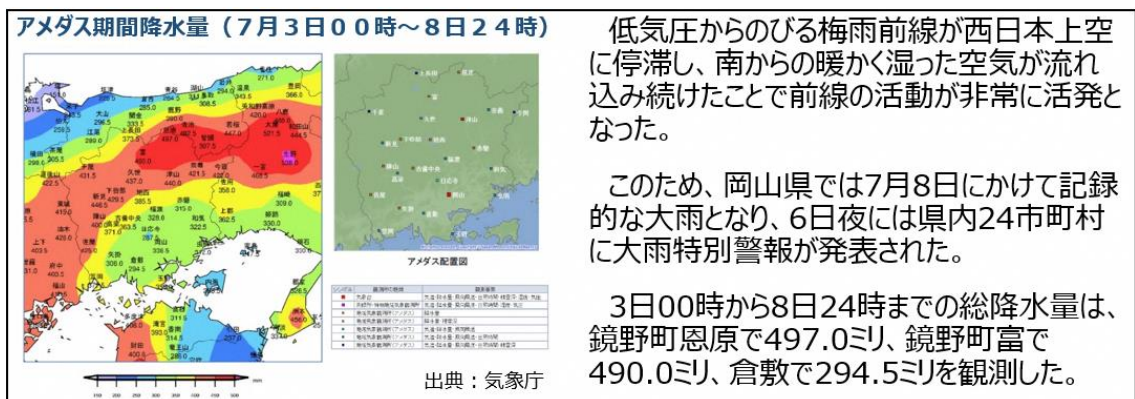
線状降水帯が発生していた地域では、激しい降水が持続し、周囲に比べて総降水量が多くなった。それらの中には、線状降水帯による降水量が総降水量の50%を超えるところ（東海地方、中国地方、四国地方、九州地方の一部）も存在した。



梅雨前線上に発生した線状降水帯

岡山県では7月6日から8日にかけて記録的な大雨となり、6日夜には県内24市町村に大雨特別警報が発表された。

7月3日00時から7月8日24時までの総降水量は特に県北で多くなり、鏡野町恩原で497ミリ、鏡野町富で490ミリなどとなった。



岡山県内のアメダス期間降水量

2 倉敷市における雨量

倉敷（アメダス）における観測では、7月5日19時頃と6日21時頃に時間雨量20ミリを超える強い雨となった。



倉敷（アメダス）における積算雨量

倉敷（アメダス）の歴代降水量

日降水量top3 (mm)

	1位	2位	3位
倉敷	183.5 2011/9/3	138.5 2018/7/6	128 1990/9/19

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。

日最大1時間降水量top3 (mm)

	1位	2位	3位
倉敷	47 1990/7/29	38 1996/8/14	34 1998/9/25

今回の最大1時間降水量は、**27.0ミリ**（7月6日）で7月の観測史上7位の降水量となった。

倉敷（アメダス）の歴代降水量

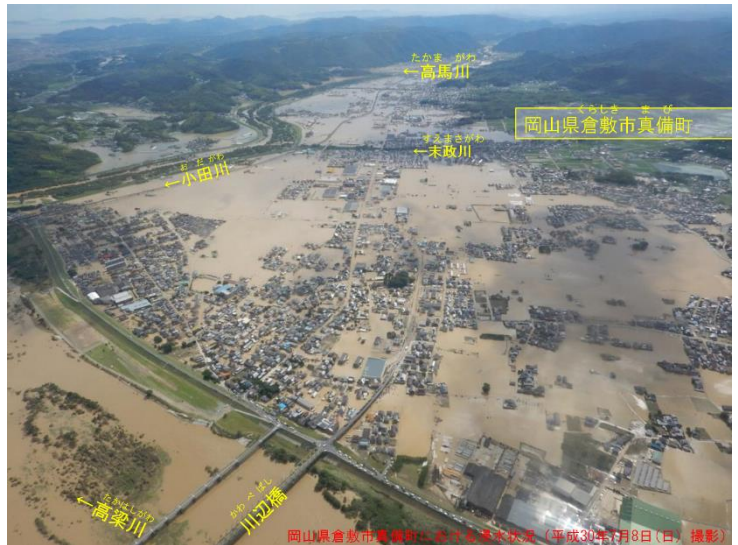
《検討》

倉敷市では最大1時間降水量が27.0ミリと、強い雨が降った時間もあるが、7月6日の24時間における平均1時間降水量は約5.8ミリ（138.5ミリ／24時間）と、強い雨が降り続いた状況ではなかった。

3 被害等の状況

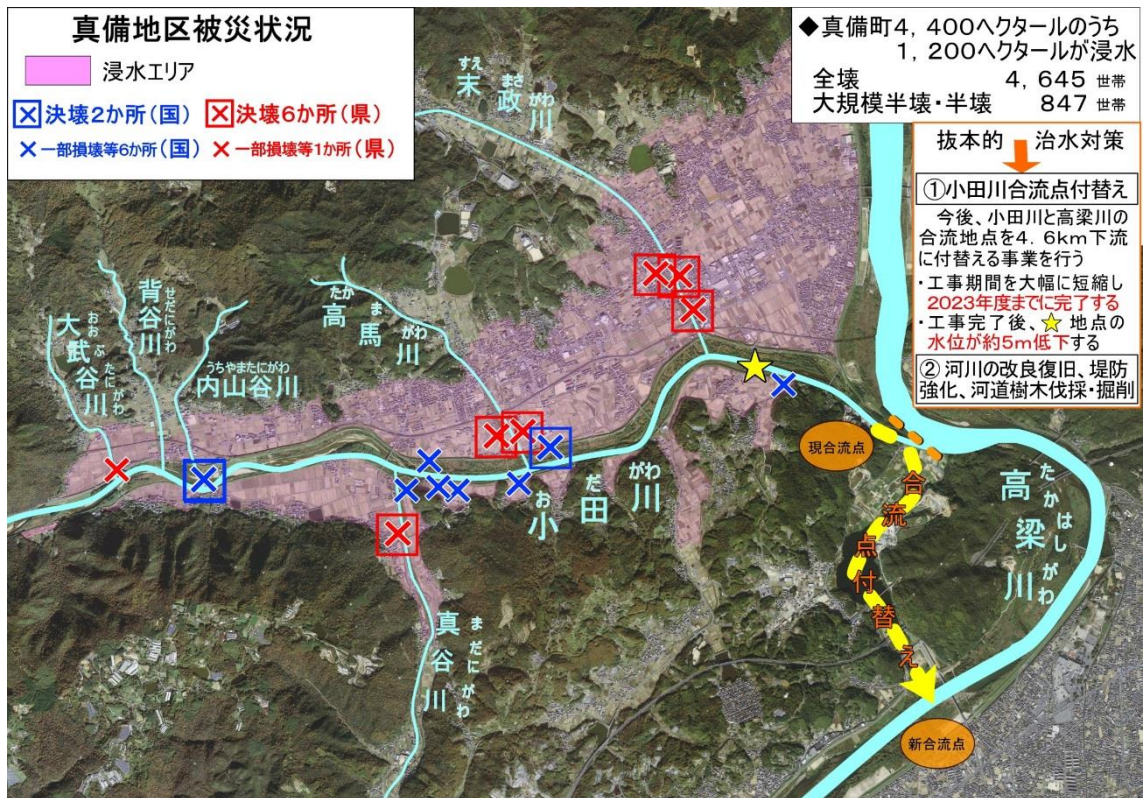
(1) 浸水域・浸水深

区分	規模
浸水域	約1,200ha
浸水深	最大約5m(推定値)



資料：国土交通省

(平成30年7月8日撮影)



※今後、抜本的治水対策事業により、2023年度までに小田川合流点を4.6km下流に付け替える事業を行なうこととされている。

(2) 人的被害の状況

死亡者（うち災害関連死）
59人（7人）

重症	軽傷
9人	111人

※2019年4月5日時点（倉敷市全体）

(3) 住家被害の状況

全壊	大規模半壊	半壊	一部損壊	床上浸水	合計
4,646棟	452棟	394棟	369棟	116棟	5,977棟

※2019年4月5日時点（倉敷市全体）

(4) ライフラインの被害状況

種別	被害状況等	対応
上水道	約8,900世帯が断水 （7月7日時点）	7月9日飲用不可ながらも試験通水を開始 7月16日断水解消（小田川南側） 7月24日断水解消（小田川北側）
下水道	浄化处理機能の停止 （約4,000世帯に影響）	7月12日 応急復旧 2019年12月頃 本復旧予定
電気	最大で2,200世帯が停電	7月12日19時10分 仮送電完了
井原鉄道	井原鉄道井原線の全区間で運行休止 （7月6日時点）	7月10日 一部再開（三谷駅～神辺駅間） 7月18日～9月2日 代替輸送として、総社駅～三谷駅区間において代替バスを運行 9月3日 全線開通
真備地区 コミュニティタ クシー	全線休止（7月7日時点）	8月1日 一部再開（真備復興支援バスによる代走） 2019年1月4日 全線再開

資料：中国電力倉敷営業所

資料：内閣府 非常災害対策本部 平成30年7月豪雨による被害状況等について

4 災害復旧

被災直後は、人命救助活動を最優先に進めた。浸水状態が続く真備地区の排水作業については、国土交通省の緊急災害対策派遣隊（TEC-FORCE）により、全国から排水ポンプ車23台、照明車11台を結集して24時間体制で排水作業を行い、7月11日までに排水作業が完了した。破堤箇所の応急復旧工事は、国管理の小田川が7月22日までに、県管理の末政川・高馬川・真谷川が8月3日までに完了した。市から国・県に対して危機管理型水位計の設置（小田川の5箇所、末政川・高馬川・真谷川の各1箇所の計8箇所）を要請し、設置が完了し、住民も水位確認が可能となったことから、8月7日に避難指示を解除した。

災害廃棄物の撤去については、自衛隊の1,300人を超える体制のほか、環境省、岡山県建設業協会、岡山県産業廃棄物協会、全国一般廃棄物環境整備協同組合連合会、その他多くの自治体職員の皆様、ボランティアの方々の協力により、8月25日までに真備地区の住宅地や身近な仮置場からの災害廃棄物の撤去を概ね完了することが出来た。

浸水状況と排水ポンプ車稼働状況



出典：中国地方整備局「平成30年7月豪雨～中国地方整備局 災害対応の記録～」

Ⅱ．災害対策本部の対応状況及び検証

1 防災体制の移行状況

時間経過と共に変化する状況への対応を行なうため、7月5日から順次、市の防災体制を移行して災害対応にあたった。

体制を立ち上げた時刻、体制の移行状況及び体制移行のきっかけとなった事象

月日	時間	内容
7月5日	9:30	Jアラート訓練の中止を決定
	14:00	気象庁による記者会見（1回目）
	17:00	【注意体制へ移行】
	19:00	【警戒体制へ移行】
	23:00	【災害対策本部を設置】
7月6日	9:30	災害対策本部会議を開催 最大級の危機感を持って対応に当たることを市長が指示
	11:30	山沿いに避難準備・高齢者等避難開始を発令《土砂災害警戒》
	11:30	第一次非常配備体制へ移行
	18:30	倉敷川・吉岡川に避難準備・高齢者等避難開始を発令《洪水警戒》
	19:30	山沿いに避難勧告を発令《土砂災害警戒》
	22:00	真備地区全域に避難勧告を発令《洪水警戒》
	22:00	第二次非常配備体制へ移行
	22:40	大雨特別警報(土砂災害)発表
	23:10	大雨特別警報発表(浸水害)発表
23:45	真備地区の小田川南側に避難指示(緊急)を発令《洪水警戒》	
7月7日	0:00	高梁川左岸地域に避難勧告を発令《洪水警戒》
	01:30	真備町の小田川北側に避難指示(緊急)を発令《洪水警戒》
	01:30	足守川に避難勧告を発令《洪水警戒》
	04:00	広江地区の一部に避難指示(緊急)を発令《土砂災害警戒》

1. 対応状況

(1) 7月5日14時00分【気象庁による記者会見（1回目）】

7月5日14時からの気象庁の記者会見時に発表された今後の雨量予想に関する資料では、中国地方の多いところで

- ・ 5日12時～6日12時まで 150mm

・ 6日12時～7日12時まで 空欄
となっており、特に6日12時までに警戒が必要という資料であった。

(2) 7月5日17時00分【注意体制へ移行】

この時点で気象警報は発表されていなかったが、夜間に気象警報が発表される可能性が高いと判断し、17時00分をもって注意体制に移行した。この際、職員に送信したメールの中で、気象警報が発表された場合は警戒体制に移行すること、今後の降雨量によっては避難情報を発令する可能性があるため避難所担当者は急な呼び出しに対応できるようにすることも併せて連絡した。

(3) 7月5日19時00分【警戒体制へ移行】

5日18時30分に倉敷市を対象に大雨警報が発表されたことから、職員への事前予告のとおり19時00分をもって警戒体制へ移行した。

(4) 7月5日23時00分【災害対策本部の設置】

5日21時25分に倉敷市を対象に土砂災害警戒情報が発表されたことから、23時00分をもって災害対策本部を設置した。

(5) 7月6日9時30分【災害対策本部会議を開催】

第一回災害対策本部会議を開催。

防災危機管理室職員から本部構成員に対して大雨特別警報の発表の可能性も含めて今後の雨の見込みを説明。市長が最大級の危機感を持って全庁的に対応に当たることを指示した。

大雨特別警報級の災害の危険性を早期に本部員間で共有することができ、それぞれ準備に当たった。

(6) 7月6日10時30分【気象庁による記者会見（2回目）】

7月6日10時30分の記者会見で公表された資料では、7月5日14時に発表された資料から一転して、中国地方の多いところで

・ 6日12時～7日12時まで 250mm
との雨量予想に変化した。

(7) 7月6日11時30分【第一次非常配備体制へ移行】

市内全域に避難所を開設することに併せて、第一次非常配備体制へ移行した。

(8) 7月6日22時00分【第二次非常配備体制へ移行】

市内全域で内水氾濫、土砂災害の発生、高梁川及び小田川の水位上昇による災害発生の危険性が高まっていることから、第二次非常配備体制へ移行した。

【参考】地域防災計画 6 3 頁「防災体制の種類と基準」

種別	時 期	配 備 内 容
配備前体制	市域に対し気象台から気象注意報が発表され、注意体制に至らない段階で、事後の対応が適切に実施できるよう連絡調整を防災危機管理室長が必要と判断したとき。	関係部署に情報収集のための必要人員の配置等を要請するとともに、「災害対策準備室」を防災危機管理室内に設置し、注意体制までの対応が適切に実施できる体制とする。
事前配備体制	注意体制 市域に対し気象台から気象注意報が発表され、気象現象、河川水位、その他災害発生の危険が予想されるとき。例えば、県下に大雨、洪水又は高潮注意報が発表され、水害の発生が予想されるとき。また、河川の水位が水防団待機水位に達し、なお上昇を認めるとき。あるいは、その他水防管理者が必要と認めるとき。	関係部課においては必要人員を配置し、主として情報収集、連絡活動を行い、状況により、警戒体制以上の体制に移行できる体制とする。
	警戒体制 1 市域に対し気象台から気象警報が発表され災害発生のおそれがあるとき。例えば、暴風、大雨、洪水又は高潮警報の発表があったとき。また、市内に水防警報(出動)が発表されたとき。あるいは、その他水防管理者が必要と認めるとき。 2 車両、船舶、生産設備及び各種施設の事故並びに火災等により災害発生のおそれがあるとき。	1 関係局、部課は、必要人員を配置し、情報収集連絡活動を強化し、危険箇所、災害発生予想箇所等の巡視による警戒活動に当たる。 2 関係機関、団体等と相互に連絡をとり情報の正確を期するとともに、防災活動体制の強化推進を図る。(緊急初動班員については別途定める。) 3 必要に応じ災害応急措置を実施する。 4 状況に応じ適切な住民広報を行う。 5 水防活動の万全を期する体制とする。 6 防災施設、資機材を点検整備し、事態の推移に伴い、直ちに非常配備体制に移行できる体制とする。
非常配備体制	第1次非常配備 1 市域に災害が発生した場合、又は災害対策を緊急に実施する必要があるとき。 2 特別警報が発表されたとき。	1 本部を設置する。 2 各部は災害対策本部規程(昭和42年倉敷市訓令第26号)に基づき本部長の指示、命令により所掌の防災活動を実施する。 3 関係行政機関、公共機関、団体等との相互連携を密接にし、必要な協力、援助を要請する。 4 各部の動員配備の範囲は、倉敷市災害対策本部規程によるほか、状況に応じ、本部長が指示する。
	第2次非常配備 1 発生災害が拡大し、被害が甚大と予想されるとき。 2 市域の全般にわたって災害が発生する危険があるとき。	本部長は、各機関、団体等と協力し、市の全力をもって防災活動に当たるほか、岡山県及び自衛隊の援助出動を要請する。

