
平成30年7月豪雨災害における
避難対策等の検証とその充実に向けた提言

平成30年12月

平成30年7月豪雨災害における
避難対策等検証会議

はじめに

平成 30 年 7 月 3 日から 4 日にかけて通過した台風第 7 号の影響を受けて、南からの暖かく湿った空気が梅雨前線を刺激し、広島県でも 5 日から 8 日にかけてまとまった雨となった。特に、6 日の昼過ぎから 7 日の明け方にかけては西日本一帯で記録的な大雨となった。7 月 6 日 19 時 40 分には、広島市で初めて大雨特別警報が発表された。この大雨により、広島市東部を中心に、土石流やがけ崩れが山裾や谷間に広がる住宅地を襲い、東区、南区、安佐北区及び安芸区で、死者・行方不明者は、合わせて 25 名に達するとともに、住家被害は、広島市内全域で全壊・半壊等 2,471 棟にも及ぶ大きな災害となった。土砂災害の危険性のあるところに多くの人家があり、そこが被災していた状況もあらためて明らかとなった。

広島市では、4 年前の平成 26 年にも安佐南区及び安佐北区を中心に死者 77 名に及ぶ災害を経験している。この災害の教訓から、避難勧告等の発令者や発令基準の明確化、躊躇のない発令、危険度の段階に応じた避難場所の迅速な開設、市防災情報メールなど多様な発信媒体の活用、また住民の防災意識の向上を図る取組の実施など様々な改善が行われてきた。

これらを踏まえて、今回の災害では、広島市地域防災計画に基づき、土砂災害の発生前に避難情報の発令・伝達や指定緊急避難場所の開設等が行われていた。しかし、結果として、多くの人命が失われる大災害となってしまった。土砂災害前に発令された避難情報に対する住民側の受け止めと、それに基づく避難行動のあり方などに多くの課題があることが災害直後から指摘され、その実態や原因を明らかにし、今後の防災・減災のために改善していく必要があった。

このため、砂防・災害情報・生活再建支援等の専門家、区自主防災組織連合会会長及び国・県の関係機関で構成する検証会議を設置し、平成 30 年 9 月 5 日から 4 回の会議を開催した。

本会議では、①避難情報の発令・伝達と避難行動、②避難所における被災者の支援等、③被災者の生活再建支援、④周辺被災自治体への支援の 4 項目について検証し、今後のこれらの充実に向けた提言をまとめた。

今回の豪雨では、広島市だけでなく他の地域でも、避難情報が発令されている中で多くの人命が失われた。このため、今回の検証結果は広島市だけの教訓とするのではなく、他の地域でも参考としていただきたい。

特に、広島市は、「200 万人広島都市圏構想」を推進されており、今回の提言を踏まえ、周辺市町への支援強化を期待したい。

なお、今回は、避難対策等に係る課題について集中して検証したが、まちづくりの構想の中で人家や道路等の配置をいかに安全なものとしていくかについては、別途、考えていく必要がある。

最後に、今後、今回の災害のような異常事態が生じたときにおいても、一人でも多くの命が救われるようになることを切に願っている。

平成 30 年 12 月

平成 30 年 7 月豪雨災害における避難対策等検証会議

座 長 海 堀 正 博

目次

1 「避難情報の発令・伝達と避難行動」 1

(1) 避難情報の発令・伝達

(2) 指定緊急避難場所の開設

(3) 避難情報の伝達方法

(4) 住民の避難行動

2 「避難所における被災者の支援等」 33

(1) 避難所の運営

(2) 被災者の生活環境の整備

- || ア 保健師による健康相談等
- || イ 食事の提供
- || ウ 簡易ベットの調達等
- || エ 空調された環境の確保
- || オ 入浴・シャワー等
- || カ 在宅避難者のニーズ把握等

3 「被災者の生活再建支援」 44

(1) 被災者支援総合窓口（ワンストップ窓口）の運営

(2) 罹災証明書の発行

(3) 民有地内の土砂撤去等への対応

(4) 仮住宅の提供

4 「周辺被災自治体への支援」 49

(1) 消防事務

(2) 水道事務

【資料編】

資料1	検証会議の概要	. . . . .	1
資料2	平成30年7月豪雨災害の概要	. . . . .	3
資料3	避難情報の発令基準（土砂災害・洪水）	. . . . .	9
資料4	平成30年7月豪雨の避難行動に関する調査結果	. . . . .	11
資料5	委員から提出された避難行動に関する資料	. . . . .	47

1 「避難情報の発令・伝達と避難行動」

(1) 避難情報の発令・伝達

現在の発令基準は 8.20 豪雨災害後に見直されたものである。これについては、国の動向も踏まえつつ、必要に応じ見直しを行うこととしているが、ここでは、基準を超過するなどした場合、それを確認した時刻と避難情報を発令し住民に伝達した時刻をもとに、適時に避難情報を発令し住民への伝達が行われていたかどうかを検証する。

(参考) 避難情報の発令基準 (資料「避難情報の発令基準 (土砂災害・洪水)」参照)

「土砂災害に関する避難情報」については、8.20 豪雨災害の教訓を踏まえ、また、内閣府のガイドラインを参考とし、テレビ、インターネット等で広く住民に情報提供されている土砂災害に関するメッシュ情報※ (以下「メッシュ情報」という。) を発令基準としている。

「洪水に関する避難情報」については、国土交通省の見直しや内閣府のガイドラインを参考とし、避難判断水位や氾濫危険水位などの河川水位や、それに基づく洪水予報等の通知を発令基準としている。

※ 累積の土壌雨量と今後の雨量の見込みから土砂災害の危険度を 5 km 四方の範囲ごとに示す情報

ア 避難情報の発令・伝達の方法等

避難情報については、メッシュ情報や河川水位等が発令基準を超過するなどした段階で速やかに発令し、住民に伝達されるまでの時間を可能な限り短縮する必要がある。

あわせて、避難情報を住民に確実に伝達する必要があること、また、機器やシステムの予期せぬトラブル等に備える必要があることから、市防災情報メールや防災行政無線など複線的な伝達手段を用いて、危機管理室や区から発信することとしている。

イ 避難情報の発令・伝達の状況

(ア) 伝達手段ごとの住民への伝達までの一般的な所要時間

市防災情報メール等による発令に当たっては、土砂災害及び洪水ともに、防災情報共有システムにおいて、自動的に、発令基準を超過し発令対象となった小学校区を示し、開設する避難場所や住民が取るべき行動などの配信文を生成している。その際、誤った情報発信を防ぐため複数人による内容確認を行っている。このため、発令基準の超過等から住民への伝達までに若干の時間を要している。

防災行政無線の放送による発令に当たっては、土砂災害の場合は、メッシュ情報による危険度の判定に伴い、対象となる行政区、または、小学校区に合わせてその都度放送文を作成する必要があり、放送文の準備に若干の時間を要している。これに対し、洪水の場合は、基準となる水位観測所ごとに対象となる小学校区があらかじめ決まっており、放送文もあらかじめ準備されていることから住民への伝達は比較的早く行うことができる。

(4) 実際の「土砂災害に関する避難情報」の発令・伝達状況

人命が失われた地区についての発令・伝達状況は、表 1-1 のとおりである。

表 1-1 人命が失われた地区についての避難情報の発令・伝達状況

地区	発令基準の超過等を確認した時刻		避難情報を発令し住民に伝達した時刻 ※1		伝達手段	確認から伝達までの時間
東区 馬木	14:05	<u>土砂災害警戒情報発表</u> ※2 メッシュ警報基準超過	14:08	避難準備・ 高齢者等避難開始	防災行政無線(一斉)	3分
	15:18	メッシュ1時間後超過確認	15:25	避難勧告	市防災情報メール	7分
	19:40	<u>大雨特別警報発表</u> ※2	19:43	避難指示(緊急)	防災行政無線(一斉)	3分
南区 丹那	14:05	<u>土砂災害警戒情報発表</u> ※2 メッシュ警報基準超過	14:08	避難準備・ 高齢者等避難開始	防災行政無線(一斉)	3分
	17:15	土砂災害発生情報確認	17:25	避難勧告	市防災情報メール	10分
	19:40	<u>大雨特別警報発表</u> ※2	19:43	避難指示(緊急)	防災行政無線(一斉)	3分
安佐北区 口田南	—	区長判断 ※3 (倒木情報等多数)	12:43	避難準備・ 高齢者等避難開始	市防災情報メール	—
	14:25	メッシュ1時間後超過確認	14:32	避難勧告	市防災情報メール	7分
	19:40	<u>大雨特別警報発表</u> ※2	19:43	避難指示(緊急)	防災行政無線(一斉)	3分
安芸区 上瀬野	14:05	<u>土砂災害警戒情報発表</u> ※2 メッシュ警報基準超過	14:08	避難準備・ 高齢者等避難開始	防災行政無線(一斉)	3分
	17:56	メッシュ1時間後超過確認	18:05	避難勧告	市防災情報メール	9分
	19:40	<u>大雨特別警報発表</u> ※2	19:43	避難指示(緊急)	防災行政無線(一斉)	3分
安芸区 矢野東 矢野西	14:05	<u>土砂災害警戒情報発表</u> ※2 メッシュ警報基準超過	14:08	避難準備・ 高齢者等避難開始	防災行政無線(一斉)	3分
	17:56	メッシュ1時間後超過確認	18:05	避難勧告	市防災情報メール	9分
	19:40	<u>大雨特別警報発表</u> ※2	19:43	避難指示(緊急)	防災行政無線(一斉)	3分
安芸区 畑賀	14:05	<u>土砂災害警戒情報発表</u> ※2 メッシュ警報基準超過	14:08	避難準備・ 高齢者等避難開始	防災行政無線(一斉)	3分
	17:56	メッシュ1時間後超過確認	18:05	避難勧告	市防災情報メール	9分
	19:40	<u>大雨特別警報発表</u> ※2	19:43	避難指示(緊急)	防災行政無線(一斉)	3分
安芸区 中野東	14:05	<u>土砂災害警戒情報発表</u> ※2 メッシュ警報基準超過	14:08	避難準備・ 高齢者等避難開始	防災行政無線(一斉)	3分
	18:21	メッシュ1時間後超過確認	18:31	避難勧告	市防災情報メール	10分
	19:40	<u>大雨特別警報発表</u> ※2	19:43	避難指示(緊急)	防災行政無線(一斉)	3分

※1 避難情報を発令し住民に伝達した時刻については、プッシュ型の伝達手段によることとしている。具体的には、防災行政無線の放送又は市防災情報メールの発信のどちらか早い方としている。

※2 下線は、広島地方気象台から発表に関する事前連絡があったもの。

※3 発令基準の超過等を確認する前に、倒木や側溝のあふれ等の通報が多数あったため、区長判断により発令したもの。なお、判断を行った時刻については、正確には分からないため記載していない。

(ウ) 実際の「洪水に関する避難情報」の発令・伝達状況

特に被害の大きかった三篠川、瀬野川についての発令・伝達状況は、表 1-2 のとおりである。

表 1-2 三篠川、瀬野川についての避難情報の発令・伝達状況

河川名 (観測所)	発令基準の超過等を 確認した時刻	避難情報を発令し 住民に伝達した時刻 ※1	伝達手段	確認から 伝達までの 時間		
三篠川 (向原)	15:47	氾濫警戒情報発表確認	15:52	避難準備・ 高齢者等避難開始	防災行政無線(個別)	5分
	15:57	氾濫危険情報発表確認	16:04	避難勧告	防災行政無線(個別)	7分
	—	区長判断 ※2 (越水開始水位到達等)	19:41	避難指示(緊急)	市防災情報メール	—
三篠川 (白木)	17:37	氾濫警戒情報発表確認	17:42	避難準備・ 高齢者等避難開始	防災行政無線(個別)	5分
	19:57	氾濫危険情報発表確認	20:11	避難勧告	防災行政無線(個別)	14分
三篠川 (中深川)	16:25	避難判断水位到達確認	16:29	避難準備・ 高齢者等避難開始	防災行政無線(個別)	4分
	—	区長判断 ※2 (氾濫危険水位到達等)	17:02	避難勧告	防災行政無線(個別)	—
	—	区長判断 ※2 (越水開始水位到達等)	18:03	避難指示(緊急)	市防災情報メール	—
瀬野川 (瀬野)	18:37	氾濫警戒情報発表確認	—	避難準備・高齢者等避難 開始発令前に氾濫危険 水位に到達したため避難 勧告に切替	—	—
	18:57	氾濫危険情報発表確認	19:07	避難勧告	防災行政無線(個別)	10分
	—	区長判断 ※2 (越水開始水位到達等)	19:32	避難指示(緊急)	市防災情報メール	—