2 各種災害情報の入手

1. 気象情報等の入手

様々な情報の確認を行った。主な情報の種類と確認方法は次のとおり。

(1) リアルタイム雨量データ

気象庁ホームページ（アメダス・高解像度降水ナウキャスト）、倉敷市環境センサー、県設置雨量計（岡山県総合防災情報システム）など

(2) 雨量予測

気象庁ホームページ（高解像度降水ナウキャスト・降水短時間予報・数値予報天気図）、G P V気象予報、防災情報提供システム、アメリカ国立気象局など

※高解像度降水ナウキャスト・降水短時間予報・G P V気象予報は、梅雨前線による雨という性質上、その他前線や台風による雨と比較して降水域の予報精度が低いという性質があることから、情報の解釈に注意が必要だった。

(3) 水位情報

岡山県総合防災情報システム、川の防災情報、指定河川洪水予報（気象庁ホームページ、F A X）など

(4) 土壌雨量指数

岡山県総合防災情報システム（土砂災害警戒判定メッシュ情報・スネークライン）、気象庁ホームページ（土砂災害警戒判定メッシュ情報）

(5) その他情報

緊急度の高い情報は、岡山地方気象台の防災気象官と本市の気象予報士が相互に電話でやり取りを行った。

2. 河川情報の入手について

市長が岡山河川事務所長と頻りにホットライン（直接電話でやり取り）を行なうなど、河川水位等、最新の災害情報を収集し、避難情報の発令につなげた。小田川、高梁川に關する主な災害情報の収集は次のとおり。

赤字：小田川 青字：高梁川

月日	時間	内容
7月6日	20:00	【高梁川洪水予報 第1号 発表】 日羽（高梁川・総社市）では、21時頃に「氾濫危険水位（レベル4）」に到達する見込み。※酒津はレベル0
	21:18	ホットライン【岡山河川事務所長→市長】 『日羽（高梁川・総社市）で「避難判断水位（レベル3）」を超過した。今後も水位の上昇が続く。』
	21:38	ホットライン【岡山河川事務所長→市長】 『日羽（高梁川・総社市）で「氾濫危険水位（レベル4）」を超過した。今後も水位の上昇が続く。』
	21:45	【高梁川洪水予報 第2号 発表】 日羽（高梁川・総社市）では、21時30分頃に「氾濫危険水位（レベル4）」に到達※酒津はレベル0
	21:50	【小田川洪水予報 第1号 発表】 矢掛（小田川・矢掛町）では、22時頃に「氾濫危険水位（レベル4）」に到達する見込み。
	21:55	ホットライン【市長→岡山河川事務所長】 日羽（高梁川・総社市）の現在の状況について質問した。
	22:00	【避難勧告 発令】 真備地区全域に発令 今後の雨量予測などから、小田川の水位が氾濫危険水位に到達する恐れがあると判断し、避難勧告を発令
	22:01	【緊急速報メール送信】 国土交通省が秦（高梁川・総社市）で「氾濫危険水位（レベル4）」に到達したとの緊急速報メールを送信
	22:20	【小田川洪水予報 第2号 発表】 矢掛（小田川・矢掛町）で氾濫危険水位（避難勧告相当）に到達 ※緊急速報メールは送信されなかった
	22:28	ホットライン【市長→岡山河川事務所長】 酒津（高梁川・倉敷市）の予測される最高水位について質問した。 『このまま水位上昇が続くが、予測される最高水位から余裕高が1~2m程度ある見込みである。』
	22:35	ホットライン【岡山河川事務所長→市長】 『矢掛（小田川・矢掛町）で計画高水位に到達した。余裕高は1.2mあり、まだ越流は始まっていない。』
	23:10	【高梁川洪水予報 第3号 発表】 酒津（高梁川・倉敷市）では、23時頃に「氾濫注意水位（レベル2）」に到達
	23:45	【避難指示（緊急） 発令】 真備地区 小田川より南側の地域に発令 真備支所から、水位の上昇がこのまま続けば、小田川の右岸（南側）から越流が始まる恐れがあるとの報告があったため、避難指示（緊急）を発令

月日	時間	内容
7月7日	00:00	【避難勧告 発令】 高梁川の水位上昇が続き越水した場合に立ち退き避難が必要な方を対象に発令（中洲小・万寿小・倉敷東小・菅生小学校区） 小学校校舎の3階以上、イオンモール倉敷の立体駐車場を避難場所として開設
	00:30	【小田川洪水予報 第3号 発表】 真備町箭田付近（右岸）において氾濫が発生
	00:47	【緊急速報メール送信】 国土交通省が小田川右岸で越水が発生したとの緊急速報メールを送信
	01:30	【避難指示（緊急） 発令】 真備地区 小田川より北側の地域に発令 真備支所から、高馬川の隣接地から異常出水が発生との報告があったため、避難指示（緊急）を発令
	01:40	【高梁川洪水予報 第4号 発表】 酒津（高梁川・倉敷市）では、0時50分頃に「氾濫危険水位（レベル4）」に到達
	01:47	【緊急速報メール送信】 国土交通省が酒津（高梁川・倉敷市）で「氾濫危険水位（レベル4）」に到達したとの緊急速報メールを送信
	04:07	【緊急速報メール送信】 市が再度、真備地区全域で避難指示（緊急）を発令しており、直ちに高台に逃げる必要があることを伝える緊急速報メールを送信
	06:52	【小田川堤防の決壊を確認】 岡山河川事務所が、小田川の左岸が決壊していることを確認
	13:50	【高梁川洪水予報 第5号 発表】 酒津（高梁川・倉敷市）では、13時30分頃に「避難判断水位（レベル3）」を下回った。
	15:35	【高梁川洪水予報 第6号 発表】 酒津（高梁川・倉敷市）では、当分の間、「氾濫注意水位（レベル2）」を超える水位が続く見込み。
22:55	【高梁川洪水予報 第7号 発表】 酒津（高梁川・倉敷市）では、22時30分頃に「氾濫注意水位（レベル2）」を下回った。	

（1）岡山河川事務所との情報共有について

- ・高梁川、小田川の状況に関して、岡山河川事務所長と市長が頻繁にホットラインで連絡を取り合った。
- ・高梁川の水位予測に関しては、ホットラインで避難情報の必要性など具体的なやり取りを行った。
- ・小田川のバックウォーター現象や、真備地区の水位（矢掛水位観測所から高梁川合流点間の水位）に関する情報提供は無かった。
- ・岡山河川事務所からは、発災前からリエゾン（災害対策現地情報連絡員）1名が派遣されて来ていたため、岡山河川事務所と市の間の情報のやり取りはスムーズだった。

(2) 岡山県との情報共有について

- 岡山県からの河川に関する電話連絡は、倉敷川の彦崎水位観測所で基準水位に到達した旨の連絡以外は、岡山県から送られてくるファックスの到着確認のみであり、内容に関するコメント等はなかった。

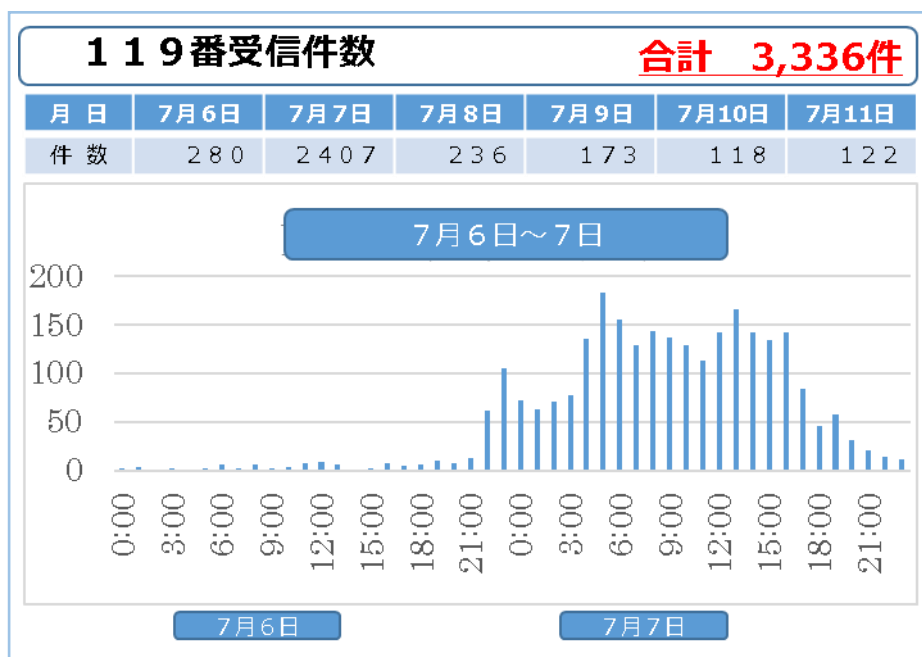
《検証》

発災時に市は住民に避難を促すなど、多くの災害対応が発生することから、岡山河川事務所及び岡山県など関係機関との連携を密にするために、発災前に市ヘリエゾンを派遣していただく必要がある。

3. 消防局への119番通報状況について

倉敷市消防局に、平成30年7月6日から11日にかけて、計3,336件の119番通報があった。特に6日深夜から7日夜にかけて急激に増加した。

消防局指令管制室は通常の7名体制から20名体制に増員して対応を行なった。



3 避難情報の発令

1. 時間、対象地域とその決断理由

月日	時間	避難情報
7月6日	11:30	<p>【避難準備・高齢者等避難開始 発令】 市内全域に発令（土砂災害警戒）</p> <p>【避難所 開設(30)】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・倉敷(8)：新田中学校、粒江幼稚園、葦高小学校、南中学校、天城小学校、多津美中学校、中庄小学校、菅生小学校 ・児島(11)：下津井中学校、琴浦東小学校、琴浦西小学校、唐琴公民館、琴浦公民館、味野小学校、赤崎小学校、児島小学校、緑丘小学校、本荘公民館、郷内公民館 ・玉島(6)：玉島黒崎公民館、玉島南小学校、上成小学校、乙島小学校、柏島小学校、玉島西中学校 ・水島(1)：連島東小学校 ・船穂(1)：船穂小学校 ・真備(3)：岡田小学校、園小学校、二万小学校
	18:30	<p>【避難準備・高齢者等避難開始 発令】 吉岡川・倉敷川の浸水想定区域に住んでいる方を対象に発令（洪水警戒）</p> <p>【避難所 新規開設(1)】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・倉敷(1)：県立倉敷天城高等学校（天城小学校は閉鎖）
	19:30	<p>【避難勧告 発令】 市内全域に発令（土砂災害警戒）</p> <p>【避難所 新規開設】・なし</p>
	22:00	<p>【避難勧告 発令】 真備地区全域に発令（洪水警戒）</p> <p>【避難所 新規開設】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・なし（開設中：岡田小学校、園小学校、二万小学校）
	23:45	<p>【避難指示（緊急） 発令】 小田川南側の真備地区に発令（洪水警戒）</p> <p>【避難所 新規開設】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・なし（開設中：岡田小学校、園小学校、二万小学校）
7月7日	00:00	<p>【避難勧告 発令】 高梁川の水位上昇が続き越水した場合に立ち退き避難が必要な方を対象に発令（洪水警戒） （中洲小・万寿小・倉敷東小・菅生小学校区）</p> <p>【避難所 新規開設(6)】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・中洲小学校・万寿小学校・倉敷東小学校・東中学校・菅生小学校校舎の3階以上、イオンモール倉敷の立体駐車場
	01:30	<p>【避難指示（緊急） 発令】 小田川北側の真備地区に発令（洪水警戒）</p> <p>【避難所 新規開設】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・なし（開設中：岡田小学校、園小学校、二万小学校）
		<p>【避難勧告 発令】 足守川の浸水想定区域に住んでいる方を対象に発令（洪水警戒）</p> <p>【避難所 新規開設】・なし</p>
	04:00	<p>【避難指示（緊急） 発令】 広江7丁目コスモタウン広江団地、くすのき団地、 広江6丁目広江スカイタウンに発令（土砂災害警戒）</p> <p>【避難所 新規開設(3)】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・第一福田小学校・福田中学校・福田南中学校校舎の3階以上

(1) 7月6日11時30分

避難準備・高齢者等避難開始【市内全域の山沿いに発令（土砂災害警戒）】

雨は小康状態だが夕方にかけて弱い雨が降り続き、今後も土壌雨量指数が高くなると予想されるため発令。

(2) 7月6日18時30分

避難準備・高齢者等避難開始【吉岡川・倉敷川地域に発令（洪水警戒）】

吉岡川・倉敷川は既に水位が高くなっていた。両河川は短時間強雨で水位が上昇しやすく、過去の台風などの際でも浸水被害を繰り返していることから発令。

(3) 7月6日19時30分

避難勧告【市内全域の山沿いに発令（土砂災害）】

この後、さらに雨が強く降ることが予想され、土砂災害に対し山沿いの全ての住民の避難が必要な状況になると想定されたため発令。

(4) 7月6日22時00分

避難勧告【真備地区全域に発令（洪水害）】

避難勧告の基準である氾濫危険水位に到達していなかったが、小田川の基準水位観測所である矢掛（矢掛町）における水位上昇が早く、今後、真備地区の住民の避難が必要な状況になるおそれがあったため発令。

(5) 7月6日23時45分

避難指示（緊急）【真備地区の小田川南側地域に発令（洪水害）】

真備支所から「このまま小田川の水位上昇が続けば堤防高の低い南側で越水が発生するおそれがある。」との連絡があり、真備地区の小田川南側地域に避難指示（緊急）を発令。

(6) 7月7日0時00分

避難勧告

【高梁川の水位上昇により越水した場合に立ち退き避難が必要な地域に発令（洪水害）】

このまま高梁川の水位上昇が続けば、水位観測所の酒津（倉敷市）で「氾濫危険水位」に到達するおそれがあるため、高梁川越水時に立ち退き避難が必要な地域（中洲小・万寿小・倉敷東小・菅生小学校区）に避難勧告を発令。

(7) 7月7日1時30分

避難指示（緊急）【真備地区の小田川北側地域に発令（洪水害）】

真備支所から「高馬川の堤防から異常出水があり小田川から逆流している。」との連絡があり、真備地区の小田川北側地域に避難指示（緊急）を発令。

(8) 7月7日1時30分

避難勧告【足守川地域に発令（洪水害）】

庄支所から「足守川の水位が、避難が必要な高さに上昇した。」との連絡があり、庄地域に避難勧告を発令。

(9) 7月7日2時すぎ

真備地区において浸水により甚大な被害が発生していると判断し、自衛隊災害派遣を県に対して電話で要請した（その後、文書にて提出）。

(10) 7月7日4時00分

避難指示（緊急）【広江地区の一部に発令（土砂災害）】

「広江地区で土砂災害が発生した。」との連絡があり、広江7丁目コスモタウン広江団地・くすのき団地・広江6丁目スカイタウンに避難指示（緊急）を発令。

(11) 7月7日4時00分

避難指示（緊急）の再周知【真備地区全域に再度発令（洪水害）】

真備地区全域に避難指示（緊急）を発令済みであったが、真備地区の住民に再周知するために、再度、避難指示（緊急）を発令した。

※ 各々の避難情報発令にあたっては、緊急速報メール、緊急情報提供無線システム、エフエムくらしきへの割り込み放送、消防局や消防団による広報、Ｌアラート、マスコミへの情報提供を行なった。

4 真備地区における避難情報の発令と国ガイドラインの考察

真備地区を対象に発令した洪水の避難情報が、内閣府（防災担当）が平成29年1月に策定した「避難勧告等に関するガイドライン」で規定された発令判断基準の中で、具体的かつ明確に示された基準に沿って発令されたかを検証する。

真備地区における指定河川洪水予報と避難情報の時系列

[7月6日]

21:50 小田川洪水予報第1号

小田川氾濫警戒情報（避難準備・高齢者等避難開始発令の基準）

22:00 **避難勧告発令（真備地区全域）**

22:20 小田川洪水予報第2号

小田川氾濫危険情報（避難勧告発令の基準）

23:45 **避難指示（真備地区の小田川の南側）**

[7月7日]

00:30 小田川洪水予報第3号

小田川氾濫発生情報（小田川の南側）（避難指示（緊急）発令の基準）

01:30 **避難指示（真備地区の小田川の北側）**

《検証方法》

内閣府（防災担当）が平成29年1月に策定した「避難勧告等に関するガイドライン」で具体的かつ明確に規定された判断基準に、今回真備地区を対象に発令した洪水の避難情報を比較し、検討を行う。

以下、太字は内閣府（防災担当）が平成29年1月に策定した「避難勧告等に関するガイドライン②（発令基準・防災体制編）」より引用

（ページ番号は「避難勧告等に関するガイドライン②（発令基準・防災体制編）」中のもの）

【1頁】

1. 避難勧告等発令の判断基準の設定の手順

いずれの災害においても、避難勧告等の発令対象区域は受け取った居住者・施設管理者等が危機感を持つことができるよう、適切な範囲に絞り込むことが望ましい。

<対応>

真備地区の住民に危機感を持っていただけるように、避難勧告は「真備地区全域」、避難指示（緊急）は「真備地区の小田川の南側」、「真備地区の小田川の北側」と、具体的な範囲に絞り込んで発令を行った。

【4頁】

1. 3 避難勧告等発令の判断基準の基本的考え方

市町村は対象とする災害の種別毎に避難行動が必要な地域を示して、居住者等が適切な避難行動がとれるように、判断基準を基に避難勧告等を発令する。

<対応>

真備地区には基準水位観測所が無く、真備地区を受け持ち区間に設定している上流の矢掛水位観測所の水位情報を基に避難情報を発令した。(河川管理者である岡山河川事務所と岡山地方気象台が共同で発表する「指定河川洪水予報」も、この矢掛水位観測所の水位を基に発表される。)

【5頁】

避難勧告の発令時点において指定緊急避難場所の開設が完了していない事態をできるだけ避けるため、避難準備・高齢者等避難開始の発令段階で、必要となる指定緊急避難場所を順次開設し始め、避難勧告発令までに開設し終えることが望ましい。

<対応>

7月6日11時30分に発令した避難準備・高齢者等避難開始の段階で、真備地区を含む倉敷市全域に開設した指定緊急避難場所は、洪水ハザードマップで浸水が想定されていない場所にある公共施設を選定しており、同日22時の避難勧告発令の時点で、指定緊急避難場所の未開設等による避難者受け入れの遅延等は発生していない。

【10頁】

3. 洪水等の避難勧告等

3. 1 避難勧告等の対象とする洪水等

水防法に基づき、洪水により国民経済上重大な損害又は相当な損害を生ずるおそれがあるものとして指定することとされている、洪水予報河川と水位周知河川については、避難勧告等の発令対象とする。これらの河川については、国・都道府県によりそれぞれ水位予測(指定河川洪水予報)と水位周知がなされることとされており、基本的にこの情報に基づいて避難勧告等の発令基準を設定する。

<対応>

市では、河川管理者である岡山河川事務所と岡山地方気象台が矢掛水位観測所の水位を基に共同で発表する「指定河川洪水予報」に先行して避難情報の発令を行った。

【11～14頁】

3. 2 避難勧告等の発令を判断するための情報

3. 2. 1 避難勧告等の発令を判断するために必要となる基本的な情報

洪水被害発生のおそれを判断するための情報としては、水位情報が最も基本的な情報となる。洪水により国民経済上重大な損害又は相当な損害を生ずるおそれがあるものとして、指定された洪水予報河川と水位周知河川については、洪水のおそれがあると認められるときは、国・都道府県が水位等を示して警戒を呼びかけることになっている。具体的には、河

川の主要な水位観測所毎に国・都道府県が設定した氾濫危険水位、避難判断水位等に到達したとき、または到達する見込みのときに水位情報が提供されるため、これを判断基準とする。

洪水予報河川については、雨量の実況値と予測値、流域形態、地質等によって異なる流出・流下過程を勘案し、さらにダム等の貯留施設の運用も考慮された上で、水位予測が提供されるため、これを活用して、その後の水位上昇の見込みを把握し、発令の判断材料とする。

<対応>

市では、河川管理者である岡山河川事務所と岡山地方気象台が矢掛水位観測所の水位を基に共同で発表する「指定河川洪水予報」に先行して避難情報の発令を行った。

水位周知河川、その他河川等では、雨量情報を活用して、その後の水位上昇のおそれを把握することとなる。地点の雨量やレーダ雨量等の面的な雨量について実況値及び予測値が提供されるため、河川上流域の雨量情報を判断基準として、その後の水位上昇のおそれを把握することができる。ただし、河川流域の形態や降雨の継続時間等によって、下流に流出する洪水の到達時間やピーク水位等が異なることに留意が必要である。これらの地点・面的な雨量情報に加え、各河川の特성에応じて提供される雨量情報として、当該河川の上流域における降雨を示す流域平均雨量の実況値や、さらに、上流域における降雨の流出・流下過程を簡易的に考慮した流域雨量指数の予報値を活用して、その後の水位上昇のおそれを把握することもできる。

<対応>

真備地区では、末政川、真谷川、二万谷川で、気象庁による流域雨量指数の予報値に基づく洪水警報の危険度分布が提供されており、7月7日も確認を行っていた(25～28頁を参照)。しかしながらほぼ全ての期間で黄色表示「注意報級」となっており、この情報から避難情報の発令には繋がらなかった。

河川洪水時の水位は、今後の降雨予測、降雨から河川への流出状況、流下途中の河川断面や貯留施設等の整備・運用状況、さらには支川合流や潮位といった、様々な要素が影響して決まる。したがって、河川水位の上昇見込みに関する情報については、これらの実態をよく反映しているほど、予測の確からしさが高くなる。

指定河川洪水予報による水位予測が、これらの影響を最もよく反映したものとなっているため、確度が最も高い情報となる。

<対応>

市では、河川管理者である岡山河川事務所と岡山地方気象台が矢掛水位観測所の水位を基に共同で発表する「指定河川洪水予報」に先行して避難情報の発令を行った。

「指定河川洪水予報が発表された場合には、その内容を確認するとともに、避難勧告等を発令しようとする対象区域に影響のある水位観測所の水位の実況値と予測値を確認する必要がある。」

<対応>

真備地区には基準水位観測所が無く、真備地区を受け持ち区間に設定している上流の矢掛水位観測所の水位情報を基に、避難情報を発令した。

【15～18頁】

3. 3 判断基準設定の考え方

(1) 洪水予報河川

a) 避難準備・高齢者等避難開始

- ・避難判断水位は、指定緊急避難場所の開設、要配慮者の避難に要する時間等を考慮して設定された水位であることから、この水位に到達した段階を判断基準の基本とする。
- ・ただし、避難判断水位を超えても、最終的に氾濫危険水位を超えない場合も多い。
- ・このため、避難判断水位を超えた段階で、指定河川洪水予報や河川上流域の河川水位、それまでの降り始めからの累加雨量、雨域の移動状況等を合わせて判断することが望ましい。
- ・避難判断水位への到達に加え、その後の水位上昇を確認する情報としては、発令対象区域を受け持つ水位観測所における、指定河川洪水予報の水位予測を基本とする。
- ・避難判断水位に到達する前であっても、指定河川洪水予報の水位予測により氾濫危険水位を超えるおそれがあるとされた場合には、避難準備・高齢者等避難開始を発令する。

<対応>

小田川氾濫警戒情報(小田川洪水予報第1号)の発表は、7月6日21時50分であり、ガイドライン上は、このタイミングで避難準備・高齢者等避難開始を発令することになっている。実際に小田川氾濫警戒情報を災害対策本部が受け取ったのは、同日21時55分頃であったが、その時には既に同日22時00分に、真備地区全域に避難勧告を発令することを決定しており、情報発信の準備を進めている段階であった。

b) 避難勧告

- ・氾濫危険水位は、河川水位が相当の家屋浸水等の被害が生じる氾濫のおそれのある水位であることから、その後の水位上昇の見込みにかかわらず、この水位に達した段階を判断基準の基本とする。ただし、前述のとおり洪水予報河川の水位観測所の受け持ち区間は長いため、市町村・区域ごとに堤防等の整備状況を踏まえた危険箇所、危険水位等を把握し、避難勧告等の判断材料とする。この判断基準例は、当該河川の指定河川洪水予報において氾濫危険情報が発表される条件を、発令対象区域を受け持つ水位観測所にあてはめたものである。
- ・堤防の決壊要因は、水位が堤防を超える場合(越流)に限らず、堤防の漏水・浸食等も考えられる。このため、水防団等からの報告によって漏水等の状況を把握し、避難勧告の判断材料とする。異常な量の漏水をはじめ、河川管理施設において異常現象が確認された場合であり、堤防決壊等の氾濫に直結するような重篤な異常の場合は、避難指示(緊急)を発令する。
- ・夜間であっても、躊躇なく避難勧告を発令する。

<対応>

小田川氾濫危険情報(小田川洪水予報第2号)の発表は、7月6日22時20分であり、ガイドライン上はこのタイミングで避難勧告を発令することになっている。実際に小田川氾濫危険情報を災害対策本部が受け取ったのは、同日22時25分頃であったが、その時にはすでに同日22時00分に真備地区全域に避難勧告を発令していた。

c) 避難指示(緊急)

- ・決壊等が確認された場合は、直ちに避難指示(緊急)を発令する。
- ・堤防の決壊要因は、水位が堤防を超える場合(越流)に限らず、堤防の漏水・浸食等も考えられる。このため、水防団等からの報告によって、漏水等の堤防の決壊につながるような前兆現象が確認された場合、避難指示(緊急)の判断材料とする。
- ・夜間であっても、躊躇なく避難指示(緊急)を発令する。

<対応>

7月6日23時40分頃に、真備支所から災害対策本部へ「このまま小田川の水位上昇が続けば右岸側(南側)から越水が始まる恐れがある」との連絡があり、ただちに小田川の南側地域に避難指示(緊急)を発令した。その後、7月7日0時30分に「小田川右岸側(南側)で氾濫が発生した」という内容の小田川氾濫発生情報(小田川洪水予報第3号)が発表された。

その後、同日1時25分頃に再び真備支所から災害対策本部へ「高馬川の堤防から異常出水があり、小田川から水が逆流している」との連絡があり、ただちに小田川の北側地域に避難指示(緊急)を発令した。

【21～24頁】

(3) その他河川等

a) 避難準備・高齢者等避難開始

- ・水位を観測していない河川においては、流域雨量指数の予測値や雨量情報による降雨の見込みを、避難準備・高齢者等避難開始の発令の参考とすることも考えられる。
- ・堤防の決壊要因は、水位が堤防を超える場合(越流)に限らず、堤防の漏水・浸食等も考えられる。このため、堤防に軽微な漏水等が発見された場合、避難準備・高齢者避難等開始の判断材料とする。少量の漏水をはじめ、河川管理施設において軽微な異常現象が確認された場合であり、重大な以上の場合は、避難勧告、避難指示(緊急)を発令する。

<対応>

洪水警報の危険度分布についても発災前から監視を行っていたが、末政川、真谷川、二万谷川は、6日19時から7日2時にかけてほぼ全ての時間で黄色表示「注意報級」であった(25～28頁を参照)。この情報から避難情報の発令には繋がらなかった。

b) 避難勧告

- ・堤防の決壊要因は、水位が堤防を超える場合(越流)に限らず、堤防の漏水・浸食等も考えられる。このため、水防団等からの漏水等の状況を把握し、避難勧告の判断材料とす

る。異常な量の漏水をはじめ、河川管理施設において異常現象が確認された場合であり、堤防決壊等の氾濫に直結するような重篤な異常な場合は、避難指示（緊急）を発令する。

- ・夜間であっても、躊躇なく避難勧告を発令する。

<対応>

洪水警報の危険度分布についても発災前から監視を行っていたが、末政川、真谷川、二万谷川は、6日19時から7日2時にかけてほぼ全ての時間で黄色（注意報級）であった。この情報から避難情報の発令には繋がらなかった（この報告書25～28頁を参照）。その他河川で漏水・浸食等の発生前の7月6日22時00分に真備地区全域に避難勧告を発令していた。

c) 避難指示（緊急）

- ・決壊等が確認された場合は、直ちに避難指示（緊急）を発令する。
- ・河川の水位が堤防を超える場合には決壊につながることを想定されるため避難指示（緊急）の判断材料とする。
- ・堤防の決壊要因は、水位が堤防を超える場合（越流）に限らず、堤防の漏水・浸食等も考えられる。このため、水防団等からの漏水等の状況を把握し、堤防の決壊につながるような前兆現象が確認された場合、避難指示（緊急）の判断材料とする。
- ・夜間であっても、躊躇なく避難指示（緊急）を発令する。

<対応>

7月6日23時40分頃に真備支所より災害対策本部へ「このまま小田川の水位上昇が続けば右岸側（南側）から越水が始まる恐れがある」との連絡があり、ただちに小田川の南側地域に避難指示（緊急）を発令した。その後、7月7日0時30分に「小田川右岸側（南側）で氾濫が発生した」という内容の小田川氾濫発生情報（小田川洪水予報第3号）が発表された。

その後、同日1時25分頃に再び真備支所より災害対策本部へ「高馬川の堤防から異常出水があり、小田川から水が逆流している」との連絡があり、ただちに小田川の北側地域に避難指示（緊急）を発令した。

《検証》

真備地区を対象に発令した洪水の避難情報は、内閣府（防災担当）が平成29年1月に策定した「避難勧告等に関するガイドライン」で規定された発令判断基準の中で、具体的かつ明確に示された基準に沿って発令したと考える。

5 洪水警報の危険度分布

7月6日19時から7日2時にかけて洪水警報の危険度分布と「避難勧告等に関するガイドライン」上の避難情報発令基準と比較して、本市が避難情報を適切なタイミングで発令したのかを検討する。

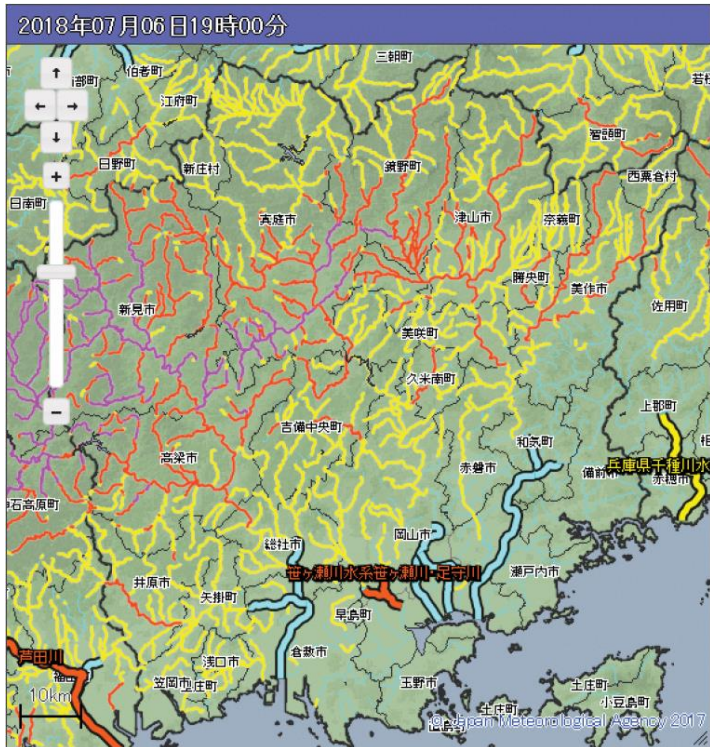
■ 洪水警報の危険度分布とは

洪水警報の危険度分布は、気象庁が発表する洪水警報を補足する情報。指定河川洪水予報の発表対象ではない中小河川（水位周知河川及びその他河川）の洪水害発生の危険度の高まりの予測を示しており、洪水警報等が発表されたときに、どこで危険度が高まるかを面的に確認することができる。3時間先までの流域雨量指数の予測値が洪水警報等の基準値に到達したかどうかで、危険度を5段階に判定し、色分け表示している。