※1 避難情報を発令し住民に伝達した時刻については、プッシュ型の伝達手段によることとしている。具体的には、防災行政無線の放送又は市防災情報メールの発信のどちらか早い方としている。

※2 発令基準の超過等を確認する前に、到達水位と今後の降雨状況等を予測し、災害発生の危険度が高まったことから、区長判断により発令したもの。なお、判断を行った時刻については、正確には分からないため記載していない。

ウ 分析

(7) 「土砂災害に関する避難情報」の発令・伝達

「避難準備・高齢者等避難開始」及び「避難指示（緊急）」を発令し、住民に伝達するまでに要した時間が3分と早かった理由としては、「土砂災害警戒情報」や「大雨特別警報」の発表により、すべての危険区域が避難情報の発令対象となり、対象学区の確認などの作業が不要で、全市一斉に防災行政無線による放送を行うことができたことが挙げられる。また、広島地方気象台から、「土砂災害警戒情報」や「大雨特別警報」の発表について、事前に連絡を受けていたことから、早めに発令準備を進めることができたことも迅速な対応につながっている。

一方、「避難勧告」については、誤った情報の発信を防ぐため、各区で市防災情報メールの内容確認を行ったため、若干の時間を要している。

(4) 「洪水に関する避難情報」の発令・伝達

洪水に関する避難情報の発令は、常時水位の上昇過程を監視することで、基準水位への到達時期、発令内容、対象地域が予測でき、事前に発令準備を進めることができることから比較的早く可能であった。

これに対し、三篠川の白木水位観測所の避難勧告については、発令基準の超過を確認した後、住民に伝達するまでに14分の時間を要している。これは、市防災情報メールの伝達に使用するパソコンの動作に不具合があり迅速に伝達を行うことができず、防災行政無線（個別）により伝達しなければならない状況のもと、防災行政無線は他の地区への避難情報の発令を放送中であったため、速やかに放送を開始できなかったことによるものである。

エ 対応状況

今回課題となった市防災情報メールの伝達に使用するパソコンの動作の不具合については、直ちに情報発信用のパソコン端末を処理性能の高いものに入れ替えるとともに、防災情報共有システムサーバーの情報処理方式を改善することにより解消した。

なお、従来、防災行政無線については、複数区で避難情報を発令し住民に伝達する場合に、各区において放送の順番を待つ状況が発生し、大幅な遅れが生じるという問題が発生していた。これに対し、本年4月から防災行政無線による放送を危機管理室で一元化し、複数区の避難情報を一括して発令するよう運用を改めており、伝達までの時間の短縮につながっている。

(2) 指定緊急避難場所の開設

今回の災害における指定緊急避難場所の開設について、市地域防災計画どおりに対応できたか、また、災害発生後、広島市に接近した台風に対して対応できたかを検証する。

ア 指定緊急避難場所開設の考え方

指定緊急避難場所については、市地域防災計画において、表 1-3 のとおり、発令する避難情報に応じて、段階的に開設することと定めている。

また、指定緊急避難場所の開設については、施設管理者及び市職員による開錠を原則とするが、気象や災害等の状況によりそれが困難な場合に備えて、地域の自主防災組織による開錠が行えるよう複数人に鍵を寄託している。さらに、それでも対応できない場合には、地域内の他の団体により開錠してもらえる体制を整えている。

表 1-3 市地域防災計画に定める避難情報に応じた指定緊急避難場所の開設

避難情報	指定緊急避難場所
避難準備・ 高齢者等避難開始	原則として、小学校区に 1 箇所拠点的な指定緊急避難場所を開設
避難勧告、避難指示（緊急）	さらに、必要な指定緊急避難場所を順次開設

イ 今回の対応

(ア) 7月6日～7日までの間の対応

- 7月6日の12時43分に安佐北区全域で土砂災害の危険性が高まったため、市地域防災計画どおり、安佐北区で土砂災害の危険性がある小学校区を対象に避難準備・高齢者等避難開始を発令した。
また、その他の行政区では、土砂災害警戒情報の発表を受けて、同日14時8分に避難準備・高齢者等避難開始を発令した。
- 避難準備・高齢者等避難開始の発令と同時に、あらかじめ地域と協議のうえ定めていた拠点的な指定緊急避難場所を開設することとした。そのため、各区役所から施設管理者及び地域の自主防災組織会長等が開錠を依頼するとともに、直ちに市職員を派遣した。
- 実際には、避難準備・高齢者等避難開始の発令が7月6日（金）の日中であったため、施設管理者が開錠したケースがほとんどであった。
- 避難勧告の発令以降は、増加する避難者に対応するため、指定緊急避難場所を追加して開設した。（例えば福木小学校区では、避難準備・高齢者等避難開始で福木集会所を開設し、避難勧告以降、順次、福木小学校、福田公民館及び馬木公民館を開設した。）

(イ) 7月28日の台風第12号時における対応

7月28日9時時点で、広島地方気象台から「台風第12号の広島市への最接近は7月29日の夕方、28日の夜半から風雨が強まると予想している」との情報が提供された。このため、住民に早期避難を促す必要から、各区長が7月28日の15時～21時にかけて住民に対して注意喚起を行うとともに、市職員を派遣し、必要な指定緊急避難場所を開設した。

ウ 評価

- ・ 7月6日～7日の対応では、市地域防災計画どおり、避難準備・高齢者等避難開始の発令後、直ちに拠点的な指定緊急避難場所を開設し、避難者を速やかに受け入れた。また、避難勧告の発令以降は、避難者の増加に対応するため、必要な指定緊急避難場所を追加して開設した。
- ・ 7月28日の台風第12号における対応では、台風の接近が深夜に及ぶことを警戒して、早期に避難を促す必要があった。また、災害後でもあり多くの住民の避難が見込まれた。このため、十分な受け入れ体制を整える必要性から、既に開設していた避難所に加え、新たに全区で76箇所の指定緊急避難場所を開設した。

(3) 避難情報の伝達方法

避難情報は、住民に確実に伝達できたか、どのような伝達方法が活用されているのかなどについて、住民アンケート調査結果をもとに検証する。

なお、ここでは主に広島市からの避難情報の伝達方法について検証し、地域の方などからの声かけ等の伝達方法は、次の「(4) 住民の避難行動」において検証する。

【住民アンケート調査の概要】（以下同じ。）

調査対象 下表の小学校区内で、土砂災害警戒区域等危険区域内に居住する方

行政区	対象小学校区名		
	人的被害発生地区	8.20 豪雨災害被災地	早期避難が行われた地域
東区	福木		
南区	楠那		
安佐南区		八木、梅林、山本	
安佐北区	口田	三入、大林、 可部南、可部	高南、三田
安芸区	矢野、瀬野		畑賀、中野
佐伯区			湯来東

標本数 1,700 人

抽出方法 広島市住民基本台帳より無作為抽出

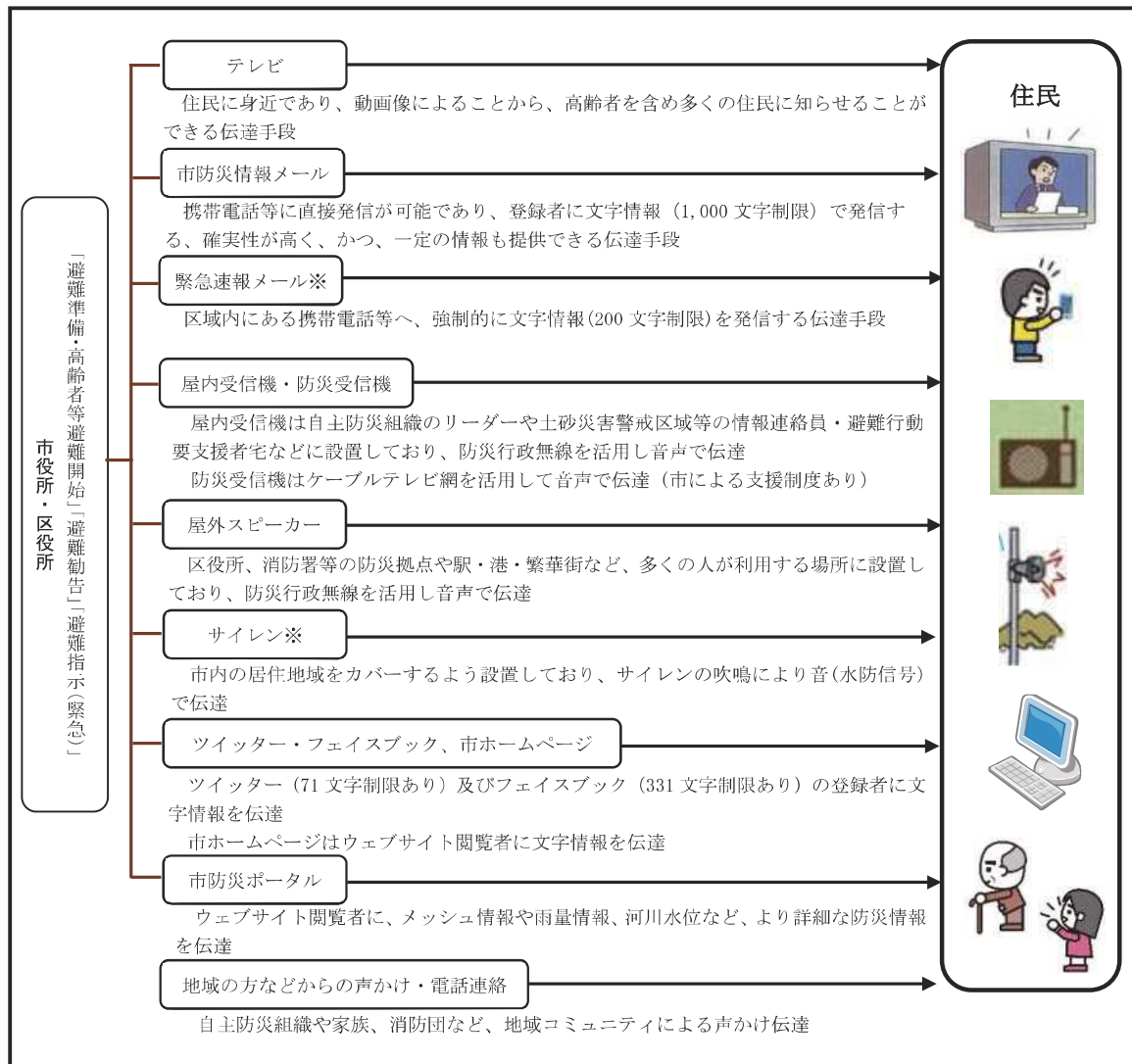
調査方法 郵送調査

調査機関 平成 30 年 9 月 28 日(金)～平成 30 年 10 月 15 日(月)

回収結果 858 人（回収率 50.0%）

ア 避難情報の伝達方法

広島市では、確実に避難情報を伝達するため、複線的な伝達方法を用いている。身近なテレビに加え、市防災情報メール及び緊急速報メールといった携帯電話の活用、防災行政無線による屋内受信機や屋外スピーカー・サイレン吹鳴、ケーブルテレビ網を活用した防災受信機での放送などである。その他に、ツイッター、フェイスブック、市ホームページ、市防災ポータルによる発信を行っている。



※「緊急速報メール」及び「サイレン」は、避難勧告及び避難指示(緊急)の発令で用いており、避難準備・高齢者等避難開始の発令では用いていない。

図 1-1 避難情報の伝達方法の種類

イ 避難情報の認識と伝達方法の活用について

(ア) 避難情報の意味に対する認識の状況

避難情報の名称を聞いたことがある方は約9割であるが、さらに、その意味を知っていた方は、「避難準備・高齢者等避難開始」では57.7%、「避難勧告」や「避難指示（緊急）」では約65%にとどまっている。