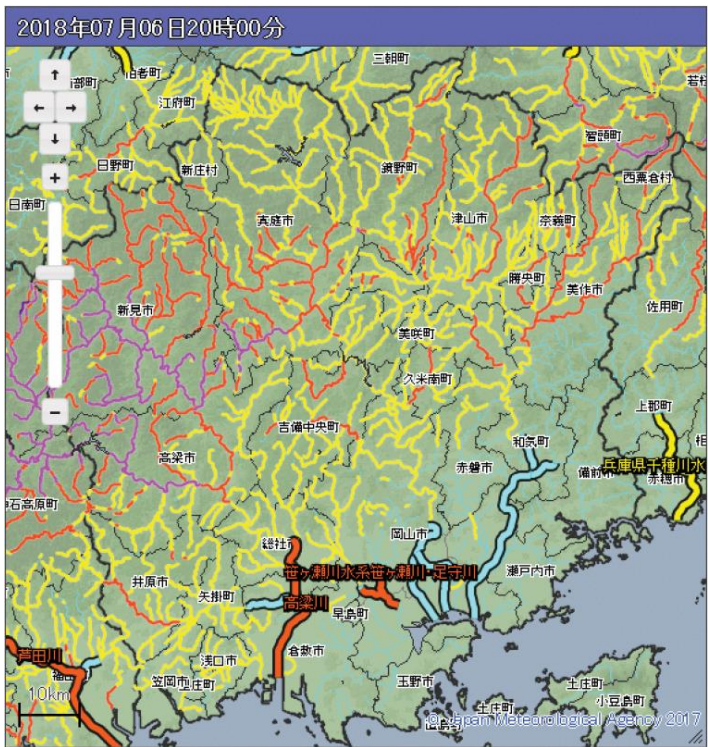
※真備地区では末政川、真谷川、二万谷川を対象に危険度分布が発表されている。

色が持つ意味	避難情報や水位情報等に応じた住民等の行動の例※1・2	流域雨量指数の各基準への到達状況とそこから想定される周囲の状況例
極めて危険 警報基準の一段上の基準にすでに到達	《流域雨量指数の実況値が過去の重大な洪水害発生時に匹敵する値にすでに到達。 すでに重大な洪水害（家屋の床上浸水等）が発生しているおそれが高い極めて危険な状況。》	
非常に危険 3時間先までに警報基準の一段上の基準に到達すると予想	重大な洪水害が発生するおそれが赤色（警報級）よりもさらに高まると予想されており、水位が氾濫注意水位等を越えていれば自治体から避難勧告が発令される非常に危険な状況となっているため、自治体の避難情報を確認し、 <避難勧告等が発令されている場合> 速やかに避難を開始する。 <避難勧告等が発令されていない場合> 河川の水位情報を確認し※3、 水位が氾濫注意水位等を越えている場合には、 前述の状況を踏まえ、 速やかに避難を開始することが重要。 ・山間部等の流れの速い河川沿いの家屋、堤防を越えた氾濫水によって流失のおそれがある家屋や畳上階の床の高さまで浸水する家屋等、自宅にとどまることで命に危険が及ぶおそれがある住民等は速やかに立退き避難を行う。 ・氾濫しても床上浸水にとどまる等、命に危険を及ぼさない小河川沿いの住民等は、各自の判断で屋内安全確保（屋内の高いところや場合によっては屋上への移動）も含めた避難行動をとる。	流域雨量指数の3時間先までの予測値が、過去の重大な洪水害発生時に匹敵する値（警報基準の一段上の基準）に到達すると予想。 水位周知河川・その他河川がさらに増水し、今後氾濫するおそれが高い。重大な洪水害（家屋の床上浸水等）が発生するおそれが高い。
警戒（警報級） 3時間先までに警報基準に到達すると予想	重大な洪水害が発生するおそれがあり、水位が水防団待機水位等を越えていれば自治体から避難準備・高齢者等避難開始が発令される状況となっているため、自治体の避難情報を確認し、 <避難準備・高齢者等避難開始が発令されている場合> 避難の準備をして早めの避難を心がける。 <避難準備・高齢者等避難開始が発令されていない場合> 河川の水位情報を確認し※4、 水位が水防団待機水位等を越えている場合には、 前述の状況を踏まえ、 避難の準備をして早めの避難を心がける。 ・高齢者等は速やかに避難を開始する。	流域雨量指数の3時間先までの予測値が、重大な洪水害が発生しうる値（警報基準）に到達すると予想。 水位周知河川・その他河川がさらに増水し、今後氾濫するおそれがある。重大な洪水害（家屋の床上浸水等）が発生するおそれがある。
注意（注意報級） 3時間先までに注意報基準に到達すると予想	今後の情報や周囲の状況、雨の降り方に注意。	流域雨量指数の3時間先までの予測値が、軽微な洪水害が発生しうる値（注意報基準）に到達すると予想。 水位周知河川・その他河川が増水し、軽微な洪水害（道路冠水や家屋の床下浸水等）が発生するおそれがある。
今後の情報等に留意	今後の情報や周囲の状況、雨の降り方に留意。	普段と同じ状況。雨のときは、雨水が河川に集まり流れ下る。

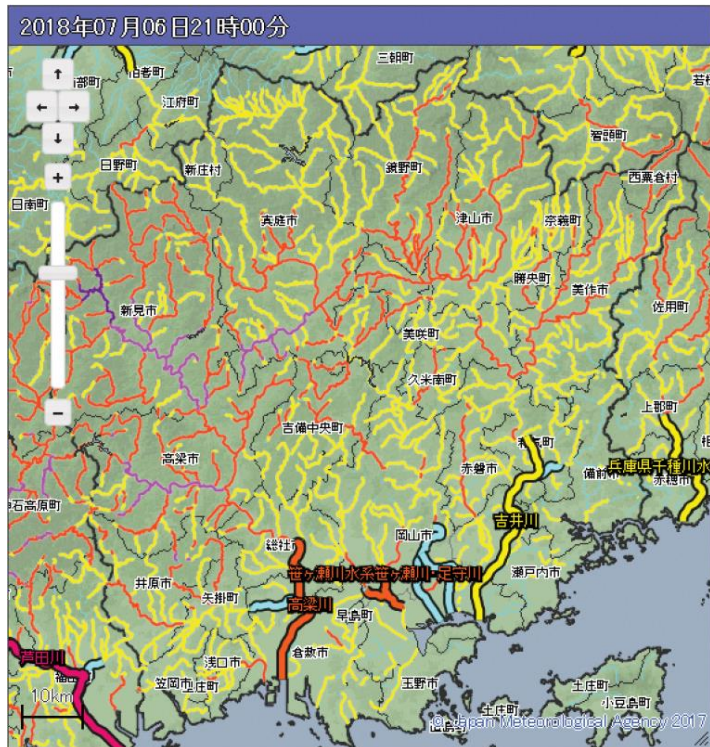
6日19時から7日02時にかけての洪水警報の危険度分布①



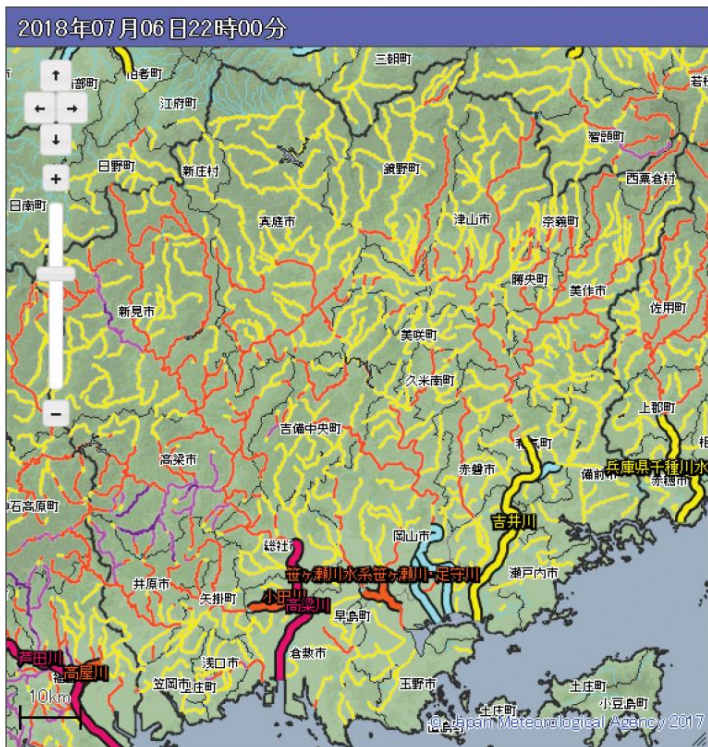
末政川…黄色(注意報級)
 真谷川…黄色(注意報級)
 二万谷川…黄色(注意報級)



末政川…黄色(注意報級)
 真谷川…黄色(注意報級)
 二万谷川…着色なし



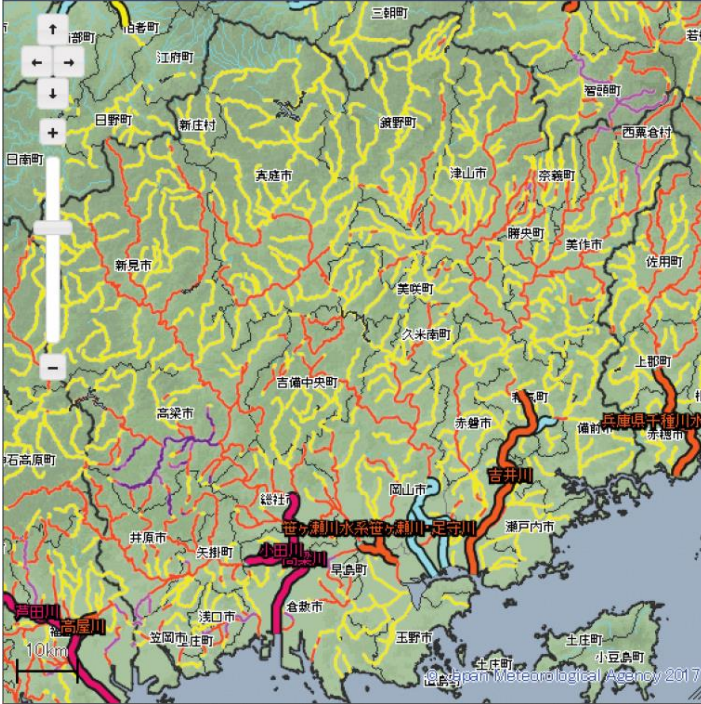
末政川…黄色(注意報級)
 真谷川…黄色(注意報級)
 二万谷川…黄色(注意報級)



末政川…黄色(注意報級)
 真谷川…黄色(注意報級)
 二万谷川…黄色(注意報級)

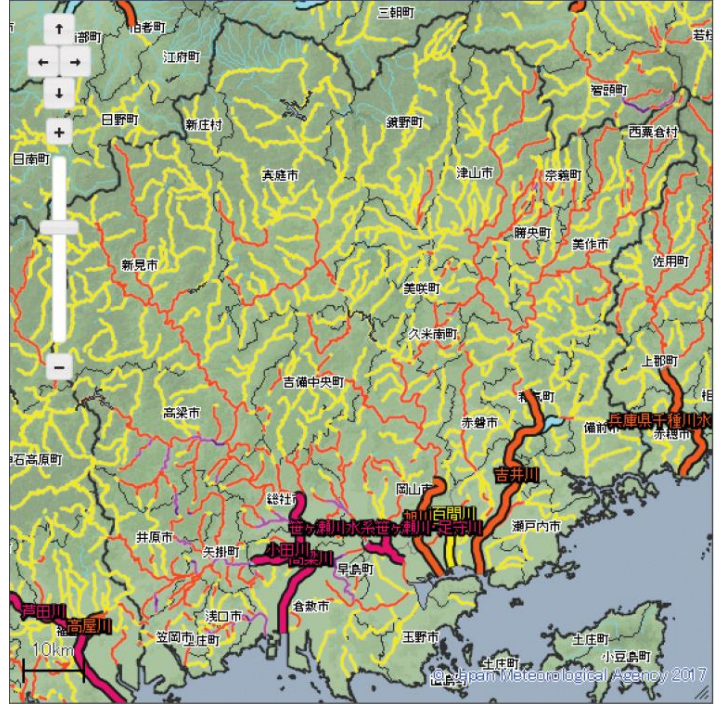
6日19時から7日02時にかけての洪水警報の危険度分布②

2018年07月06日23時00分



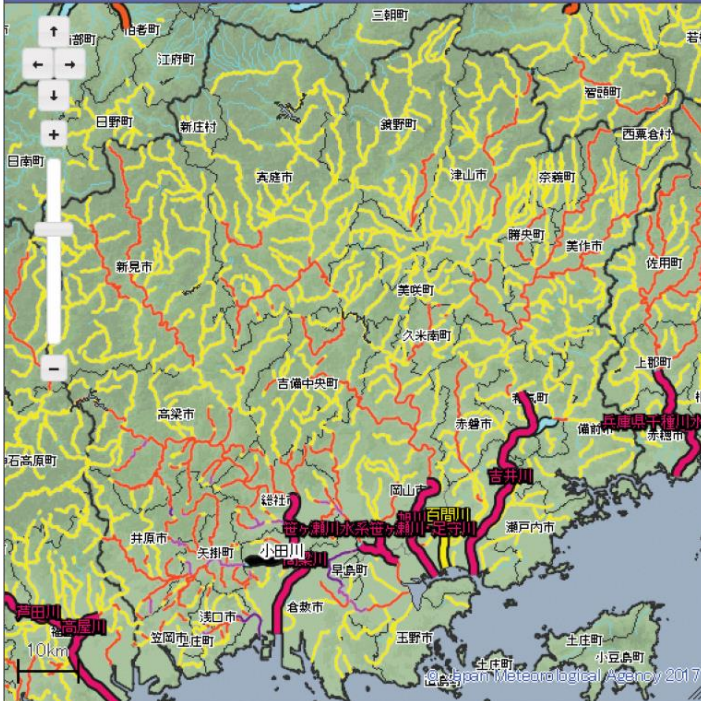
末政川…黄色(注意報級)
 真谷川…黄色(注意報級)
 二万谷川…黄色(注意報級)

2018年07月07日00時00分



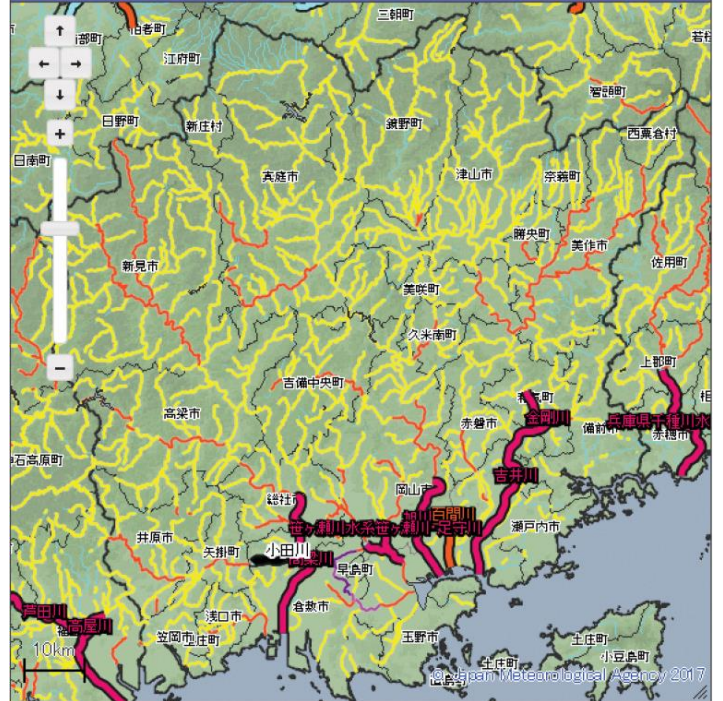
末政川…赤色(警報級)
 真谷川…黄色(注意報級)
 二万谷川…黄色(注意報級)

2018年07月07日01時00分



末政川…赤色(警報級)
 真谷川…黄色(注意報級)
 二万谷川…黄色(注意報級)

2018年07月07日02時00分



末政川…黄色(注意報級)
 真谷川…黄色(注意報級)
 二万谷川…黄色(注意報級)

《検証》

洪水警報の危険度分布についても発災前から監視を行っていたが、末政川、真谷川、二万谷川は、6日19時から7日2時にかけてほぼすべての時間で黄色（注意報級）であった。

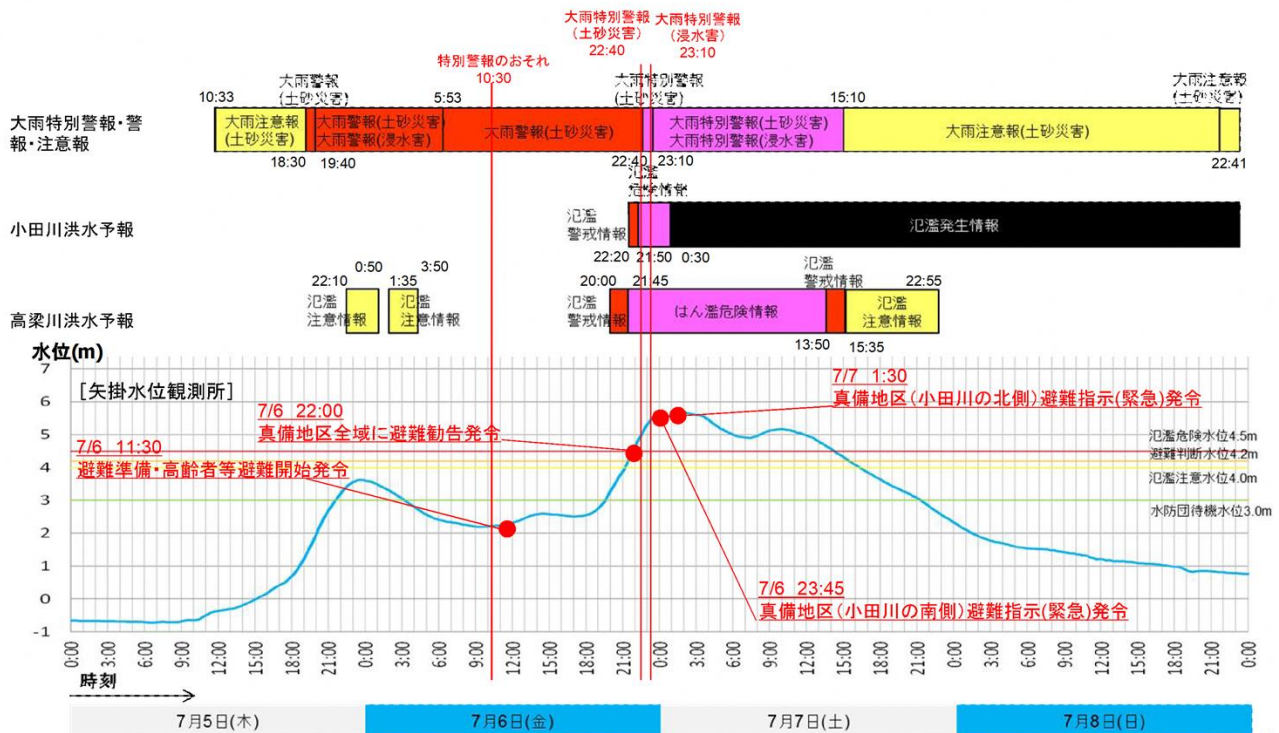
今回の災害では、末政川、真谷川で決壊等の被害が発生しており、結果的に今回の災害において洪水警報の危険度分布は有効ではなく、避難情報発令の判断材料にならなかった。

6 指定河川洪水予報

7月6日から7日にかけて小田川で3回、高梁川で7回の指定河川洪水予報が発表された。これらの指定河川洪水予報と「避難勧告等に関するガイドライン」上の避難情報発令基準と比較して、本市が避難情報を適切なタイミングで発令したのかを検証する。

■ 指定河川洪水予報とは

河川の増水や氾濫などに対する水防活動の判断や住民の避難行動の参考となるように、気象庁は国土交通省または都道府県の機関と共同して、あらかじめ指定した河川について、区間を決めて水位または流量を示した洪水の予報を行っている。これを「指定河川洪水予報」と呼んでいる。



5

小田川氾濫警戒情報

小田川洪水予報 第1号
洪水警報（発表）
2018年7月6日 21:50発表
岡山河川事務所 / 岡山地方気象台

小田川では、氾濫危険水位（レベル4）に到達する見込み

小田川の矢掛水位観測所（小田郡矢掛町）では、6日22時頃に、避難勧告等の発令の目安となる「氾濫危険水位（レベル4）」に到達する見込みです。倉敷市では、小田川の堤防決壊等による氾濫により、浸水するおそれがあります。市町村からの避難情報に十分注意するとともに、適切な防災行動をとって下さい。

雨量

多いところで1時間に40ミリの雨が降っています。この雨は当分この状態が続くでしょう。

河川区域	7月4日 21:30～7月6日 21:30 流域平均雨量	7月6日 21:30～7月7日 00:30 流域平均雨量の見込み
小田川流域	209ミリ	40ミリ

水位・流量

水位観測所	状況	水位	水位危険レベル
矢掛（小田郡矢掛町）	状況 7月6日 21:20	4.10m	レベル2
	状況 7月6日 22:00	4.61m	レベル4
	状況 7月6日 23:00	4.95m	レベル4
	状況 7月7日 00:00	4.95m	レベル4

《状況》

矢掛水位観測所（矢掛町）では7月6日22時頃に水位が氾濫危険水位（レベル4）に到達する予測。

小田川氾濫危険情報

小田川洪水予報 第2号
洪水警報
2018年7月6日 22:20発表
岡山河川事務所 / 岡山地方気象台

小田川では、氾濫危険水位（レベル4）に到達し、氾濫のおそれあり

小田川の矢掛水位観測所（小田郡矢掛町）では、6日21時50分頃に、避難勧告等の発令の目安となる「氾濫危険水位（レベル4）」に到達しました。倉敷市では、小田川の堤防決壊等による氾濫により、浸水するおそれがあります。市町村からの避難情報を確認するとともに、各自安全確保を図るなど、適切な防災行動をとって下さい。

雨量

多いところで1時間に50ミリの雨が降っています。この雨は当分この状態が続くでしょう。

河川区域	7月4日 21:50～7月6日 21:50 流域平均雨量	7月6日 21:50～7月7日 00:50 流域平均雨量の見込み
小田川流域	216ミリ	40ミリ

水位・流量

水位観測所	状況	水位	水位危険レベル
矢掛（小田郡矢掛町）	状況 7月6日 21:50	4.50m	レベル4
	状況 7月6日 22:00	4.61m	レベル4
	状況 7月6日 23:00	4.95m	レベル4
	状況 7月7日 00:00	4.95m	レベル4

《状況》

矢掛水位観測所（矢掛町）では21時50分に水位が氾濫危険水位（レベル4）に到達した。

高梁川氾濫危険情報

高梁川洪水予報 第3号
洪水警報
2018年7月6日 23:10発表
岡山河川事務所 / 岡山地方気象台

高梁川では、当分の間、氾濫危険水位（レベル4）を超える水位が続く見込み

高梁川の酒津水位観測所（倉敷市）では、6日23時00分頃に、「氾濫注意水位（レベル2）」に到達し、今後、水位はさらに上昇する見込みです。洪水に関する情報に注意して下さい。

雨量

多いところで1時間に30ミリの雨が降っています。この雨は当分この状態が続くでしょう。

河川区域	7月4日 23:00～7月6日 23:00 流域平均雨量	7月6日 23:00～7月7日 02:00 流域平均雨量の見込み
高梁川流域	257ミリ	30ミリ

水位・流量

水位観測所	状況	水位	水位危険レベル
日羽（総社市）	状況 7月6日 23:00	12.28m	レベル4
	状況 7月6日 23:50	12.70m	レベル4
	状況 7月7日 00:50	12.03m	レベル4
	状況 7月7日 01:50	11.37m	レベル4
酒津（倉敷市）	状況 7月6日 23:00	10.30m	レベル2
	状況 7月6日 23:50	11.01m	レベル2
	状況 7月7日 00:50	11.44m	レベル2
	状況 7月7日 01:50	11.15m	レベル2

《状況》

日羽水位観測所（総社市）では23:50に水位が12.70mに到達するが、01:50には11.37mに低下する予測。

酒津水位観測所（倉敷市）では23:00頃に水位が氾濫注意水位（レベル2）に到達。その後も、氾濫注意水位（レベル2）で推移する予測。

小田川氾濫発生情報

小田川洪水予報 第3号
洪水警報
2018年7月7日 00:30発表
岡山河川事務所 / 岡山地方気象台

小田川では、氾濫が発生（レベル5）

小田川では、倉敷市真備町箭田付近において氾濫が発生しました。（レベル5）直ちに、市町村からの避難情報を確認するとともに、各自安全確保を図るなど、適切な防災行動をとって下さい。

雨量

多いところで1時間に20ミリの雨が降っています。この雨は当分この状態が続くでしょう。

河川区域	7月5日 00:00～7月7日 00:00 流域平均雨量	7月7日 00:00～03:00 流域平均雨量の見込み
小田川流域	246ミリ	40ミリ

水位・流量

水位観測所	状況	水位	水位危険レベル
矢掛（小田郡矢掛町）	状況 7月7日 00:10	5.51m	レベル4
	状況 7月7日 01:00	6.28m	レベル4
	状況 7月7日 02:00	6.72m	レベル4
	状況 7月7日 03:00	6.63m	レベル4

《状況》

真備町箭田付近（小田川右岸）で氾濫が発生（レベル5）。

高梁川氾濫危険情報

高梁川洪水予報 第4号
洪水警報
2018年7月7日 01:40発表
岡山河川事務所 / 岡山地方気象台

高梁川では、当分の間、氾濫危険水位（レベル4）を超える水位が続く見込み

高梁川の酒津水位観測所（倉敷市）では、7日00時50分頃に、避難勧告等の発令の目安となる「氾濫危険水位（レベル4）」に到達しました。倉敷市、総社市では、高梁川の堤防決壊等による氾濫により、浸水するおそれがあります。市町村からの避難情報を確認するとともに、各自安全確保を図るなど、適切な防災行動をとって下さい。

雨量

多いところで1時間に20ミリの雨が降っています。この雨は今後一層強まるでしょう。

河川区域	7月5日 01:10～7月7日 01:10 流域平均雨量	7月7日 01:10～04:10 流域平均雨量の見込み
高梁川流域	270ミリ	40ミリ

水位・流量

水位観測所	状況	水位	水位危険レベル
日羽（総社市）	状況 7月7日 00:50	13.09m	レベル4
	状況 7月7日 01:50	13.09m	レベル4
	状況 7月7日 02:50	13.09m	レベル4
	状況 7月7日 03:50	13.09m	レベル4
酒津（倉敷市）	状況 7月7日 00:50	12.08m	レベル4
	状況 7月7日 01:50	12.08m	レベル4
	状況 7月7日 02:50	12.08m	レベル4
	状況 7月7日 03:50	12.08m	レベル4

《状況》

酒津水位観測所（倉敷市）では00:50頃に水位が氾濫危険水位（レベル4）に到達。その後も氾濫危険水位（レベル4）で推移する予測。

《検証》

7月6日から7日にかけて、小田川・高梁川を対象に発表された指定河川洪水予報から、真備地区を対象に発令した洪水の避難情報の発令タイミングが適切であったか検証した結果、内閣府（防災担当）が平成29年1月に策定した「避難勧告等に関するガイドライン」で規定された発令判断基準に先行して発令したと考える。

7 真備地区における住民の避難行動

真備地区における住民の避難行動について、倉敷市が真備町在住の世帯に実施したアンケート結果を用いて、検討を行う。

防災まちづくりに向けた避難行動等に関する調査の結果

(1) 調査概要（調査目的・調査方法等）

調査名	防災まちづくりに向けた避難行動等に関する調査
調査目的	豪雨災害時（平成30年7月6日・7日）における住民の避難行動等を把握し、防災まちづくりに向けた検討・計画策定に向けた基礎資料として活用する。
調査内容	豪雨災害時の避難行動 （避難開始時間・避難先・移動手段・連絡相手・避難候補地等）
調査地域	岡山県倉敷市真備町
調査対象	2,878世帯※1 豪雨災害時（7月6日）に調査地域に在住していた世帯9,006世帯からサンプル抽出
調査方法	質問紙により郵送・自記入・郵送返却 （調査票送付先 倉敷市建設局 災害復興推進室 宛）
調査期間	平成30年12月3日（月）～平成30年12月22日（土）※2 【20日間】

※1：無作為抽出。（罹災世帯1,475世帯、非罹災世帯1,403世帯）

※2：回答期限は調査票に「期日：平成30年12月22日（土）」と記載し送付したが、期日以降も多くの調査票が返信されたため、集計・分析にあたっては、平成31年1月18日（月）までに「倉敷市建設局 災害復興推進室」に返却された調査票を対象とした。

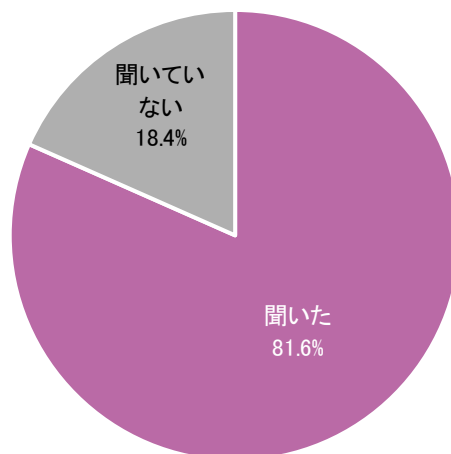
避難情報・避難勧告等の伝達

- 約 81.6%が「避難準備・高齢者等避難開始」を聞いたと回答している。
- 約 86.3%が「避難勧告」を聞いたと回答している。
- 約 80.8%が「避難指示（緊急）」を聞いたと回答している。

避難準備・高齢者等避難開始

	n	%
聞いた	1,133	81.6%
聞いていない	255	18.4%
無回答	116	-
計	1,504	-
有効回答(計)	1,388	100.0%

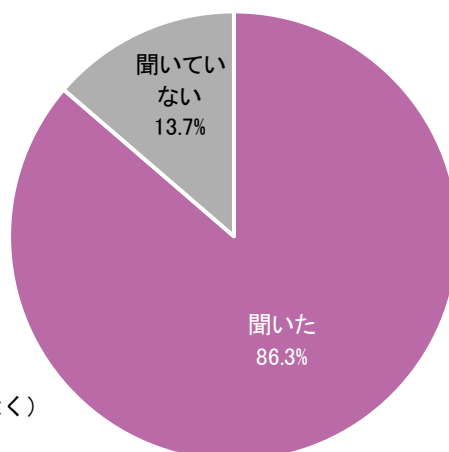
N=1,388（無回答除く）



避難勧告

	n	%
聞いた	1,186	86.3%
聞いていない	188	13.7%
無回答	130	-
計	1,504	-
有効回答(計)	1,374	100.0%

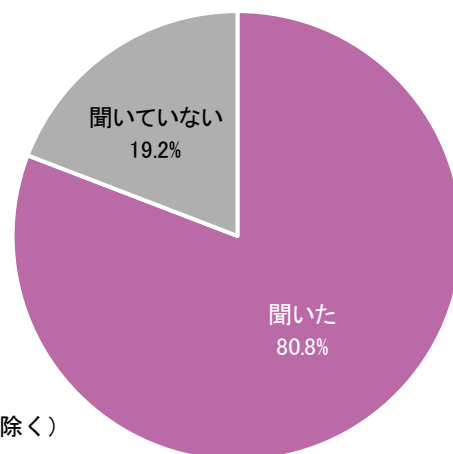
N=1,374（無回答除く）



避難指示（緊急）

	n	%
聞いた	1,084	80.8%
聞いていない	257	19.2%
無回答	163	-
計	1,504	-
有効回答(計)	1,341	100.0%

N=1,341（無回答除く）

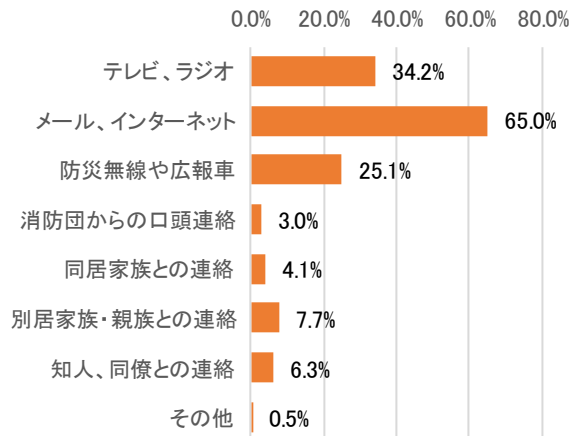


○ 避難に関する情報の情報源（媒体）は、「避難準備・高齢者等避難開始」、「避難勧告」「避難指示（緊急）」のいずれも「メール・インターネット」が最も多く、「テレビ、ラジオ」、「防災無線や広報車」が次ぐ。