このように、聞いたことはあるが意味を知らない方に、聞いたことがない方を加えると、「避難勧告」や「避難指示（緊急）」が約30%、「避難準備・高齢者等避難開始」が36.4%となっており、これらの方々は避難情報を入手しても避難行動に結びつかないおそれがある。

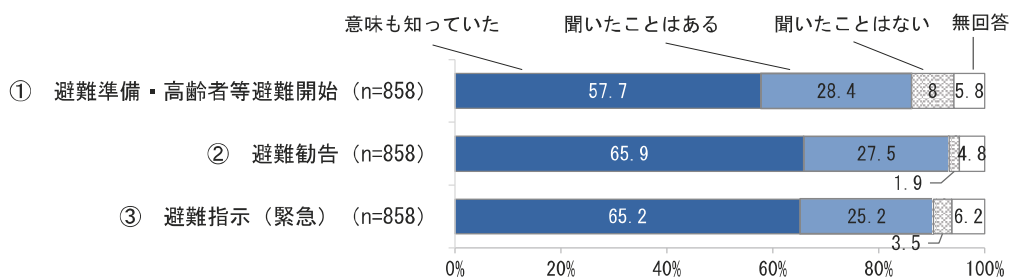


図 1-2 避難情報の意味に対する認識の状況

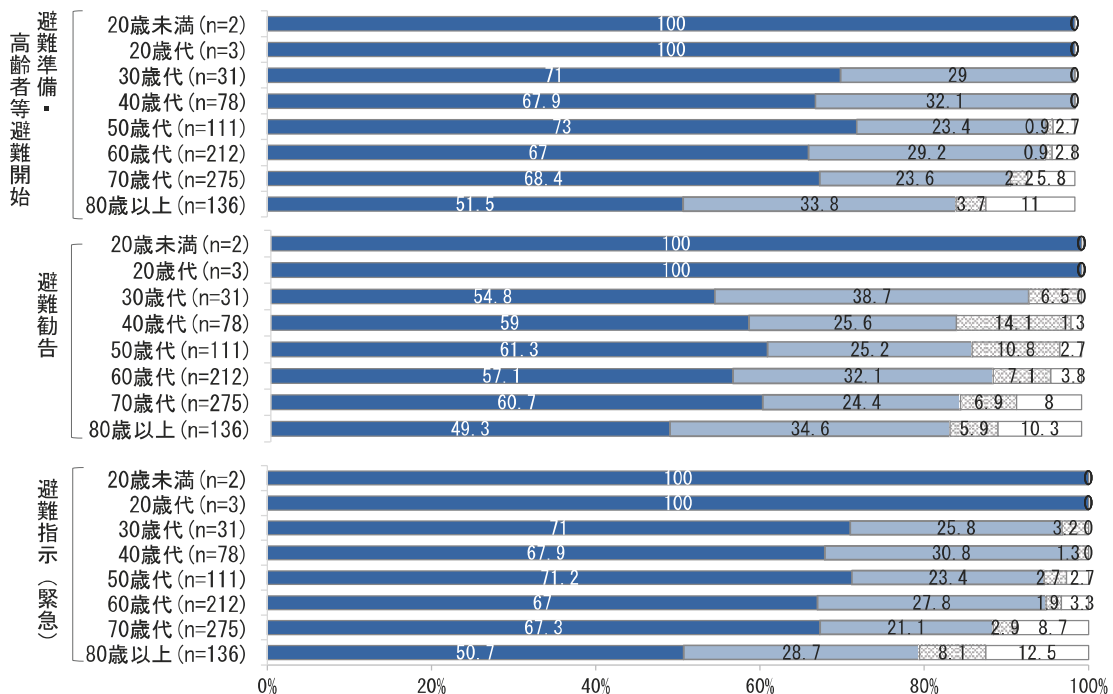


図 1-3 年代別：避難情報の意味に対する認識の状況

(イ) 住民への避難情報の伝達について

① 避難情報の発令に対する認識の状況

このアンケートの回答者は、いずれも避難準備・高齢者等避難開始、避難勧告及び避難指示（緊急）が出された地域に居住する方である。その中で、避難情報の発令を認識していた方の割合は、「避難準備・高齢者等避難開始」が64.5%、「避難勧告」が77.7%、「避難指示（緊急）」が70.3%であった。

これに対し、入手していない・知らなかった方の割合は「避難準備・高齢者等避難開始」で6.8%、「避難勧告」で4.2%、「避難指示（緊急）」で4.5%にとどまっており、多くの住民は避難情報の発令を認識していたと考えられる。

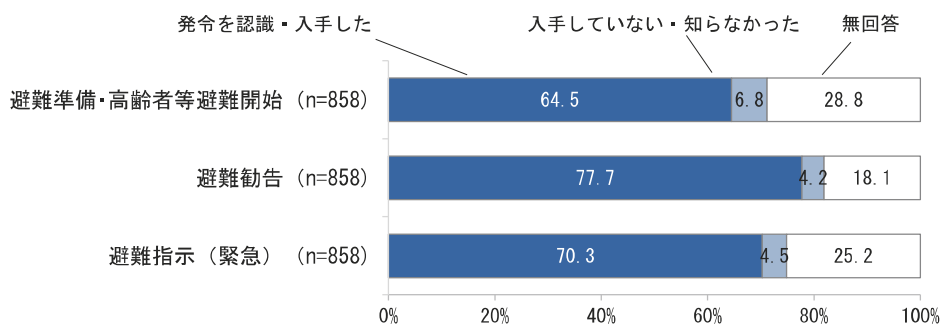


図 1-4 避難情報の発令に対する認識の状況

② 実際に避難情報入手した伝達方法と入手しやすい伝達方法に対する認識

実際に避難情報入手した伝達方法は、「テレビ（一般放送）」の割合が最も高く、次いで「緊急速報メール」、「市防災情報メール」の順であり、さらに、地域の方や家族などからの声かけ・電話連絡も高い傾向にある。

一方、「テレビ（データ放送）」、「インターネット」、「ツイッター」、「フェイスブック」など、受け手側の操作を必要とする伝達方法により避難情報入手した方の割合は高くなかった。

また、避難情報を最も入手しやすい伝達方法は、「テレビ（一般放送）」が最も高く、次いで、「緊急速報メール」、「市防災情報メール」、「地域の方などからの声かけ・電話連絡」の順となっており、実際に入手した伝達方法と同様であった。

これらのことから、「テレビ（一般放送）」は、多くの住民に伝達方法として活用されていることがわかる。

「緊急速報メール」、「市防災情報メール」は活用されているものの、携帯電話の普及率が約90%（「主要耐久消費財等の普及・保有状況（内閣府、平成30年3月末）」）であることからすれば、さらなる活用拡大の余地がある。

加えて、地域の方や家族などからの声かけ・電話連絡といった人対人による伝達方法の割合も、入手しやすい伝達方法としては比較的高かった。

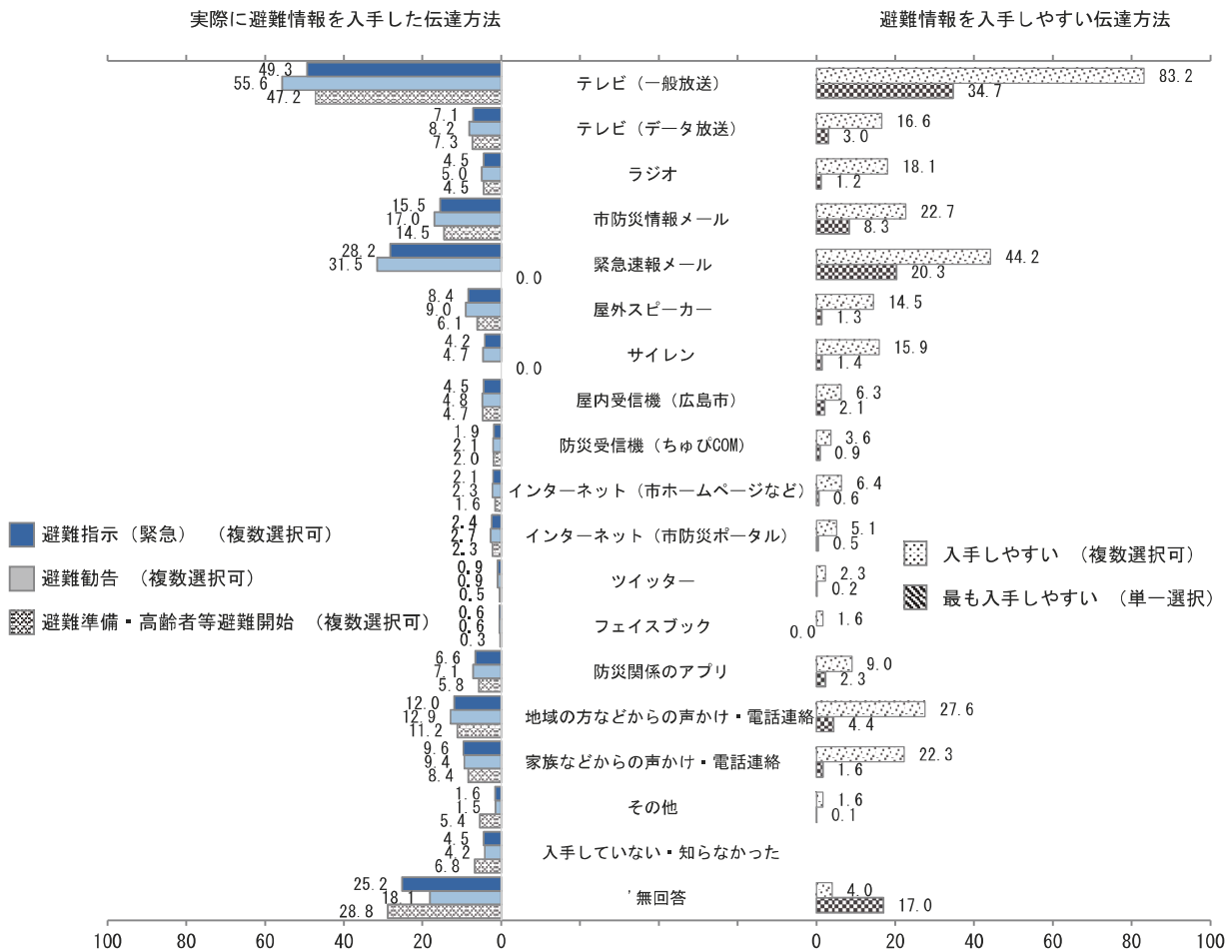


図 1-5 実際に避難情報入手した伝達方法と入手しやすい伝達方法に対する認識

③ 年代別の避難情報を入手した伝達方法の実態

「テレビ(一般放送)」での入手は、各年齢層とも最も割合が高いが、特に、年齢層が上がるほど割合が高くなっている。

「市防災情報メール」や「緊急速報メール」での入手は、若年層ほど高くなっているものの、70歳代以上においてもある程度高い割合となっている。

「屋外スピーカー」や「サイレン」、「屋内受信機」での入手は全体的に低い状況であるが、70歳代以上に設置対象者世帯が多い「屋内受信機」についてみると、高齢層では若年層に比べ高い割合を示している。このため、高齢層に対しては、「屋内受信機」や、それと同様の機能を有する「防災受信機(ちゅピCOM)」の活用を検討することも有用である。

なお、「地域の方などからの声かけや電話連絡」で入手した方は、年齢層が上がるほど割合が高くなっており、70歳以上では約10%を超えている。また、80歳以上では「家族の方からの声かけや電話連絡」で入手した方が11%を超えている。