■ 避難情報・避難勧告等を聞いた情報源

避難準備・高齢者等避難開始

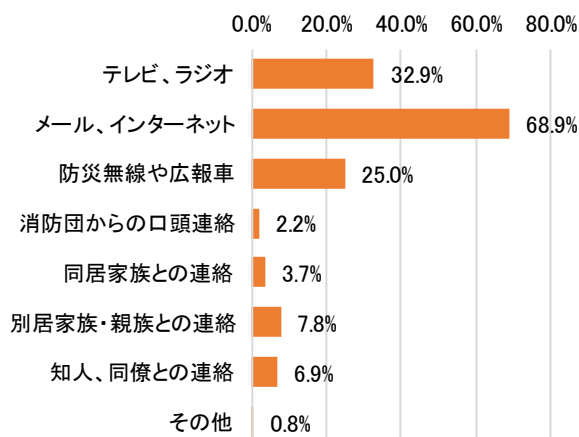
情報源	n	%
テレビ、ラジオ	387	34.2%
メール、インターネット	736	65.0%
防災無線や広報車	284	25.1%
消防団からの口頭連絡	34	3.0%
同居家族との連絡	46	4.1%
別居家族・親族との連絡	87	7.7%
知人、同僚との連絡	71	6.3%
その他	6	0.5%
聞いた人	1,133	-



N=1,133（複数回答）

避難勧告

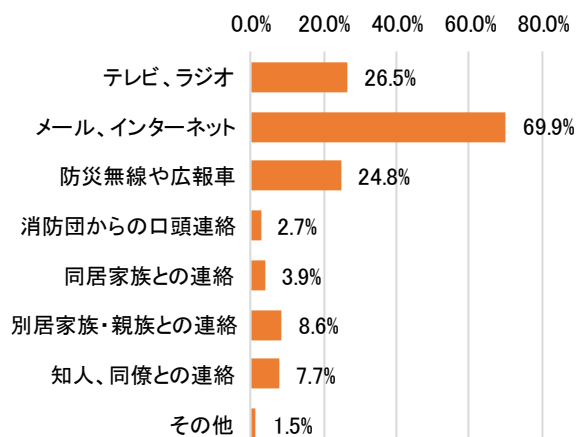
情報源	n	%
テレビ、ラジオ	390	32.9%
メール、インターネット	817	68.9%
防災無線や広報車	297	25.0%
消防団からの口頭連絡	26	2.2%
同居家族との連絡	44	3.7%
別居家族・親族との連絡	92	7.8%
知人、同僚との連絡	82	6.9%
その他	9	0.8%
聞いた人	1,186	-



N=1,186（複数回答）

避難指示（緊急）

情報源	n	%
テレビ、ラジオ	287	26.5%
メール、インターネット	758	69.9%
防災無線や広報車	269	24.8%
消防団からの口頭連絡	29	2.7%
同居家族との連絡	42	3.9%
別居家族・親族との連絡	93	8.6%
知人、同僚との連絡	84	7.7%
その他	16	1.5%
聞いた人	1,084	-



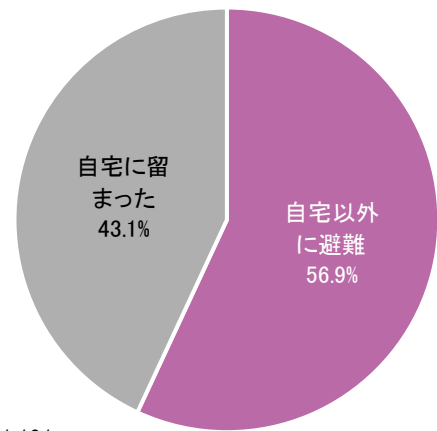
N=1,084（複数回答）

【その他】 町内会長からの電話、支所に連絡して聞いた、消防団・警察官からの声かけ、大家からの伝達 等

○ 今回の災害で約 56.9%が「自宅以外の場所に避難した」と回答している。

■ 自宅以外の場所に避難した人の割合（全回答者）

避難の有無	n	%
自宅以外に避難	678	56.9%
自宅に留まった	513	43.1%
無回答	313	-
計	1,504	-
有効回答(計)	1,191	100.0%



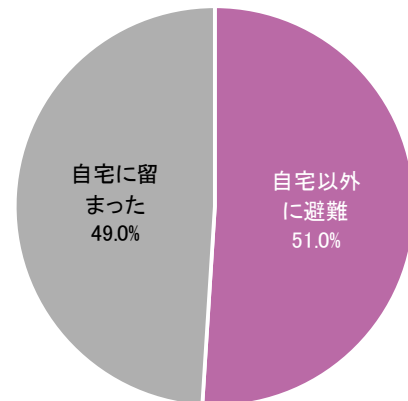
N=1,191

(注：自宅等で救助され、その後避難所で避難生活を送られた方は避難行動として扱っていない。)

○ 高齢者（65歳以上）に限定してみると、約 51.0%が「自宅以外の場所に避難した」と回答している。

■ 自宅以外の場所に避難した人の割合【65歳以上の回答者】

避難の有無	n	%
自宅以外に避難	254	51.0%
自宅に留まった	244	49.0%
無回答	176	-
計	674	-
有効回答(計)	498	100.0%



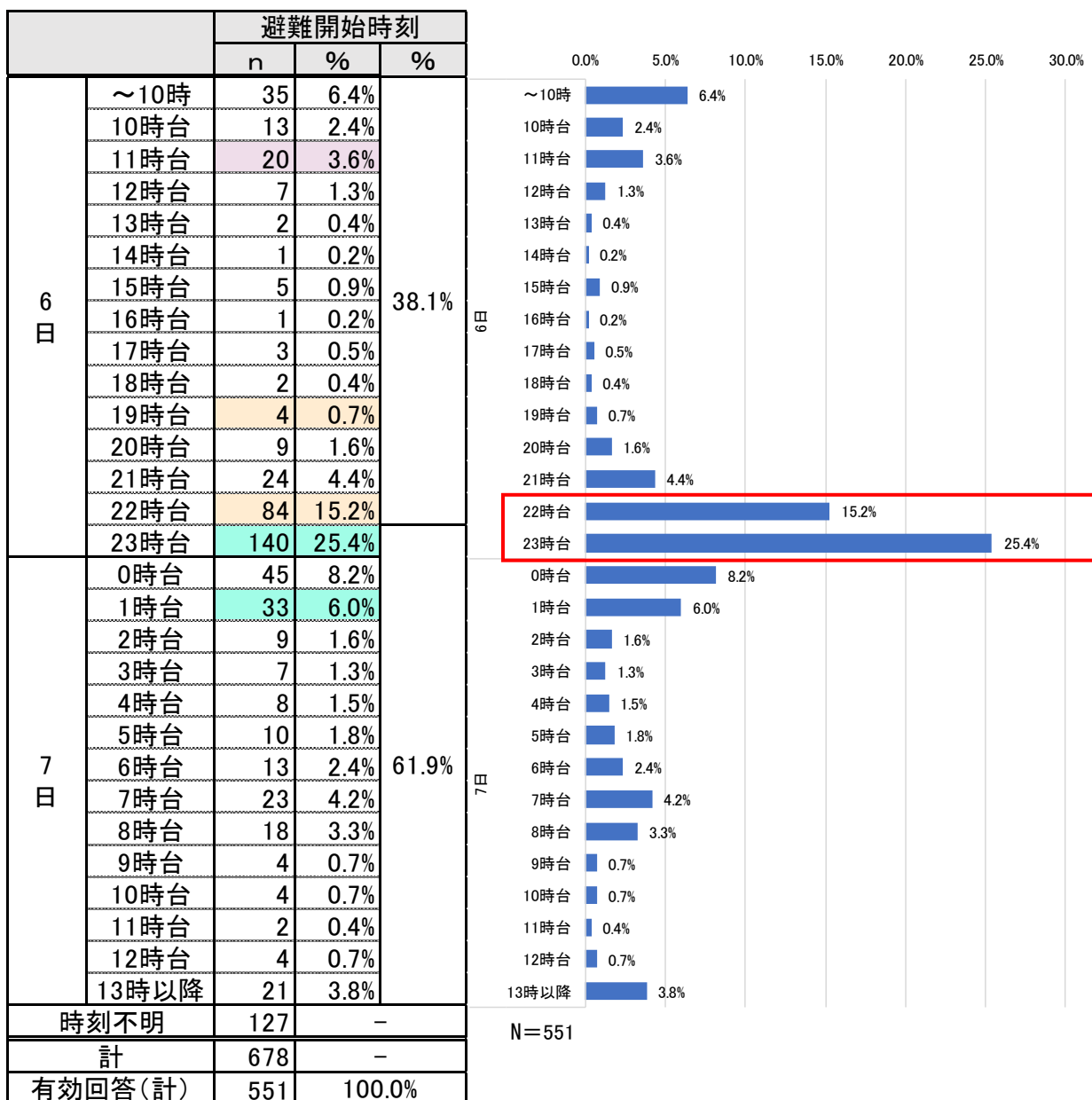
N=498

(注：自宅等で救助され、その後避難所で避難生活を送られた方は避難行動として扱っていない。)

自宅以外の場所に避難を開始した時刻

○ 自宅以外の場所に避難を開始した時刻として、「避難勧告」が発令された6日22時台、「避難指示（緊急）小田川南側」が発令された6日の23時台」が特に多くなっている。

■ 自宅以外の場所に避難を開始した時刻



6日(金) 11時30分 避難準備・高齢者等避難開始
 19時30分 避難勧告(山沿いの地域)
 22時00分 避難勧告(高梁川・小田川水位上昇)
 23時45分 避難指示(緊急)小田川南側
 7日(土) 01時30分 避難指示(緊急)小田川北側

《検証》

(1) 住民の避難行動について

平成30年12月に国の「中央防災会議 防災対策実行会議」が公表した「平成30年7月豪雨を踏まえた水害・土砂災害からの避難のあり方について」では、平成30年7月豪雨災害で避難勧告、避難指示（緊急）を発令した全国の自治体を対象とした調査で、「自治体により避難所に避難していることが確認された人数は避難勧告対象人数に対し、約0.5%であった。」と報告された。

一方、この報告書の中で、「倉敷市真備町での現地調査による住民のヒアリングでは、避難勧告の発令直後に多くの住民が避難所に避難したことや、その後に道路の渋滞等が発生したこと等、深夜であったにもかかわらず一定数の住民が避難行動をとっていたことが確認された。」と結論付けられた。



発災間もない頃の避難所（岡田小学校）

倉敷市真備地区では、河川の上流にある地域よりも降雨量が少なかったにもかかわらず、住民は、避難勧告などの行政が発表した避難情報により危機感を持ち、避難行動につなげていたと考えられる。（住民への調査結果においても、市が発令した避難勧告について、86%の人が聞いたと回答し、避難の有無についても、5割以上の方が自宅以外の場所に避難したと回答している。）

一方で、真備地区において亡くなられた方は51名であり、その多くが高齢の方で、ご自宅で亡くなられた方が8割を超えている。（亡くなられた方のうち、要支援・要介護の方の割合は約35%）。また、自宅に留まって2階へ避難するなどした結果として浸水した建物から自衛隊・消防・警察等により救助された方が約2,350名以上にのぼっている。市として、これらの結果を重く受け止め、今後の住民避難に関する課題に取り組んでいく必要がある。

(2) 開設した指定緊急避難場所について

7月6日の11時30分に発令した避難準備・高齢者等避難開始の時点で、ハザードマップにおいて土砂災害だけでなく洪水のおそれがある際にも避難者を受け入れることができる避難所も併せて開設しており、それ以降の避難情報発令の際には、避難所の開設を待たずに、発令判断から発令までを迅速に行うことができた。

(3) 住民への情報伝達について

本市が行なった「防災まちづくりに向けた避難行動等に関する調査」において「避難情報を聞いたか（見たか）」を調査したところ、「避難準備・高齢者等避難開始」、「避難勧告」、「避難指示（緊急）」いずれも8割以上の方が「聞いた（見た）」と回答している。

倉敷市が避難情報を発令する際には、避難情報発令の度に、緊急速報メール（エリアメール）、市緊急情報提供無線システムによる放送、エフエムくらしきへの割り込み放

送、Lアラート（テレビ）発信、消防局や消防団による広報など多様な手段で市民へ情報提供した。緊急速報メール（エリアメール）やLアラート発信など、市が実施する情報発信はトラブルなく実施した。しかしながら倉敷市緊急情報提供無線システムによる緊急放送が聞こえにくかったという声もあった。

岡山県が実施する気象警報や避難情報などを配信する「おかやま防災情報メール」にシステム上の不具合が発生し、「大雨特別警報の発表」、「真備地区を対象とした避難情報の発令」、「小田川の氾濫警戒情報」などを含むメール配信の遅延・停止が発生した。

また、国土交通省中国地方整備局が送信することになっていた「矢掛水位観測所（小田川）の氾濫危険水位到達」を知らせる緊急速報メール（エリアメール）が送信されなかった。

今後の災害に備え、倉敷市が行なうことになっている情報発信を確実に実施する体制を維持・強化するとともに、国・岡山県が行なうことになっている情報発信が確実に実施されるように要請する必要がある。

（４）今後に向けた課題について

災害時要援護者を含め、避難行動が必要な全ての住民が早めの避難行動をとるための取り組みを推進する必要がある。また岡田小学校・菌小学校・二万小学校など、市の指定避難場所に多くの住民が避難したことから、洪水に対応した新たに浸水時緊急避難場所を設けるなど、避難場所の検討が必要である。

【参考】 7月6日から7日にかけて、倉敷市が10回、中国地方整備局が3回、気象庁が1回の緊急速報メール（エリアメール）を発出した。その時刻と概要は下記のとおりである。

※時間については
受信目安

	7/6 0:52	7/6 11:29	7/6 18:31	7/6 19:26	7/6 21:59	7/6 22:40	7/6 23:49	7/7 0:15	7/7 0:50	7/7 1:36	7/7 1:47	7/7 4:07
倉敷市	土砂災害警戒情報の周知市内全域に。	避難準備・高齢者等避難開始発令市内山沿いに。(土砂災害のおそれ)	避難準備・高齢者等避難開始を発令倉敷川・吉岡川地区に。(水位上昇のおそれ)	避難勧告発令市内山沿いに。(土砂災害の危険)	避難勧告発令真備町全域に。(小田川の矢掛(矢掛町)で「氾濫危険水位」に到達のおそれ)		避難指示(緊急)発令真備町の小田川南側に。(水位が急激に上昇し氾濫のおそれ)	避難勧告発令高梁川左岸地域に。(酒津(倉敷市)で「氾濫危険水位」に到達のおそれ)		避難指示(緊急)発令真備町の小田川北側に。(高馬川の堤防越水と小田川からの水の流れ込みを確認のため)	避難勧告を発令庄地区に。(足守川の水位上昇のため)	避難指示(緊急)の再周知真備町全域に。
中国地方整備局					河川氾濫のおそれ(高梁川の秦(総社市)付近で「氾濫危険水位」に到達)			河川氾濫発生(小田川の倉敷市真備町箭田(右岸)付近で堤防越水)				河川氾濫のおそれ(高梁川の酒津(倉敷市)付近で「氾濫危険水位」に到達)
気象庁						特別警報(大雨発表)						

-  気象に関する緊急速報メール
-  水害に関する緊急速報メール
-  土砂災害に関する緊急速報メール

Ⅲ. 7月豪雨災害対応における課題と改善策

1 災害対策本部

- 1 防災危機管理室に設置した災害対策本部に、本部長・副本部長等が集合して、情報収集から避難情報発令まで災害対応にあたることとした。

災害対策本部においては、災害時の状況を的確に把握して対応することが必要であり、本部では、地区本部である各支所からの情報及び本庁の各部局から入ってくる現場状況や、岡山河川事務所や気象台等の関係機関からの情報をもとに避難情報の発令につなげていった。

現在は、執務スペースの制約から、災害関連情報を一元的に把握できる仕組みが整っていない。

(対応策・改善策)

災害対策本部における各地区からの情報収集機能を強化するため、本部から地区本部に連絡員を派遣し、地区内の情報収集にあたり、本部に情報を伝えるとともに、本部の状況や市全体の災害情報などを地区本部と共有する役割を果たすものとする。

また、防災危機管理室に隣接する会議室を一体的に災害対策本部室として使用し、大型モニター画面で現地からの写真や動画などの情報も視覚的に市全体で共有できるようにするなど、災害関連情報を一元的に管理できる新しいシステムを導入する。