表 1-4 年代別の避難情報の入手の実態

	(n)	39歳以下 (194)	40歳代 (418)	50歳代 (588)	60歳代 (1009)	70歳代 (1223)	80歳以上 (440)
テレビ(一般放送)	(1,295)	25.8	26.1	31.0	35.4	35.7	36.6
テレビ(データ放送)	(192)	7.2	4.5	4.8	6.0	4.6	3.2
ラジオ	(120)	3.1	1.4	2.9	2.9	3.8	3.4
市防災情報メール	(399)	15.5	14.4	11.7	12.1	7.4	6.4
緊急速報メール	(507)	19.6	19.1	13.9	15.2	10.1	7.0
屋外スピーカー	(195)	3.1	3.3	6.0	4.1	5.8	6.4
サイレン	(75)	0.0	1.9	1.4	1.4	2.6	3.0
屋内受信機(広島市)	(120)	0.0	1.4	0.9	2.0	5.2	5.9
防災受信機(ちゅピCOM)	(48)	1.5	0.0	0.3	1.4	2.1	0.7
インターネット(市ホームページなど)	(52)	0.0	4.1	1.9	1.0	0.9	0.7
インターネット(市防災ポータル)	(61)	2.1	2.9	3.2	0.7	1.1	1.4
ツイッター	(20)	1.0	1.2	1.7	0.2	0.0	0.2
フェイスブック	(10)	2.6	0.0	0.7	0.1	0.0	0.0
防災関係アプリ	(165)	10.3	6.5	8.2	3.5	2.3	1.6
地域の方などからの声かけ・電話連絡	(307)	2.6	5.7	6.5	7.1	10.1	10.2
家族からの声かけ・電話連絡	(233)	4.1	5.7	3.6	5.3	6.3	11.4
その他	(73)	1.5	1.7	1.5	1.8	2.2	2.0

(n=「避難準備・高齢者等避難開始」、「避難勧告」、「避難指示(緊急)」の各避難情報を入手した伝達方法として回答があったもの、全てを合算したもの)

ウ 避難情報の伝達方法に関する提言

避難情報の意味とそれに応じて取るべき行動の周知

避難情報を避難行動につなげる前提として、住民が、避難情報の意味とそれに応じて取るべき行動を理解していることが不可欠である。このため、住民への周知に継続的に取り組むべきである。特に、避難準備・高齢者等避難開始など、本来、その意味を知っていただかなければならない高齢者で避難情報の認知度が低いことから、平時の自主防災組織の活動などを通じて、さらに周知を図っていくべきである。

放送関係機関との連携強化

「テレビ（一般放送）」については、住民の居住地域における避難情報が確実に伝わっているか不明確な面があるものの、多くの住民に活用されていることから、引き続き放送関係機関との連携強化を図るべきである。

市防災情報メールの登録促進及び小学校区単位での発信の検討

災害時にきめ細やかな情報発信ができる「市防災情報メール」の活用を促進するため、「市防災情報メール」による受信訓練を行うとともに、総合防災訓練をはじめ多くの住民が集まる行事などを通じて、「市防災情報メール」の登録促進を図るべきである。

また、「市防災情報メール」は、行政区単位で発信しているため、登録者が必要とする地区以外の情報も頻繁に受信され、本来必要とする情報を見逃すおそれがある。そのため、防災情報を行政区単位から小学校区単位で発信可能となるシステムの構築を検討すべきである。

緊急速報メールの周知

「緊急速報メール」は、普及率の高い携帯電話へ強制的に避難情報を伝達できる効果的な手段であるため、その活用について、市ホームページや広報紙などにより、改めて周知すべきである。

防災受信機（ちゅピ COM）等の利用促進

より広く確実に伝達するという観点から、受信者側で操作を必要としないプッシュ型の情報伝達手段を拡充することが効果的である。このため、特に高齢層を中心に戸別受信機による情報入手可能世帯を増やすため、「防災受信機（ちゅピ COM）」の利用促進について、引き続き取り組むべきである。

また、コミュニティFM等の活用についても、検討すべきである。

屋外スピーカーの運用方法の改善

「屋外スピーカー」からの放送が聞き取りづらいとの指摘があった。しかし、激しい雨の際などには「屋外スピーカー」の音声を明瞭に伝えることは技術的にも限界があることから、サイレン機能にさらに重点を置くこととし、サイレンが鳴ったときはプル型の情報配信を確認することを動機付けるなど、伝達内容や運用方法について検討すべきである。また、「屋外スピーカー」によるサイレン音が住民に聞こえやすくなるよう改善することも検討すべきである。

(4) 住民の避難行動

住民が避難を行った理由・行わなかった理由や、日頃の防災活動と避難行動との関連などについて、住民アンケート調査及び先進的な取組を行っている自主防災組織連合会会長等への聞き取り調査をもとに、かつ、適宜 8.20 豪雨被災地と 7 月豪雨被災地とを比較しつつ、検証する。

【聞き取り調査の概要】

調査対象 先進的な取組を行っている下表の小学校区の自主防災組織連合会会長等

行政区	対象小学校区名
安佐南区	梅林
安佐北区	三入、可部
佐伯区	湯来東

調査方法 個別面談又は電話による聞き取り調査

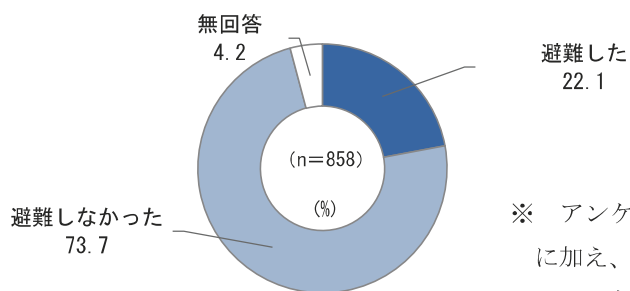
調査期間 平成 30 年 9 月 21 日（金）～平成 30 年 10 月 9 日（火）

ア 住民の避難行動の実態

(7) アンケート調査結果

① 避難行動の有無（n=858：回答者全体※）

避難行動の有無については、「避難した」が 22.1%、「避難しなかった」が 73.7%であった。



※ アンケートは、7 月豪雨被災地に加え、8.20 豪雨被災地及び市内で円滑な避難が行われたと認められる地域を対象としている。

図 1-6 避難行動の有無

② 避難した方の避難先 (n=190:「避難した」と回答した方)

「避難した」方の最初の避難先は、「自宅の上階」が34.2%と最も高く、次いで、「親戚・知人宅」(25.8%)、「市が開設した避難場所」(20.5%)、「市が開設した避難場所以外の、地域などで開設した避難場所(集会所など)」(8.4%)の順となっている。

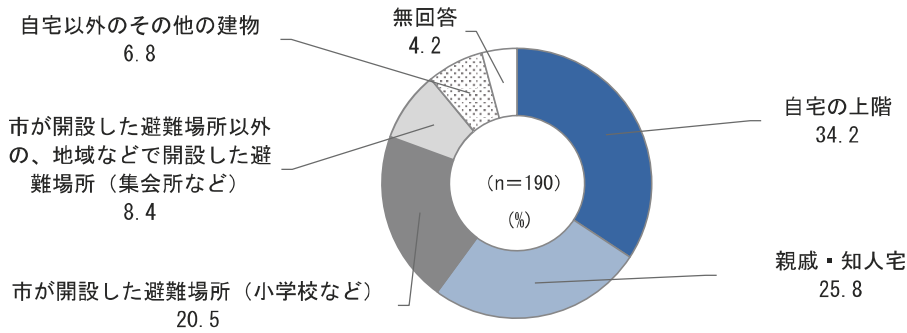


図 1-7 避難した方の避難先

③ 避難した時間帯 (n=190:「避難した」と回答した方)

避難した時間帯は、土砂災害警戒情報が発表された14時05分と大雨特別警報が発表された19時40分をメルクマールとして、3つの時間帯に区分すると、14時以前が10.5%、14時～20時頃が44.7%、20時以降が34.2%となっており、大雨特別警報発表以前に50%以上が避難している。

これをみると、避難された方は、比較的早期に避難されていることが分かる。

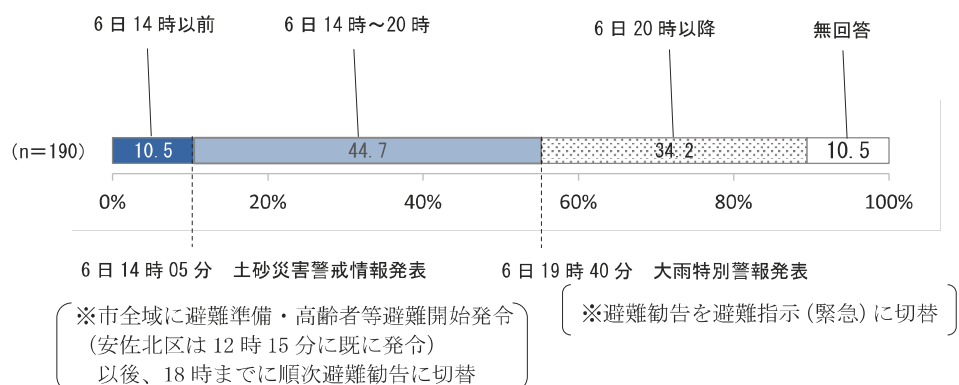


図 1-8 避難した時間帯

④ 避難した理由 (n=190 : 「避難した」と回答した方)

避難の決め手となった理由をみると、「雨の降り方などで身の危険を感じたから」が 24.2%と最も高く、次いで、「家族に避難を勧められたから」(12.1%) 「近所の人や消防団員などに避難を勧められたから」(9.5%) の順となっている。また、「インターネット等で雨量や水位などの情報を見たから」も 4.7%と、入手した防災情報をもとに自ら避難を判断した方も比較的多くなっている。

一方、「避難指示(緊急)が発令されたから」、「避難勧告が発令されたから」を決め手とした方は相対的には少なく、避難情報だけでは避難行動につながっていない。しかしながら、複数回答を認めた場合の避難した理由としては相当程度多くなっている。

以上から、避難情報だけでは必ずしも避難行動につながらないが、避難情報を前提として、それに加えて、災害の危険性を自らのこととして認識できた場合に、避難行動につながっていることが分かる。

なお、この設問については、決め手となった理由のうち、無回答が、「その他」回答を含め、多くなっており、選択肢に含まれていなかった理由の存在も考えられる。このため、「その他」回答の具体的な内容にも留意が必要である。

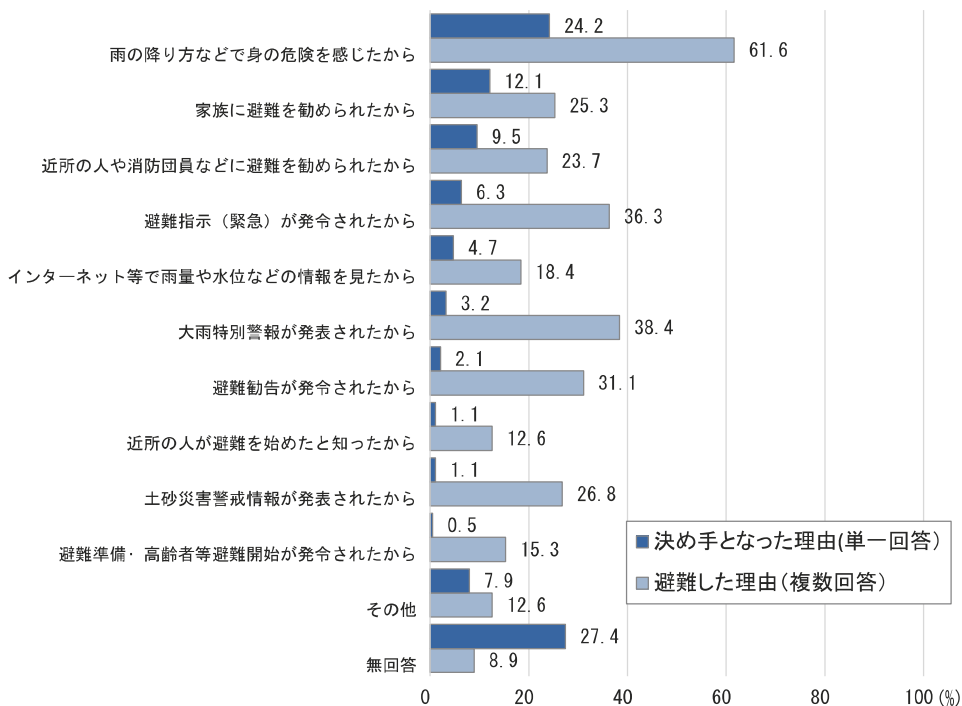


図 1-9 避難した理由

⑤ 避難しなかった理由 (n=632:「避難しなかった」と回答した方)

避難しない決め手となった理由については、「被害にあうとは思わなかったから」(13.1%)が最も高い。「雨の降り方や川の水位から安全と判断したから」(9.5%)、「今まで自分の居住地域が災害にあったことがなかったから」(6.3%)も相対的に高く、何らかの形で、自分は安全であるという意識があったことがうかがえる。なお、今回記録的な集中豪雨となったことから、「避難する方がかえって危険だと思ったから」(10.0%)も高くなっている。

また、「近所の人は誰も避難していなかったから」を決め手とした方は3.3%と低いですが、複数回答を認めた場合の避難しなかった理由では35.9%と高い割合となっており、周囲の方の動向が判断材料として大きいことがうかがえる。

一方、「避難勧告や避難指示(緊急)が出たことを知らなかったから」は0.6%と低く、避難勧告や避難指示(緊急)の発令を知らないということはあまりなかったことがわかる。

なお、この設問についても、決め手となった理由のうち、無回答が、「その他」回答を含め、高くなっており、選択肢に含まれていなかった理由の存在も考えられる。このため、「その他」回答の具体的な内容にも留意が必要である。

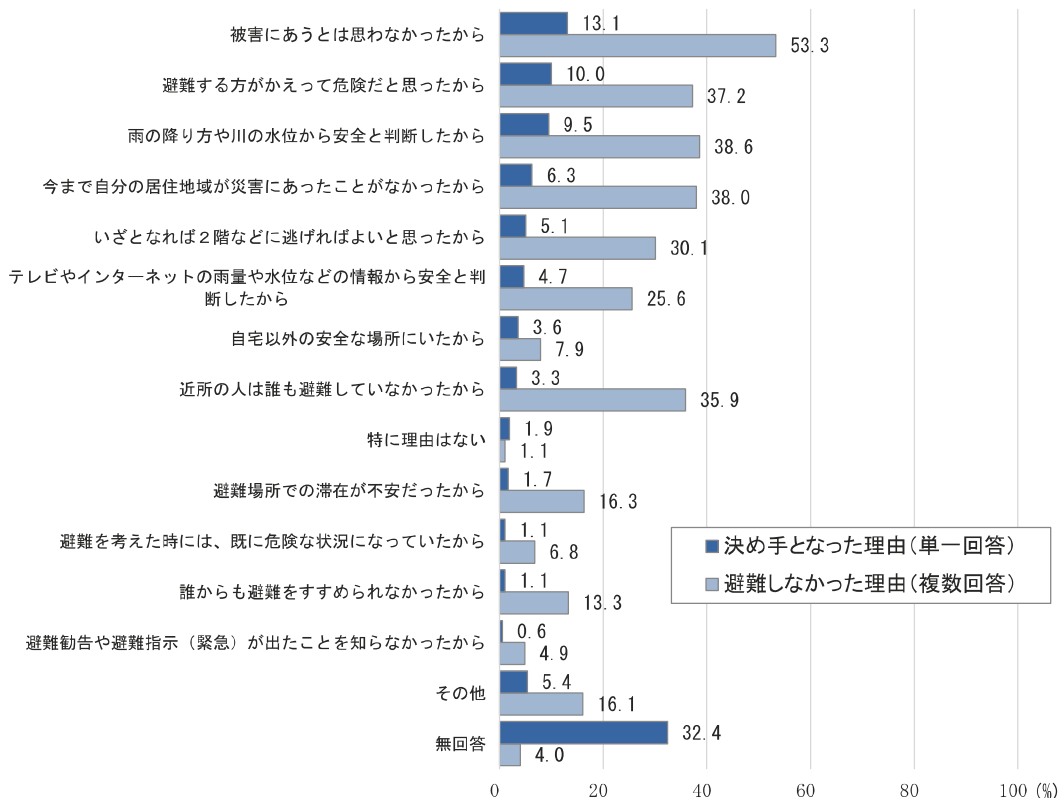


図 1-11 避難しなかった理由

「その他」(16.1%)を選択した方(複数回答)の主な理由は以下のとおりであり、「避難場所までの経路が危険であること」や「ペットとの同行避難に対する懸念」も阻害要因として挙げられている。

さらに、「本人又は同居人が、移動又は避難所での滞在が困難」の中には、避難行動要支援者に対する避難支援の問題が含まれている。この点、平成28年度に避難困難者を網羅的に支援するため、要支援者の範囲を拡大したところであり、地域では具体的な支援対象者の抽出と支援の体制づくりが課題となっている。

「その他」を選択した方の主な理由(自由記述)

- ・ 避難場所及び避難場所までの経路が危険(18件)
- ・ 状況から避難の必要がないと判断(17件)
- ・ 自宅が安全(15件)
- ・ 本人又は同居人が、移動又は避難所での滞在が困難(12件)
- ・ ペット同行避難を懸念(9件)
- ・ 市が開設する避難場所が遠い(6件)
- ・ 既に屋外への移動が困難となっていた(3件)

【避難しなかった理由（決め手）：8.20 豪雨被災地と7月豪雨被災地との比較】

避難しない決め手となった理由について、8.20 豪雨被災地と7月豪雨被災地を比較した。

8.20 豪雨被災地では、「雨の降り方や川の水位から安全と判断したから」、「テレビやインターネットの雨量や水位などの情報から安全と判断したから」といった、入手した情報をもとに避難の必要性を自ら判断している割合が、7月豪雨被災地に比較し高くなっており、防災意識の高さがうかがえる。

一方、7月豪雨被災地では、「被害にあうとは思わなかったから」、「今まで自分の居住地域が災害にあったことがなかったから」といった理由が、8.20 豪雨被災地と比較し高くなっている。

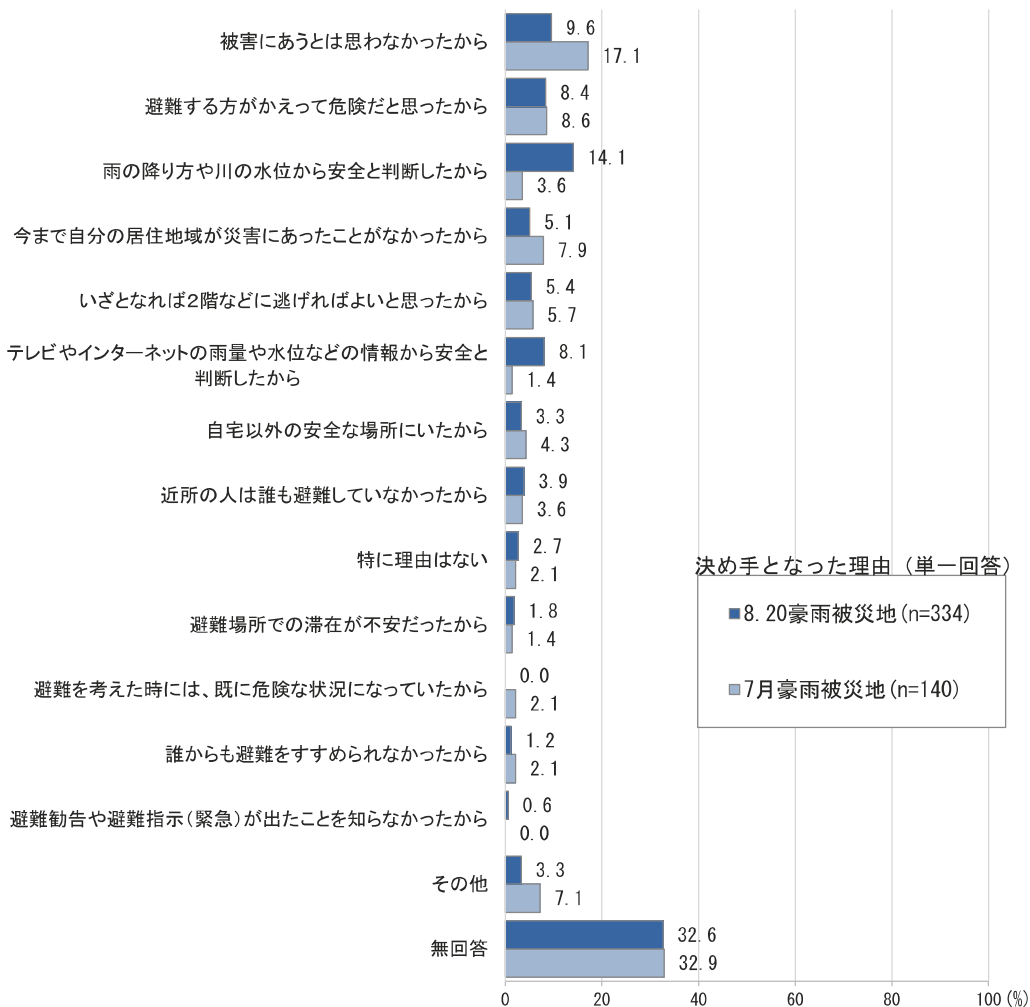


図 1-12 避難しなかった理由（決め手）の8.20 豪雨被災地と7月豪雨被災地との比較

【避難しなかった理由のジャンル別分類】

避難しなかった理由については、①自己判断、②正常性バイアス、③避難所課題、④同調性バイアス、⑤その他の5つのジャンルに分類される。

①自己判断については、防災意識が高く客観的な情報で自ら避難の要否を判断している場合には、むしろ望ましい状態であるが、客観的な情報なく判断している場合は問題である。

このような問題がある場合や②正常性バイアス、④同調性バイアスの場合への対処としては、防災意識の向上を図り、客観的な情報に基づいて自ら判断を行うよう改善を図るとともに、防災リーダー等による積極的な声かけが求められる。

また、③避難所課題は、避難所における課題の解決により、避難行動につながる可能性が大きい。

避難しなかった理由（選択肢）	分類ジャンル
自宅以外の安全な場所にいたから	⑤ その他
被害に遭うとは思わなかったから	② 正常性バイアス
今まで自分の居住地域が災害にあったことがなかったから	② 正常性バイアス
雨の降り方や川の水位から安全と判断したから	① 自己判断
テレビやインターネットの雨量や水位などの情報から安全と判断したから	① 自己判断
近所の人誰も避難していなかったから	④ 同調性バイアス
避難勧告や避難指示（緊急）が出たことを知らなかったから	⑤ その他
避難する方がかえって危険だと思ったから	③ 避難所課題
いざとなれば2階などに逃げればよいと思ったから	① 自己判断
避難を考えた時には、既に危険な状況になっていたから	③ 避難所課題
避難場所での滞在が不安だったから	③ 避難所課題
誰からも避難をすすめられなかったから	④ 同調性バイアス
特に理由はない	⑤ その他

⑥ 地域行事への参加と避難行動 (n=858:回答者全体)

運動会・祭り・盆踊りなど地域主催の行事への参加状況については、「ほとんどの行事に参加している」(23.4%)、「少なくとも年に1回は参加している」(23.7%)、「過去に参加したことがある」(41.4%)と、多くの方が参加しており、そのうち約半数の方が、少なくとも年に1回以上参加している。

避難行動別にみると、地域行事への参加の有無で、避難行動に大きな差はみられない。8.20豪雨被災地をみても、大きな差はみられないが、「少なくとも年に1回は、参加している」については、避難した割合が高くなっている。