- 2 防災危機管理室においては、職員が情報収集や電話対応、次々と発令しなければならぬ避難情報の発令等に追われ、県総合防災情報システムへ被害情報の入力などを行なういとますらなくなり、リエゾンを派遣してくれていた関係機関以外とは情報共有を十分に行なえる状況になかった。

(対応策・改善策)

災害対策本部と関係機関との情報共有を強化するため、国だけでなく県からもリエゾンを派遣していただく必要がある。また、消防局から災害対策本部に派遣する連絡員を増員する。

- 3 防災危機管理室の電話機は7台であるが、災害対応のため電話機8台を増設し、各部局から職員を派遣して電話対応にあたっていたが、多数の入電により対応が追い付かない、電話が繋がらない、また、ファックスは1台で送受信を行なっていたため、輻輳して受信ができないなどの状況があった。県や中国電力から

送られてくるダムの放流情報が、受信エラーで受信できなかった。

(対応策・改善策)

災害時にはさらに電話機を増設する。また、ファックスについては、送・受信の回線を分離する。さらに、現場からの情報収集の手段として、タブレット端末やスマートフォンなどを活用した画像の共有など、様々な方法による情報収集手段を積極的に取り入れる。

4 県、中国電力からファックスで送信されるダムの放流情報については、その内容が放流開始時間、放流量等の情報のみであるため、河川の水位上昇や避難行動に繋がるデータとなっておらず活用することが出来ない。

(対応策・改善策)

上流ダムの事前放流によって、下流の河川水位に与える影響を最小化することを検討するなど、減災対策に向けて、各河川及びダムの管理者、自治体等が連携・協力して取り組む必要がある。

5 市民からの電話対応を行なう電話番号と、庁内・地区本部・防災関係機関等と緊急連絡を行なう電話番号が同一であったため、すべての電話が輻輳し、つながりにくい状況となった。

(対応策・改善策)

今後、市民からの電話対応を行なう電話番号と、庁内・地区本部・防災関係機関等と緊急連絡を行なう電話番号を分離する。

6 第一次非常配備体制移行時点（7月6日11時30分）から、防災危機管理室経験職員3名を災害対応業務に従事させ、他課から電話対応に応援に来ている職員（8名）をとりまとめるなど、防災危機管理室の体制強化を行った。

(対応策・改善策)

今後も災害の状況に応じ、防災危機管理室経験職員が、災害対策本部で業務を支援するなど、体制強化を図る。

7 本市では、防災危機管理室に、平成27年度から気象予報士（1名）を配置し、災害対応業務に当たっている。平成30年7月豪雨対応時も、気象予報士が岡山地方气象台と密に連絡を取り合い、最新の気象情報を入手し、それらを「地域防災計画」や「避難勧告等に関するガイドライン」の内容に沿う形で検討を加えた上で、遅滞なく市長・副市長・危機管理監に情報提供を行った。しかし、災害時には、短時間に多くの気象情報をはじめとする様々な情報を収集・解析する

ことが求められるため、職員を支援する仕組みを構築することが必要である。

(対応策・改善策)

刻々と変化していく雨量や河川水位をはじめ、「土砂災害警戒判定メッシュ情報」や「洪水警報の危険度分布」等、様々な災害情報を一元的に管理し、避難情報の発令判断を行なう市の対応を支援するためのシステムを構築する。

- 8 当初、報道対応窓口を決めておらず、各報道機関にそれぞれ対応する必要が生じ、非常に多くの時間を費やした。なかには、防災危機管理室内まで入って取材する報道機関もあり、対応に苦慮した。

(対応策・改善策)

今後は、定期的かつ状況の変化に応じた情報を提供するため、報道対応の窓口を一本化することとする。

- 9 地域防災計画では、各部局が担当する災害時の事務分掌が定められているが、7月豪雨災害があまりにも甚大であったため、担当する業務の範囲及び事務量が膨大となり、事務分掌を大幅に見直す必要が生じた。

(対応策・改善策)

大規模災害に備えて、「倉敷市災害対策本部運営要領」の「災害時における倉敷市災害対策本部事務分掌表」の事務分掌の見直しを行う。

- 10 災害対策本部会議を発災後1ヶ月間は毎日開催し、倉敷市災害対策本部員、自衛隊、岡山河川事務所をはじめ、国、県、他自治体、支援団体などが一同に会して、当日の状況、作業報告、明日行なうべき作業などについて情報共有及び調整を行い、刻々と変わる状況に対応していった。(11月29日までに48回開催)

(対応策・改善策)

今後、日頃から関係機関と連携を図り、災害に備えていくこととする。

2 災害対策地区本部（真備支所）

真備支所は、現場パトロール等、情報収集し本部と連絡していたが、支所への浸水・停電により、地区内の状況を確認できない状況となり、地区本部体制として市本部へ速やかに情報を届けられる状況ではなくなり、地区本部としての機能が失われた。

(対応策・改善策)

真備庁舎の防災機能の強化を図りつつ、事前に、地区本部の代替施設を決めておくとともに、職員の応援体制についても準備しておく必要がある。

また、代替施設としての現地対応拠点は、なるべく災害現場に近い場所に開設し、情報収集や復旧作業の打ち合わせ場所等に利用する必要がある。



倉敷市真備支所

3 通信手段

真備地区では、浸水のため、真備支所を含む地区全域の有線電話が不通になり、携帯電話についても、基地局が機能しなくなり、利用できる基地局についてもアクセスが集中したことから、音声通話が断続的に途切れる障害が発生し、災害対策本部との連絡に支障が生じた。

市では、本庁、各支所、保健所等に各1台ずつ衛星携帯電話を配備しており、真備支所にも1台配備していたが、水没のため使用できなくなった。

また、避難所等で通信手段を確保する必要が生じたため、新たに通信会社から提供を受けた衛星携帯電話を避難所（岡田・菌・二万小学校）に設置した。

(対応策・改善策)

災害時には、通信手段も被災することを考慮して、避難所や被災地との通信手段を確保するとともに、市と通信事業者との連携も強化する。

4 水位情報の収集

市では、支所職員や消防団による地区内巡視により、小田川の水位を把握し、小田川南側地域の「避難指示（緊急）」の発令につなげたが、その後、急激な水位上昇・浸水区域の広がりにより、地区内巡視が困難となった。

小田川の基準水位観測所（避難情報発令の基準となる水位を設定している観測所）が真備地区内には無く、上流の矢掛にある基準水位観測所の水位で推測するしか手段がなかった。

また、県管理の末政川・高馬川・真谷川に水位計は設置されておらず、水位の把握は困難であった。



危機管理型水位計

(対応策・改善策)

市からの要請により、岡山河川事務所が小田川に6箇所、県が末政川・高馬川・真谷川に3箇所、計9箇所の危機管理型水位計を設置し、市及び住民が、インターネットを通じて水位情報を閲覧できるようになったので、今後の避難行動につなげていく。

5 避難行動及び要援護者支援

市が実施した「防災まちづくりに向けた避難行動等に関する調査結果」では、市からの「避難準備・高齢者等避難開始」、「避難勧告」、「避難指示（緊急）」の情報を聞いたと回答している人は、それぞれ8割以上となっており、自宅以外の場所に避難した割合は5割を超える一方で、避難せずに自宅等に留まった割合も約4割であった。

真備地区において亡くなられた方は51名であり、その多くが高齢者の方で、ご自宅で亡くなられた方が8割を超えている（亡くなられた方のうち、要支援・要介護の方の割合は約35%）。また、自宅に留まって2階へ避難するなどした結果として浸水した建物から自衛隊・消防・警察等により救助された方が約2,350名以上にのぼっている。市として、これらの結果を重く受け止め、今後の住民避難に関する課題に取り組んでいく必要がある。

市では、災害時要援護者台帳を作成し、情報提供に同意した方の名簿を、消防局、警察署、民生委員、自主防災組織に配布して、要援護者の個別避難計画について自主防災組織に作成を依頼しているが、その作成については、なかなか難しく、取り組みが進んでいないのが現状である。

(対応策・改善策)

住民が災害時の避難行動などについて自分たちで考える「地区防災計画」の取り組みを推進し、災害の際に自分自身が、いつどのようにして安全に避難するかを、あらかじめ具体的に定めておく「マイ・タイムライン」への取り組みを支援していく。

災害時要援護者台帳には、災害発生時に自力で避難することが困難な方を対象として登録することとされている。「地区防災計画」、「マイ・タイムライン」等の策定の過程のなかで、要援護者を支え、一緒に避難する避難行動を住民みんなで考える地域を目指していく。

また、保育園、幼稚園、小中学校等で防災教育に取り組むほか、防災士や自主防災組織の活動強化を通じて「自助」、「共助」の意識向上を図り、自分たちの判断で適切な避難行動ができる地域づくりをすすめる。

6 避難情報伝達手段等

緊急情報提供無線システムの屋外拡声塔の音声が聞こえにくいところがある。また、コミュニティFM放送や緊急告知FMラジオ「こくっち」が真備では受信できないところがある。

(対応策・改善策)

住民の注意を喚起するため、「避難勧告」、「避難指示（緊急）」を発令する際には、現在よりも長く繰り返しサイレンを吹鳴し、また、緊急速報メールやテレビ・ラジオなど、さまざまな手段での情報提供に努める。「サイレンが聞こえた場合は、テレビ・ラジオで内容確認を」など、住民に対して自主的な緊急情報の取得についての啓発も進める。さらに、真備地区において、FM中継局の整備を支援する。

7 避難所

- 1 真備地区には、洪水に対応できる避難所は3か所（岡田・菌・二万小学校）のみであり、その収容可能人数は、合計520人程度であったが、収容可能人数をはるかに超える数千人の住民が避難した。また、救助された住民は、それぞれ地区外の避難所にも搬送され、他の自治体にも支援して頂くこととなった。

(対応策・改善策)

真備地区は、浸水エリア外の公共施設が少ないことから、新たな避難所の指定は難しいが、届出避難所の新規指定などに向け調整を行っていくとともに、真備地区外への早めの避難を推進する。

- 2 真備地区で洪水に対応できる避難所は3か所のみであり、地区によっては学区内に避難所がなく、日頃からあまり訪れることのない避難所に避難することとなったため、避難行動につながりにくかった。

(対応策・改善策)

浸水時の避難行動については、浸水想定区域外の避難所に避難することが基本であるが、身近に避難所がないことで避難につながらなかったり、避難に時間を要する地域もあることから、浸水時の緊急避難場所として、今回の浸水実績を踏まえて、各学区内に1カ所以上の「浸水時緊急避難場所」を設けることとする。これに伴い、「浸水時緊急避難場所」の内容を記載したハザードマップを作成し、出水期までには真備地区の全戸に配布する。市内の他の地区についても、出

水期までに「浸水時緊急避難場所」を設ける。

- 3 発災時には、想定を超える多くの方が避難所に来られ、体育館だけでなく各教室にも避難いただくことになり、その結果、当初配置していた職員数では避難所運営に支障が出ることとなった。

(対応策・改善策)

職員の割り当てについては、これまでのように避難所ごとに1次の指名（2名×2班体制）だけでなく、災害の規模に応じて2次、3次の指名についてもあらかじめ検討していく。また人的支援を有効に活用するための災害時受援計画の人的支援の整備も必要である。

- 4 初期の段階では、災害対策本部の電話回線がつながりにくくなったため、避難所と災害対策本部、あるいは避難所間での連絡調整ができにくい状況が生じ、避難所において情報の入手が困難な状況もあった。

(対応策・改善策)

今回の対応では、途中からタブレット端末を各避難所に配布し、SNSを利用することで避難所と災害対策本部間、避難所と避難所間の情報伝達、情報共有を行うこととしたため、徐々にスムーズな運営が可能となった。避難所開設直後から円滑な運営ができるよう、あらかじめ、機器の整備と体制整備を行う必要がある。

- 5 福祉避難所（35施設）とあらかじめ協定を結んでいるが、福祉避難所について理解が不十分と思われる施設があった。また福祉避難所に関わる市の部局間の連携が不十分であった。

(対応策・改善策)

市から定期的な施設訪問等を行なうことにより、福祉避難所に関する内容説明や情報交換を行うことで、施設職員との継続的な関係が築ける体制を整備する。また関係部局間で調整を行い、福祉避難所となる施設や行政内部での役割分担などを掲載したマニュアルを作成するなど、市と一体となった運用ができる体制を構築する。

- 6 今回の災害では、緊急的措置としてペット同伴の避難所としては、1か所で集中運用を行ったが、市のマニュアルでは、ペットは屋外で飼うように規定している。今後は、ペットと一緒に避難するケースの増加が予想され、マニュアルの整備を行う必要がある。

(対応策・改善策)

今回の対応を踏まえ、ペット同伴避難の在り方について検討を行なう。

- 7 避難所において、本市の職員をはじめ、他自治体からの応援職員、各種支援団体からの派遣など、多くの方が支援にあたったため、初期段階では、被災者から倉敷市職員の識別ができにくく、避難所の責任者が誰か分かりにくかった。

(対応策・改善策)

本市職員と識別できるビブスを購入し、着用することで、誰が本市職員で、誰が責任者かを識別しやすいように改善したが、今後は、ビブスを備蓄しておき、災害時には初期段階から着用することとする。

- 8 初期段階では、物資（生活用品）支援について、各避難所の判断で調達が必要であったが、各避難所で購入できる仕組みとなっていなかった。

(対応策・改善策)

避難生活が長期化することが予想される場合には、避難所責任者に一定額を資金前渡し、緊急性を要するものなどは、各避難所責任者の判断で購入できる仕組みを整える。

8 備蓄

- 1 被災者用の毛布・水・食料・タオルなどが大量に必要となったが、市の備蓄量だけでは不足したため、市長が全国市長会・中核市市長会に緊急に依頼し、7月10日までの間に順次、全国から毛布 約19,000枚、水 約41,000本、食料 約125,000食、タオル 約12,000枚の支援をいただいた。

(対応策・改善策)

水害の場合は、毛布・タオルは必需品であり、今後備蓄計画の見直しを行い、毛布・タオルの備蓄量を増やすとともに、今回の災害で不足した品目について年次計画で増やしていく。

- 2 非常食等の備蓄については、備蓄計画により対応しており、平成30年度までは、県の想定備蓄量（3日分 226,600食）の約3分の1の備蓄量（1日分 75,000食）を目標備蓄量としており、残りの2日分は、民間事業者等との協定により調達・確保する計画としていた。

(対応策・改善策)

今回の災害では、市内の被害がなかった地域からの食料等の調達が可能であった。また、国等の物的支援により長期的にも食料等の不足はなかったが、南海トラフ巨大地震等の大規模災害で、全市あるいは広域的な被害となった場合には、支援や自己調達が難しくなることが予想されるため、備蓄量全数量が確保できるよう、年次的に備蓄量を増やしていくこととする。

9 避難者への食事の調達・配布

業者が避難所へ食事を直送できる体制が整う8月末まで、市民活動センターの建物を使って市職員が保管・仕分け等の対応を行った。特に夏季には食中毒発生のリスクを考え、室温管理ができ、仕分け等の作業ができる十分なスペースのある施設が必要となる。

また、納品の時間が業者により様々だったため、市職員が発災直後は24時間、その後も早朝3時から数千食を受け入れ、避難所への配達を行ってきた。

弁当の温度や衛生管理、弁当の内容と栄養など、素人では対応が難しいことが多かった。被災者の健康面を配慮し、途中から保健所の管理栄養士による献立の検討を行うこととした。

(対応策・改善策)

避難所における食事の調達、配送、栄養管理、衛生管理等について、災害種別や規模に応じた対応策について、あらかじめ検討しておく必要がある。

食事は避難者の体調管理に直結することでもあるため、食事内容の検討に当初から栄養士を入れる体制整備が必要である。

10 避難所の生活環境等

- 1 避難所の多くが学校の体育館であり、大規模災害のため避難生活が長期に及ぶこととなり、健康管理上、空調設備が重要となり、国の支援で早期にエアコンを設置いただいた。

(対応策・改善策)

災害救助法の適用を受けた場合は、今回と同様に早期にエアコンが設置されるよう速やかに国へ要請する。適用を受けない場合で、真夏や真冬の季節などでの避難生活が長期に及ぶ場合は、レンタル業者等との災害時応援協定を締結するなど体制を整備していく。

- 2 避難生活が長期に及んだ場合は、冷蔵庫や洗濯機などの生活家電が必要となる。今回の災害では、市が購入したほか、国の支援や民間からの支援により設置できたが、早期に調達できる体制強化が必要である。