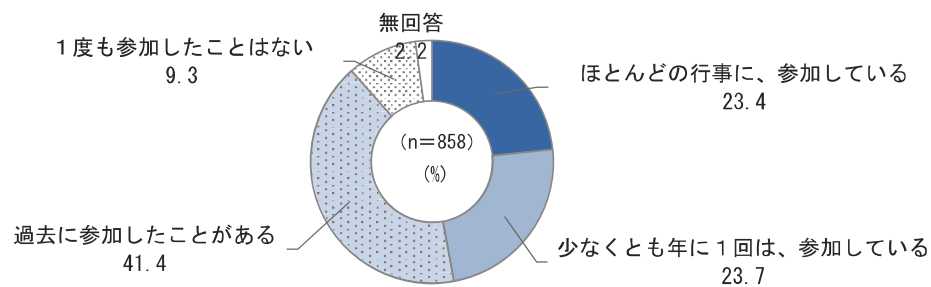


図 1-13 地域行事への参加状況

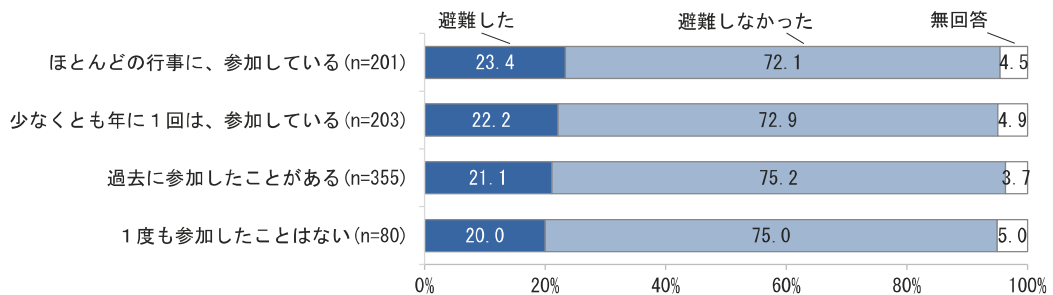


図 1-14 地域行事への参加状況と避難行動との関連 (回答者全体)

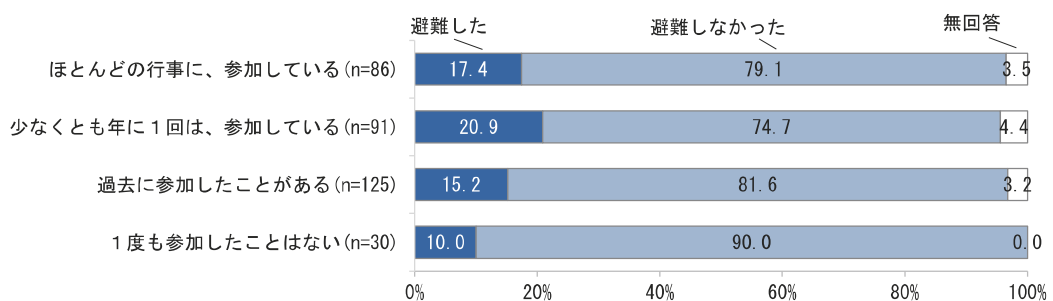


図 1-15 地域行事への参加状況と避難行動との関連 (8.20 豪雨被災地)

⑦ 自主防災組織活動への参加と避難行動 (n=858:回答者全体)

自主防災組織が主催する防災訓練や勉強会への参加については、44.9%とかなりの割合に上っているが、一方、「自主防災組織の存在を知らない」も22.1%となっている。

回答者全員でみると、自主防災組織活動への参加が必ずしも避難行動につながっていない。しかしながら、8.20 豪雨被災地についてみると、自主防災組織活動への参加が避難行動につながっており、逆に、自主防災組織活動に参加していない方では避難しなかった割合が高くなっている。

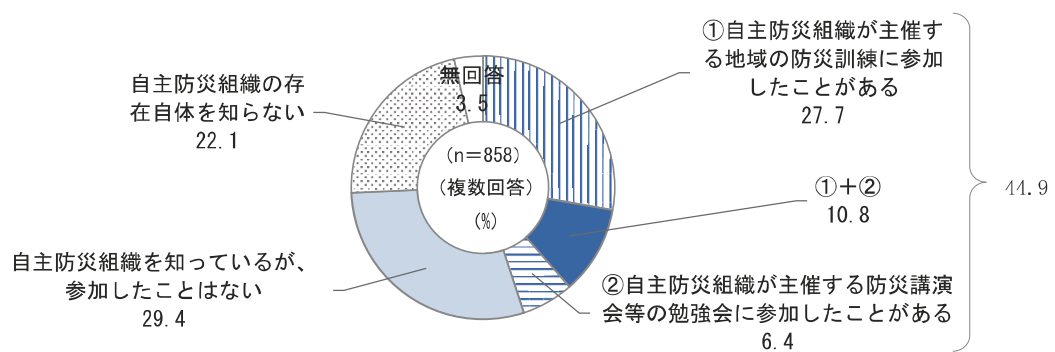


図 1-16 自主防災組織活動への参加状況

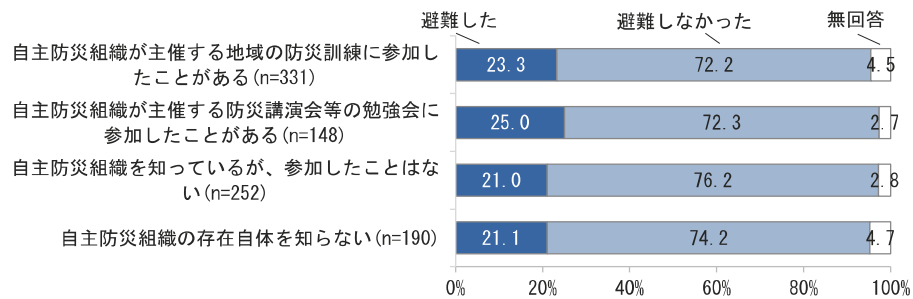


図 1-17 自主防災組織活動への参加状況と避難行動との関連 (回答者全体)

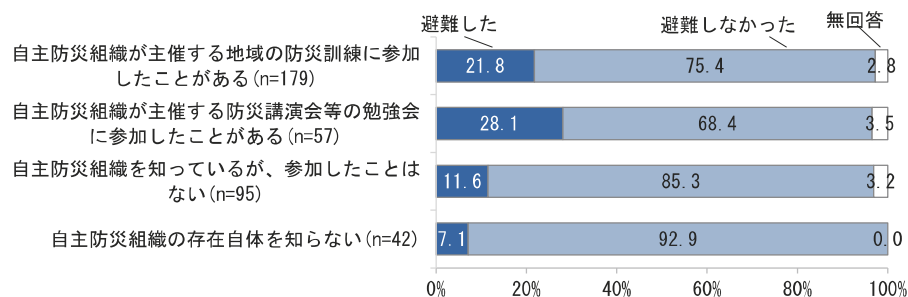


図 1-18 自主防災組織活動への参加状況と避難行動との関連 (8.20 豪雨被災地)

⑧ 避難に対する備えと避難行動 (n=858:回答者全体)

避難に対する備えとして行われている事項は、避難場所の確認が77.4%と最も高く、次いで、避難経路の確認(52.1%)、ハザードマップの確認(40.0%)、市防災情報メールの登録(36.4%)の順となっている。

8.20 豪雨被災地と7月豪雨被災地を比較すると、いずれの項目においても、8.20 豪雨被災地で高い割合となっている。そして、特に、「避難経路の確認」、「ハザードマップの確認」、「市防災情報メールの登録」で、両者の差が大きくなっている。

避難行動別にみると、いずれの項目についても、避難した割合は、確認等「していた」方が、「していなかった」及び「知らなかった」を合わせた方を上回っている。

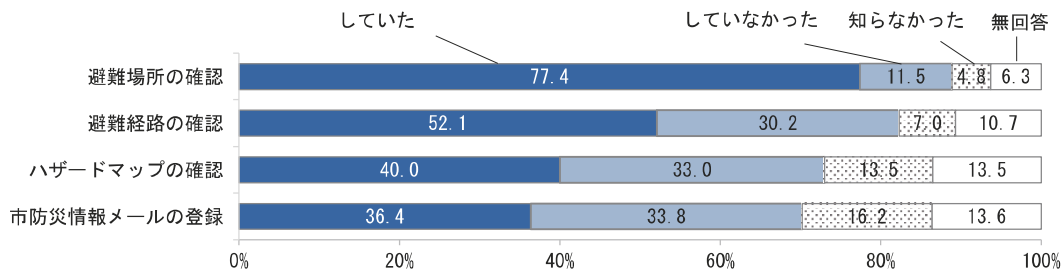


図 1-19 避難に対する備え

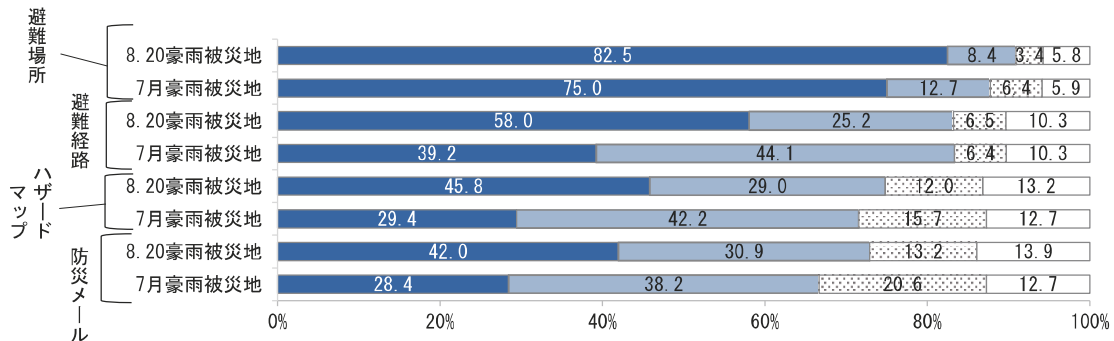


図 1-20 避難に対する備えに係る 8.20 豪雨被災地と 7月豪雨被災地の比較

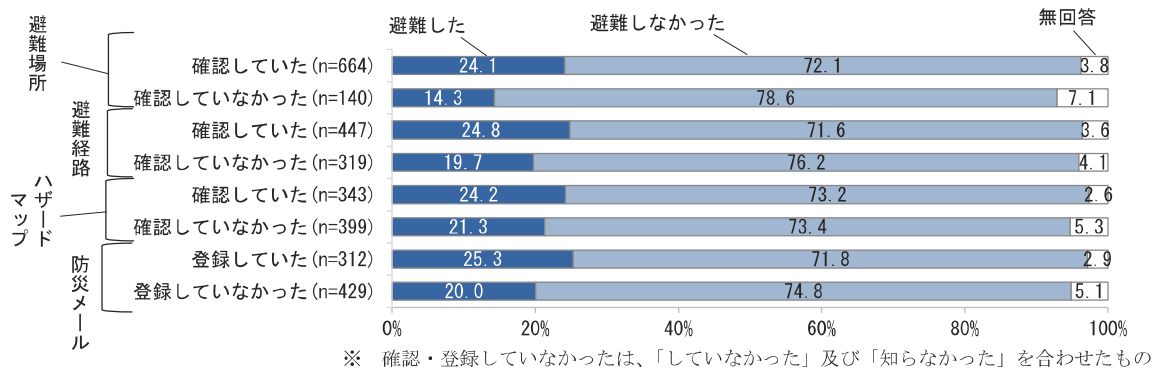


図 1-21 避難に対する備えと避難行動との関連

⑨ 「わがまち防災マップ」の確認と避難行動

(n=474:「わがまち防災マップ」作成地区)

市では、ハザードマップに地域独自の情報を盛り込んだ「わがまち防災マップ」の作成を積極的に推進している。ここでは、「わがまち防災マップ」作成済みの地区のみを取り出して、避難行動との関係进行分析する。

「わがまち防災マップ」を「確認していた」が41.4%、「確認していなかった」が29.5%となっている。

避難行動別にみると、「避難した」方の割合については、「わがまち防災マップ」を「確認していた」方の割合が、「確認していなかった」及び「知らなかった」を合わせた方より高くなっている。

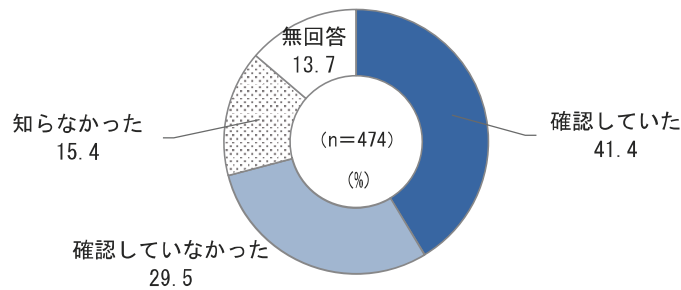
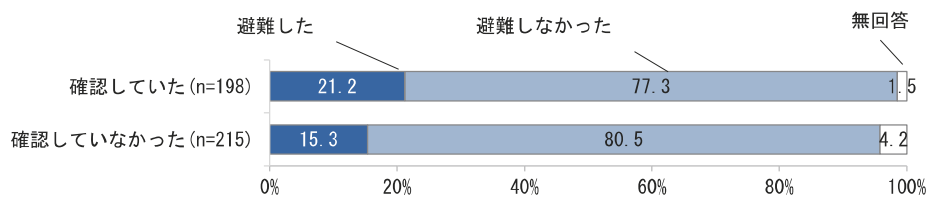


図 1-22 「わがまち防災マップ」作成済の地区における「わがまち防災マップ」の確認状況



※ 「確認していなかった」は、「確認していなかった」及び「知らなかった」を合わせたもの

図 1-23 「わがまち防災マップ」の確認と避難行動との関連

⑩ 土砂災害警戒区域の認知と避難行動

アンケート調査では、土砂災害警戒区域等が指定済みの地区については、土砂災害警戒区域内に居住する方のみを対象として実施している。このため、以下では、土砂災害警戒区域内に居住する方(n=563)を取り出して分析する。

自宅が土砂災害警戒区域内に「含まれていることを知っていた」が49.4%となっており、一方、誤った認識である「含まれていないことを知っていた」(6.2%)と、「含まれているかどうかわからなかった」(21.7%)を合わせると27.9%となっている。

また、土砂災害警戒区域に含まれることを「認知していた」方と「認知していなかった」方の避難行動を比較すると、「認知していた」方の方が「避難した」割合が高くなっている。

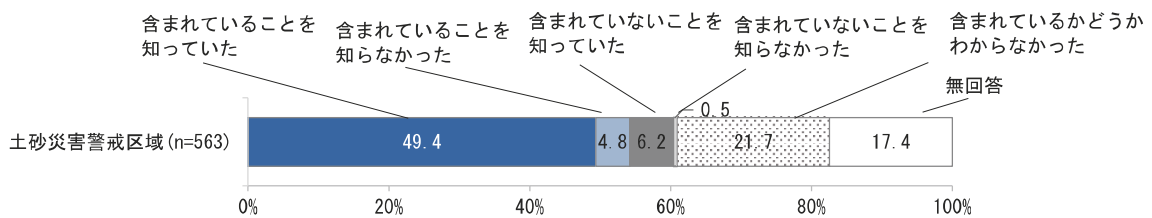
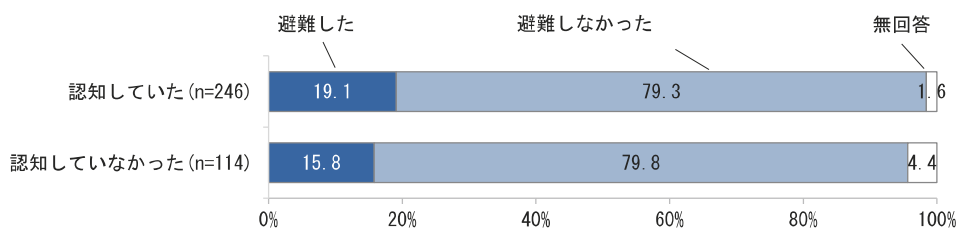


図 1-24 土砂災害警戒区域指定済の地区における土砂災害警戒区域の認知状況



※ 「認知していた」は、土砂災害警戒区域内に「含まれていることを知っていた」方で、「認知していなかった」は、「含まれていないことを知っていた」と「含まれているかどうかわからなかった」方である。

図 1-25 土砂災害警戒区域の認知と避難行動との関連

(イ) 自主防災組織連合会会長等への聞き取り調査

6. 29 豪雨災害及び 8. 20 豪雨災害で被災し、それを踏まえた先進的な取組を行っている自主防災組織連合会の会長等に対し、災害当日の 7 月 6 日の避難行動の実態等について、聞き取り調査を行った。その結果は次のとおりである。

① 避難した理由と考えられる事項

- ・ 8. 20 豪雨災害の被災経験から、地域の防災意識が高まっており、避難につながった。
- ・ 「わがまち防災マップ」の作成・配布を通じて、危険な区域を各自が確認していた。
- ・ 隣近所で声をかけ合って少人数での避難訓練を実施しており、顔見知りになって一緒に避難する経験をしていたことで、避難行動につながった。
- ・ 安佐北区新建団地では、自治会独自のメールによる防災情報の通知システムを構築している。今回も、このシステムで情報発信を行うとともに、緊急連絡網による呼びかけも行ったことにより、地域としての避難の必要性を認識できた。
- ・ 安佐北区三入学区では、河川氾濫に備え、広島市立大学と協力し、常時監視カメラを設置して、モニタリングを行っている。画像はスマートフォン等を通じて誰でも閲覧でき、災害の危険性を確認できるため、特に若年層を中心に避難につながった。

② 避難しなかった理由と考えられる事項

- ・ 同じ地区内でも 8. 20 豪雨災害で被害にあわなかった場所に住んでいるため、今回も避難の必要はないと思っていた。
- ・ 自ら雨量等の情報を入手し、8. 20 豪雨時と比較した結果、避難の必要はないと判断していた。

③ 避難情報を避難行動につなげるために有効と考えられる取組

- ・ 「わがまち防災マップ」の作成による地域の危険箇所等の把握
- ・ 近所の人と少人数で一緒に避難を行うなど、実効性のある避難訓練の実施
- ・ 子どもへの防災教育を通じた親世代への防災教育
- ・ 河川監視カメラを設置し、スマートフォン等を通じ、地域の誰もが画像を確認できるようにすることで、地域の災害危険性を把握できる仕組みの導入
- ・ 地域の防災リーダー等による避難の呼びかけ（メールシステムの活用を含む）
- ・ 地形等に応じた避難先の確保（マンション及びその周辺の場合マンションの上階とするなど）

イ まとめ

以上をまとめると、まず、避難する理由については、避難情報だけでは必ずしも避難行動につながらないが、避難情報を前提として、それに加えて、災害の危険性を自らのこととして認識できた場合に、避難行動につながっていることが分かる。この自らのこととして認識できる場合としては、積極的には「インターネット等で雨量や水位などの情報を自ら入手し判断すること」や、消極的には「家族、近所の人、消防団員などに避難を勧められること」などが考えられる。この点、7月豪雨被災地と比較して、被災後防災に関する様々な取組を行ってきた8.20豪雨被災地では、防災意識が高まっていることから、住民が、防災情報を参考としつつ、積極的に入手した他の情報を勘案し、避難の必要性を自ら判断している様子が見られる。

一方、避難しない理由については、「被害にあうとは思わなかった」、「今まで自分の居住地域が災害にあったことがなかった」など、いわゆる「正常性バイアス」により、必ずしも根拠が明確でないものも多い。これについては、防災意識の向上を図り、客観的な情報に基づいて自ら判断するよう改善が必要である。

次に、地域活動や防災活動への参加と避難行動の関係については、地域活動には多くの住民が参加しており、それだけでは避難行動につながるような防災意識の向上はみられない。これは、自主防災組織活動への参加でも同様の傾向となっている。これに対し、8.20豪雨被災地についてみると、自主防災組織活動への参加の有無によって避難行動に明確な影響がみられ、8.20豪雨被災地の自主防災組織では、避難につながるような取組が行われていることがうかがわれる。

この避難につながる取組としては、アンケートでは、「避難場所の確認」・「避難経路の確認」や「わがまち防災マップ」の作成・確認で、有効性が認められている。なお、土砂災害警戒区域内に含まれているという認識の差でも、避難行動に差が出ている。

一方、先進的な取組を行っている自主防災組織連合会の会長等からの聞き取り調査では、避難につながる取組として以上に加え、①近所の人と少人数で一緒に避難を行うなど、実効性のある避難訓練の実施、②子どもへの防災教育を通じた親世代への防災教育、③河川監視カメラを設置し、地域の誰もがスマートフォン等を通じ画像を確認できるようにすることで、地域の危険性を把握できる仕組みの導入、④地域の防災リーダー等による避難の呼びかけ（メールシステムの活用を含む。）などが挙げられている。このうち、近所の人と少人数で避難する取組の有効性は、アンケートで、近所の人々の避難の動向を自らの避難の判断要素としていることとも整合するものである。

また、避難しなかった理由の自由記述の中では、「避難場所及び避難場所までの経路が危険」、「ペット同行避難を懸念」といった避難場所に関する懸念も挙げられていることから、避難場所に関する懸念の解消が避難促進につながることを期待される。

さらに、避難行動要支援者の支援について、地域の先進的な取組を市域全体に広げていく必要がある。

ウ 住民の避難行動に関する提言

防災情報の周知徹底及び防災意識の向上のための取組

・ 避難に必要な情報の周知徹底等

避難行動の前提として、避難情報ごとにどのような行動をとるべきかを周知すべきである。

また、自宅が土砂災害警戒区域等に含まれていることを認識するとともに、避難場所や避難経路などをあらかじめ認知するため、これらの情報を掲載した「わがまち防災マップ」の作成支援とその周知をさらに進めるべきである。また、先進的な地域では、「地区防災計画」の策定を促進することも検討すべきである。

加えて、特に危険性の高い土砂災害特別警戒区域の住民に対しては、ダイレクトメールなどにより居住地の危険性を知ってもらうなど、周知徹底について検討すべきである。

・ 実効性があり、かつ、住民の参加が期待できる避難訓練の検討

これまで進めてきた防災リーダー（防災士等）の養成など自主防災組織の充実に加え、実際の避難を想定し、地域や家族等の実情に合わせた訓練を継続して行っていくべきである。例えば、近所の小規模な単位で声かけを行い一緒に避難する訓練や、災害被害者の慰霊と合わせて訓練を行う取組、子どもたちも含めて避難所での食事や宿泊を行う訓練など、地域の災害リスクに応じて、実効性があり、かつ、住民の参加を期待できるような取組を促進し、各地域の防災リーダー（防災士等）を通じて、好事例を他の地域に展開できるよう検討を行うべきである。

また、住民の参加を促すため、防災訓練の運営や参加等を積極的に「高齢者いきいき活動ポイント事業」につなげ、インセンティブを高めるべきである。

※ 「高齢者いきいき活動ポイント事業」とは、広島市在住の70歳以上の高齢者が、自らの健康づくりや地域支援のために行う活動（いきいき活動）を促進することを目的とする事業で、活動実績に基づき付与されるポイント数に応じて、奨励金を支給するものである。

・ 被災経験の継承に向けた取組の検討

今回の災害を記録に残し、継承を図るべきである。

そのうえで、災害を経験していない住民の方が、災害を体験できるような取組が必要である。このため、土石流の流下映像、被災地の上空からの被害状況の映像や被災者の体験談を収録した映像資料等を収集・作成し、講習会等で活用することを検討すべきである。また、過去の災害を後世に引き継ぐために建立された水害碑を活用した防災教育などの取組を検討すべきである。

災害の危険性を自らのこととして認識できるような取組

・ 常時監視カメラによる情報の発信の検討

地域コミュニティにおいて、居住場所と河川や砂防ダム等の位置関係を認識できるようにしたうえで、当該箇所に常時監視カメラを設置し、スマートフォンで確認できるようにするなど、地域の災害危険性を、目で見て、確認できる取組の推進について、検討すべきである。ただし、土砂災害については、災害発生までの時間的余裕がないことにも留意すべきである。

あわせて、高齢者等をはじめ「テレビ（一般放送）」から災害情報を入手するケースが多いため、常時監視カメラの画像（特に危険性が高まっているもの）をテレビで発信してもらおうよう、放送関係機関に働きかけることについて検討すべきである。

なお、土砂災害の前兆現象として異常なおいの発生が指摘されており、それをセンシングして土砂災害の危険性をあらかじめ把握するシステムが検討されている。このようなシステムが実現した際には、その活用を検討すべきである。

・ ケーブルテレビとの連携の検討

地域によっては、定点カメラを河川等に設置し、ケーブルテレビで災害危険性を確認できる対応をとっているところもある。あわせて、災害時には、加入者以外もスマートフォンで災害映像を確認できる仕組みとしている。