(対応策・改善策)

災害救助法の適用を受けた場合は、早期に国へ要請する。適用を受けない場合で避難生活が長期に及ぶ場合は、レンタル業者等との災害時応援協定を締結するなど体制を整備していく。

- 3 入浴について、自衛隊の入浴支援、近隣自治体の施設、民間の無料開放、レンタル業者からの調達で対応したが、レンタルシャワー・風呂は、需要が高い夏場であったため、業者からの調達が難しかった。

(対応策・改善策)

レンタル業者等との災害時応援協定を締結するなど、体制を整備していく。



自衛隊による入浴支援
(真備総合公園)

- 4 全避難所にダンボールベッドを配備した。避難者にとっては、健康面や衛生面から避難生活の改善につながったと思われる。

1セットあたりの部品数が多く、使用に向けての保管場所確保に苦慮した。

(対応策・改善策)

ダンボールベッドは、被災者の健康面や衛生面から、非常に有効な防災資材のひとつであり、また収納場所としても活用できる。避難生活が長期化する場合は、今後も活用すべきであると考えられる。



ダンボールベッドと間仕切り
を設置した避難所
(菟小学校)

- 5 避難生活が長期化する中で、被災者から様々な要望や相談が寄せられ、それに対応すべく、行政・支援団体等と連携を図っていったが、避難所のスペースの制約などから対応に限られることもあった。

(対応策・改善策)

避難所内の配置をあらかじめ検討する中で、支援団体の活動スペースや相談スペース等を確保しておくことが有効である。

11 受援計画

- 1 支援物資が全国から大量に入ってきたため、支援物資受援の体制整備が追いつかず、受け入れた支援物資の置き場所、仕分け、配送等に苦慮した。

(対応策・改善策)

「地域防災計画」から踏み込んだ内容として、大規模災害に対応できる「災害時受援計画」を策定し、必要な物資の種類や数量、受け入れ体制などについて、検討を行なっておく。

- 2 今回、支援物資の受入場所として真備総合体育館を使用したのが、大量の物資が届けられたため、受け入れ・整理などに苦慮した。



全国から寄せられた救援物資
(真備総合体育館)

(対応策・改善策)

「災害時受援計画」に物的支援の受入場所を指定し、効率的な運用ができる体制を整備する。

また、市として新たに、備蓄倉庫と支援物資の受け入れ場所を兼ねた物資受け入れ配送拠点を整備するとともに、複数の拠点整備に向けて検討を行っていく。

- 3 中核市や総務省の対口支援など、他都市等から多くの応援職員を派遣いただき、主に避難所運営の担当等に従事していただいた。日々避難所における業務量の想定がたちにくく、人員の配置に苦慮した。

(対応策・改善策)

他都市等から派遣いただいた職員の配置場所や業務内容などを、災害種別に応じて検討しておく必要がある。

12 被災者の生活支援

- 1 避難所以外で避難生活をされている方への生活用品の配布については、真備総合体育館や各避難所、また、地元の方などの協力を得て真備公民館の各分館などで実施したが、情報提供やニーズにあった物資の提供に苦慮した。

(対応策・改善策)

市の備蓄倉庫と支援物資の受け入れ場所を兼ねた物資受け入れ配送拠点を整備し、そこから地域の在宅避難者に対しての物資供給拠点となる場所をあらかじめ検討しておく。また、被災状況、復旧状況により、その時々に必要な物品が変わってくるため、災害種別に応じて配布する物品について検討していく。

- 2 災害救助法の「被服、寝具その他生活必需品の給与又は貸与事業」を活用して、災害救助法の基本事項である、平等の原則、必要即応の原則、現物給付の原則により、被災世帯に寝具と炊飯器を供給することとした。事業者の供給量を申し込みが大きく上回り、また、被災後の物流が混乱していたことや、寝具がかさばり1日に配送できる数が限られていたことなどから、供給の遅れが生じた。

(対応策・改善策)

本事業については、今後どのような実施方法で行っていくかの検討が必要である。

- 3 被災者は、真備地区内で住宅の2階に避難している在宅避難者をはじめ、市内や市外も含めた建設型仮設住宅及びみなし仮設住宅に居住しており、孤立する世帯が発生しないように見守りを行なっている。7月7日から保健師等による避難所における健康管理活動を開始したことをはじめ、7月13日からは、保健所保健師等による真備地区内の在宅避難者への訪問など全戸把握事業を行い、また10月からは、倉敷市真備支え合いセンターを開設して仮設住宅への訪問を行うなど対応にあたっている。

(対応策・改善策)

被災者が情報面から孤立しないように、広報くらしき(月1回)、広報くらしき臨時号、まび復興だより(月2回)などを被災全世帯に郵送しており、引き続き実施していく。

真備支え合いセンターによる個別訪問等を通じて、被災者の健康状態や生活習慣、ニーズの把握等を行い、必要に応じて、関係機関や団体等と連携した支援を行っていく。

真備支所に隣接する真備保健福祉会館の1階に、4月から被災者への情報提供の場として、「復興支援情報コーナー」を開設し、また、住民同士の交流の場ともなる「談話コーナー」や地区内のイベントのチラシ置き場なども設けている。また、河川の改修状況についても随時掲示していく。

災害時、医療に関しては迅速な意思決定を迫られ、災害医療に精通した外部支援の必要性がある。「岡山県災害医療本部設置要綱」において、「災害医療本部」は県庁内に、「地域災害医療本部」は岡山県備中保健所に設置すると定められていた。しかし、今回の初動では立ち上がっておらず、また全国から医療関係者が倉敷市保健所に集結して来られたため、倉敷市保健所として迅速な対応が必要であると判断し、市保健所内に保健体制と医療体制をあわせた支援を行なう「倉敷地域災害保健復興連絡会議」（通称：K u r a D R O (Kurashiki Disaster Recovery Organization)) を立ち上げ対応にあたった。



保健医療チーム（菌小学校）

(対応策・改善策)

今後、南海トラフ巨大地震等の大災害の発生に備え、災害時医療体制（本部の設置場所・役割分担）について、医療現場の意見も頂きながら、県と市の間で協議を行っていく。

14 ボランティア

1 被災後、膨大な数にのぼる被災住宅の片づけをはじめ、行政が関与することが難しい様々な支援要請が生じ、こうした要請に応えるため、7月11日に倉敷市は、社会福祉協議会に委託し「倉敷市災害ボランティアセンター」を設置した。

平成31年3月末までに、約6,000件の支援要請があり、延べ73,065人のボランティアの御協力をいただき、99%の支援要請を完了するなど、ボランティアが果たした役割は、著しく大きい。

ボランティアに集まった方々には、多様なノウハウを保有し経験豊富な方がおられる一方、初めてボランティアに参加される方もおられた。ボランティアの現場へは、5人一組を基本にグループを構成して従事していただいたが、初期の段階においては、初心者だけで構成されるグループができてしまう場合もあり、作業に時間を要することがあった。

(対応策・改善策)

今後は、ボランティアへの登録の段階で、ボランティア経験の有無を把握し、初心者だけのグループを作らないように配慮する。

2 初期の段階から、倉敷市職員を倉敷市災害ボランティアセンターにリエゾンとして派遣し、行政の担当部署と連携するなどしてボランティアの活動がスムーズに進むように取り組んだ。

また、市とボランティアの役割分担を定めて、ボランティアへの説明に努めたが、現場では、熱心なボランティア参加者がボランティアの範囲を超えて作業を行うことも散見された。

(対応策・改善策)

作業に取りかかる前に、ボランティア参加者及び支援要請者の両方に、ボランティアで対応が可能な範囲を具体的に理解してもらうこととする。

3 医療・福祉・教育・情報・避難所運営・物資・炊き出し等、様々な分野に、これらの支援を得意とするNPO・企業等が多数集まり、熱心に被災者支援に取り組んでいただいた。

一方、これらの専門的支援を行う団体の統括や活動調整をすることは難しいため、支援が重複することもあった。

(対応策・改善策)

専門的支援を行う団体等の支援の調整について、今後検討していく。



受付をするボランティア
(倉敷市災害ボランティアセンター)



戸棚を運ぶボランティア
(真備町有井)

15 断水対応

7月豪雨に際しては、約8,900戸で断水が発生したが、自衛隊や他都市からの応援も含め給水車による応急給水活動を実施した。

被災数日後より、被災住宅の片付けが本格化するなかで、破傷風の予防や住民の衛生状態確保のため、市として飲用できない水であることを十分周知した上



自衛隊による給水支援
(真備町岡田)

で、通水することを決断し、7月9日から試験通水を開始した。

その後、市と災害時応援協定を結んでいる倉敷市管事業協同組合や全国からの応援もいただき、7月16日に小田川の南側、7月24日には、全域で飲用できる水の通水が完全復旧できた。

(対応策・改善策)

今後も、被災状況や衛生状態等を勘案して、対応を行なうこととする。

16 消防体制の強化

- 1 1 1 9番通報を受ける指令担当者を通常の7名から20名に増員して対応したが、甚大な災害のため急増する1 1 9番や一般加入電話による通報への対応に追われ、また、現場においては目前の救助活動に追われることとなった。

(対応策・改善策)

大規模災害発生時には、効果的な情報収集や伝達を行うために、1 1 9番通報を受ける指令担当者をさらに増員することを検討し、別に情報の収集・集約等を専任とする情報担当者も配置するなどして、情報共有の強化を図る。



消防指令管制室

- 2 消防団活動については、警報の発表や避難情報の発令に伴い、警戒パトロール・住民への「避難準備・高齢者等避難開始」、「避難勧告」、「避難指示（緊急）」の周知・広報活動や、避難誘導等の災害対応業務を実施してきたが、急激な水位の上昇により、その後の活動が困難となった。

(対応策・改善策)

消防機庫の拡声塔の利用や消防車両での避難広報をより効果的に実施するため、避難勧告が発令された際などには、サイレンを吹鳴するなど切迫した状況を住民へ伝えながら適切な避難誘導につなげていくための方法を検討する。

17 交通規制等

真備地区が広域にわたって浸水したことから、交通規制を実施し、その後、救助活動や災害復旧活動を優先するため、外部から真備地区内への一般車両の進入を制限することとなった。

また、国土交通省のTEC-FORCEにより排水ポンプ車（23台）が堤防に設置され排水作業を行なった際や、自衛隊による災害廃棄物の撤去を行なうにあたって、大規模に通行規制を行なうこととなった。



国土交通省の緊急災害対策派遣隊（TEC-FORCE）による排水作業（真備町川辺）

（対応策・改善策）

あらかじめ警察と災害時の対応策について検討しておく必要がある。交通規制については、警察と市で役割を分担し、協力して行っていくことが必要である。

18 道路啓開作業

復旧作業のためには、道路の瓦礫や土砂を撤去する道路啓開作業をまず行う必要がある。国土交通省（TEC-FORCE）が、幹線道路と一部水路の道路啓開を実施いただいたほか、市として生活道路の状況を調査し、災害時応援協定を結んでいる岡山県建設業協会により、道路啓開作業を行なった。

また、乾いた道路からの埃を軽減するため、市から国土交通省に要請して散水車により、8月26日までの間路面散水を行ってもらった。

交通インフラの復旧状況について、都市計画図をベースに、通行可能となった道路を表示した地図（A1判）を作成し、避難所に掲示したほか、インターネットでも公開した。



国土交通省の緊急災害対策派遣隊
(TEC-FORCE) による道路啓開



散水車による路面散水

(対応策・改善策)

あらかじめ関係機関や災害時応援協定締結団体と災害時の対応策について検討しておく。

19 災害廃棄物対応

この度の災害で大量の災害廃棄物が排出され、地域の事業者等のみでは対応できる状況をはるかに超えており、また、真夏の急激な衛生状態の悪化に対応するため、一日も早く撤去を行なう必要があり、自衛隊災害派遣業務として災害廃棄物の撤去を要請した。災害直後より、8月上旬までの間、各地からの部隊を投入して精力的に活動いただき、8月25日までには真備地区内の住宅地や身近な仮置き場からの災害廃棄物の撤去を概ね完了することが出来た。



自衛隊による廃棄物撤去

自衛隊とともに、環境省、岡山県建設業協会、岡山県産業廃棄物協会、全国一般廃棄物環境整備協同組合連合会などの協力を得て、災害廃棄物の撤去を行った。

膨大な災害廃棄物の量に対応できる仮置き場候補地の選定や置場までの搬送などが課題となった。

(対応策・改善策)

地区ごとの災害廃棄物処理に関し、仮置場の選定・搬出入ルートをはじめとする必要な事項について、あらかじめ検討していくこととする。

- 1 毎日避難所や公民館に、支援情報や生活情報を記載した「倉敷市役所からのお知らせ」を掲示し、また、広報車での広報時にも配布を行なうなどして、最新の支援情報を提供した。この情報は、報道機関への提供やホームページ等でも情報発信していったが、在宅避難者の方や、インターネットの利用が難しい方に情報が届きにくかった。

(対応策・改善策)

当初は、被災者の所在を把握することが難しく、適時に情報をお届けすることが難しかったが、り災証明や仮設住宅の住居情報などから把握した所在地へ郵送することで情報提供が可能となってきた。引き続きインターネット等の媒体を用いての情報提供を行なうが、特に高齢者世帯などにおいてはそれらの媒体を活用されない場合も多いため、郵送や掲示の手段にも力を入れていく必要がある。

- 2 在宅避難者をはじめとする地区内の被災者に情報を届ける手段として広報車を活用したが、低出力な拡声器を備えた広報車しか配備されていなかったため、高出力な車両をレンタルすることとなり、調達に時間を要した。また、広報車が市全体で10台の配備となっており、大規模災害発生時には車両が不足する可能性がある。

(対応策・改善策)

10台ある広報車のうち5台について、高出力なものに購入・改修する予定としている。また、これまでどおり消防車両によつての広報活動も行なう。

21 職員の災害対応力の強化

7月豪雨は、住民はもとより、本市職員にとって誰もが経験したことのない未曾有の災害であり、大規模な避難所運営、多くの人的・物的支援の受入れ、大量の災害廃棄物の撤去、仮設住宅の建設など、ほとんどの職員にとっては、はじめて経験することばかりであり、様々な業務において、災害対応の経験がない職員が担当するなかで業務を遂行した。

(対応策・改善策)

今回の災害での業務経験を生かし、また、今後の大規模災害に備えるためには、市職員が、今後、他の自治体で災害が発生した際などに、防災担当部署の職員に限らず、これまでに増して積極的に各部署から職員を派遣して、災害対応業務を支援するなどして経験を積んでいくことが必要と考える。

真備地区復興計画策定委員会 外部有識者からのコメント

平成30年7月豪雨災害において、岡山県倉敷市では真備地区をはじめとして未曾有の大災害となった。市全体で59名（災害関連死7名を含む）が亡くなられ、5,700棟超の住家に大規模な洪水被害が発生するなど、甚大な被害となった。被災者自らの努力をはじめとして多くの方々の支援により、倉敷市は確実に復興への道を歩み始め、平成31年3月には、復興への道筋となる「真備地区復興計画」も策定された。

この度の災害は、倉敷市だけでなく全国の自治体にとっても経験したことのない大規模な水害であり、発災時から行政として対応に苦慮したことは想像に難くない。しかしながら、気候変動の影響等により、全国で今後も異常災害の頻発の懸念があるほか、南海トラフ巨大地震の発生にも備えていく必要がある。今回の検証で得られた教訓は、倉敷市だけでなく、今後、他の自治体においても貴重な対応策につながっていくものと考えている。

今回発生した災害から学ぶべきことは学び、その教訓を今後の倉敷市の防災対策に生かすことが重要である。この度の検証では災害対策本部、避難所の運営、要援護者支援、職員の災害対応力の強化など様々な課題を抽出しており、そうした課題に対する対応策や改善策を、倉敷市が住民や関係機関と共に推進し、今後の防災・減災対策につなげていくことを期待する。

平成31年4月

真備地区復興計画策定委員会委員

岡山大学地域総合研究センター センター長 三村 聡

東京大学生産技術研究所 教授

東京大学社会科学研究所 特任教授 加藤 孝明

岡山大学大学院環境生命科学研究科 准教授 橋本 成仁



平成30年7月豪雨災害検証報告書

【お問い合わせ先】

倉敷市総務局防災危機管理室危機管理課

〒710-8565 倉敷市西中新田 640 番地

TEL:086-426-3645 FAX:086-421-2500

E-mail:csmgt@city.kurashiki.okayama.jp