このような取組を踏まえ、総務省中国総合通信局との連携も図りつつ、災害画像・動画伝達についてのケーブルテレビとの連携について検討すべきである。

・ 声かけ避難の推進に向けた取組の検討

家族による声かけをさらに推進することに加え、自主防災組織の会長や市が養成した防災リーダー（防災士等）が中心となって、避難の際に、地域の緊急連絡網やメールシステムの活用も含め、周囲の方に声かけを行うことを推進すべきである。その際、消防団、常備消防及び警察も、できる限り地域コミュニティによる声かけを補完できるよう検討すべきである。

避難場所に関する懸念を解消するための取組

- **地域に応じた避難のあり方の検討**

必要に応じ、地域の地形等に応じた避難先をあらかじめ決めておいて、それを前提とした避難行動を行うことを検討すべきである。

例えば、自主避難所として民間施設や民家を確保したり、マンションが存在する場合はマンションの上階を自主避難所とすることも考えられる。そして、このような避難行動や避難場所は「わがまち防災マップ」に反映すべきである。

ただし、早期避難により、避難行動の危険性は大きく低下するため、あわせて早期避難の徹底を周知すべきである。

- **ペットの同行避難に関する周知徹底**

ペットの同行避難が基本的に可能であることが、住民に十分周知されていないことから、市ホームページや広報紙を活用するとともに、飼い犬の登録時等の機会に、また、動物病院の協力を得て、飼い主に対する周知を徹底すべきである。

避難行動要支援者に対する避難支援のあり方

避難行動要支援者の避難支援については、東区では、真に避難支援が必要となる者を把握するに当たって、高齢者地域支え合い事業を活用するとともに、地区担当保健師が専門的立場から助言するなどの取組を実施している。

また、安佐北区三入学区では、事前に連絡網を作成し、地区ごとに担当者を定め、避難支援が必要な方に対して早めに戸別訪問を実施するなどの取組を実施している。

これらの好事例を、他の地域に対しても、広げていくべきである。

そして、避難支援が必要な方自身も、「助けられ上手」となるよう、日頃から近隣の住民とコミュニケーションを図れるよう促すことが重要である。

2 「避難所における被災者の支援等」

8.20 豪雨災害時の避難所の運営については、当時は、広島市として平成11年の6.29 豪雨災害以来15年振りの大きな災害であり、避難所の運営についての知見が希薄となる中で避難所の運営を行わざるを得なかった。これに対し、今回の災害対応は、8.20 豪雨災害の知見も活かした避難所運営が行われた。それを踏まえて、ここでは、開設した避難所を小学校区自主防災組織連合会が主体となって運営できたか、8.20 豪雨災害での対応との比較をもとに、発災から2か月までを対象として検証する。なお、このような取組を背景に、発災後約4か月の11月1日には全ての避難所を閉鎖した。

また、被災者の生活環境については、全国各地で災害が多発する中、国による生活環境の支援の拡充が図られ、広島市としても可能な限りその向上を図っていることを踏まえて、被災者の生活環境に直結する主要5項目を抽出して、検証する。

(1) 避難所の運営

ア 8.20 豪雨災害時の対応

(7) 指定避難所（生活避難場所）運営マニュアルに定める運営方法

- 各学区自主防災組織連合会が、市が配置する職員や施設管理者と連携して、主体的に避難所の運営を行うことを基本としていた。

(イ) 実際の運営

- 避難所の運営は、学区自主防災組織連合会ではなく、市が配置する職員（被害認定調査を行う職員を含む。）が行ったものが多かった。

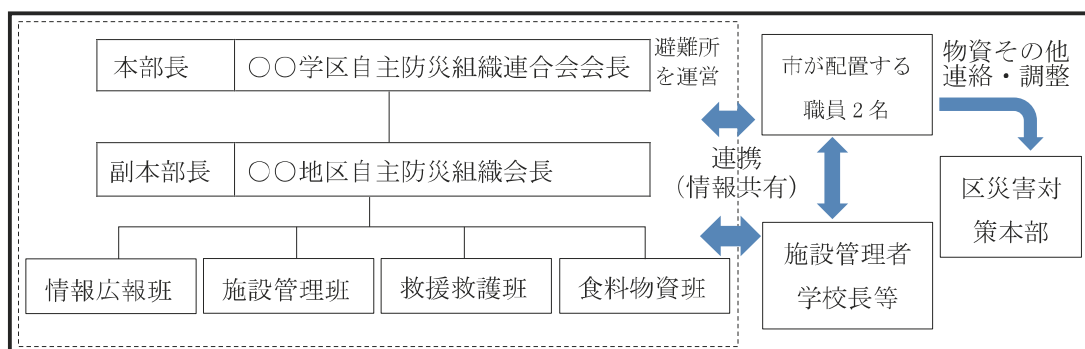


図 2-1 指定避難所（生活避難場所）運営マニュアルに定められた避難所運営方法のイメージ

(ウ) 課題

- 市が配置する職員により運営される避難所が多かったことから、学区自主防災組織連合会による運営を基本とすることができなかった。
- 市が配置する職員の中には、被害認定調査を担当する職員も多く、現場が混乱した。
- 市が配置する職員に対する避難所運営に関する研修、訓練が行われていなかった。

イ アを踏まえた広島市の今回の対応

- ・ 8.20 豪雨災害を踏まえ、避難所の開錠を自主防災組織が行えるよう措置するとともに、自主防災組織による避難所運営訓練等の促進を図った。
- ・ あらかじめ市が配置する職員（被害認定調査を行う職員は除く。）を定めておき、当該職員に対し、各区において出水期までに避難所運営に係る所掌事務の説明などを実施していた。
- ・ 必要に応じて、避難所に市の管理職を配置するとともに、避難者が多い場合3名の職員を配置する等の工夫を行った。

表 2-1 自主防災組織による避難所運営の例

区分	福木集会所	温品小学校	井原小学校	矢野南小学校
本部長	連合会長 (馬木)	連合会長 (温品)	連合会長 (井原)	連合会長 (矢野南)
運営スタッフ (自主防災組織連合会)	女性会、消防団を 含めた約 15 名	広島市地域防災リ ーダーを含めた 9 名	町内会、自治会を 含めた約 7 名	女性ボランティア を含めた 10 名
避難所運営職員 (広島市)	2 名体制	2 名体制	2 名体制 (うち課 長級以上の管理職 1 名)	3 名体制 (うち課 長級以上の管理職 1 名)
最大避難者数	56 名	118 名	103 名	500 名

【参考】避難所運営の好事例



- ・ 避難者のケアのため、運営スタッフと避難所運営職員で、7月11日にミニサロンを開き、避難者との交流を図った。

図 2-2 避難所運営の好事例 1 (東区温品小学校)



- ・ 避難所の長期化に備え、避難者のストレス軽減を図るため、プライベートスペースを確保できる避難者間仕切りシステムを導入した。

図 2-3 避難所運営の好事例 2 (安佐北区井原小学校)



- ・ 避難者がストレスなく生活できるように、連合会長が防災士等と話し合い、避難所のルールを作成した。（左側写真のとおり）
- ・ その他、百歳体操（右側写真のとおり）、女性ボランティアを中心とするバーベキュー大会、花火大会等の催しを行った。

図 2-4 避難所運営の好事例 3（安芸区矢野南小学校）

ウ 課題

- ・ 多くの避難者が避難する発災直後は、市が配置する職員で十分に対応できないケースがあった。
- ・ 市が配置する職員に対し、避難所運営に関する実践的な研修が行われていない。
- ・ 市が配置する職員間で引継ぎ事項があらかじめ明確になっていなかったため、引継ぎが確実に行われないケースがあった。
- ・ 安佐北区井原学区では、神ノ倉山の中腹で大規模な地すべりのおそれがあることから、頻繁に避難情報が発令された。このため、避難所の運営が長期にわたり連続し、運営の主体である自主防災組織の役員に大きな負担が生じた。

エ 避難所の運営に関する提言

職員向けの研修内容の見直しと効率的な引継ぎの推進

職員向け研修の内容について見直しを検討するとともに、職員も自主防災組織が行う避難所運営訓練に参加することを進めるべきである。また、職員間の引継ぎ事項をあらかじめ明確化しておき、引継ぎの効率化を図るべきである。

避難所運営に係る自主防災組織の負担軽減策の検討

避難所の運営については、共助の精神のもと、地域の自主防災組織や女性会等の地域団体と避難者が主体となって行うことが基本である。

しかしながら、こうした自主防災組織や他の地域団体等による運営を支援する観点から、他の地域の女性消防隊を含む消防団による応援が考えられる。その際、必要な物資や移動手段の確保については、市において対応すべきである。

また今後、住民や防災リーダー（防災士等）の中で避難所運営要員を養成し、他の地域に派遣することも考えられるため、このような仕組みづくりについて検討すべきである。

なお、今回の豪雨災害では、神ノ倉山の地すべりに係る避難所の運営が3か月近くに及んだが、自主防災組織による運営がこのように長期にわたる場合は、避難情報の発令基準の運用や避難所の運営支援のあり方を検討すべきである。

(2) 被災者の生活環境の整備

ア 保健師による健康相談等

(7) 今回の対応

【各区共通】

- ・ 各避難所への巡回を行った。
(開始日：東区、南区及び安佐北区7月7日、安芸区7月9日)
- ・ 被害の大きかった地域の方や避難所退所者で要援護者等に該当する方への家庭訪問を行った。(開始日：東区及び安佐北区7月10日、南区7月19日、安芸区7月11日)
- ・ 巡回及び家庭訪問の体制は、基本的に2名でチームを編成し、2チームで実施した。
- ・ 健康相談に合わせて、仮住宅の申込など生活再建に向けた支援も行った。

【東区の対応】

- ・ 従来保健師は、高齢者、母子・障害者等の対象ごとに担当を分けていたが、今年度からモデルケースとして、地区単位で全ての人を担当する「地区担当保健師」を配置していた。これにより、日頃から町内会長など地域の関係者と顔の見える関係ができていたため、次のとおり、被災者の心身の健康管理や生活再建に向けた支援をきめ細かく行うことができた。

(地区担当保健師制度による具体的な成果の例)

- ・ 被災者から聞き取った心身の健康状態、被災状況、罹災証明書の発行状況や見舞金の申請状況など、被災者に係る各種の情報を一元的に把握することにより、必要な支援策に迅速につなげることができた。
- ・ 高齢者や障害者など区役所等へ出向くことが難しい被災者に対し、仮住宅の申込に必要な住民票の代理取得や生活必需品の代行申請を行うなどの支援を行った。また、仮住宅の申込後は、建築課を通じて随時進捗状況を確認し、被災者に伝えた。
- ・ 被災者から聞き取った困り事(例：自宅の改修工事の開始時期を決めたいが、護岸の応急復旧のスケジュールが分からず困っている。)を直ちに区災害対策本部に報告し、関係部署が迅速に対応した。

【安佐北区の対応】

- ・ 地すべりの危険性が高まった井原地区では、度重なる避難勧告に、住民の精神的な負担が大きくなっていった。このため、保健師が自治会等と協力し、8月から井原小学校で定期的を開催している「おしゃべりカフェ」の場を活用して、健康相談を行うとともに住民間の交流等を図った。

【安芸区の対応】

- ・ 各区役所厚生部の医師及び保健師等で構成する医療支援班2チームを編成し、健康相談に加え、診察等を実施した。また、広島市立病院機構及び安芸地区医師会もそれぞれに医療救護班を編成し、同様の対応を行った。
- ・ 高齢の避難者が多かった矢野南小学校の避難所においては、被災していない区から応援派遣された保健師を中心として8月11日まで24時間常駐の体制を整え、応急措置が行えるようにした。

(安芸区での具体的な成果の例)

- ・ 保健師は避難所におけるトイレや入浴の介助等のケアや感染症発生防止のための働きかけを行うほか、救急搬送要請を含む被災者への医療支援、リハビリ専門職の協力によるエコノミッククラス症候群防止のための運動・いきいき百歳体操などに関する調整作業も行った。
- ・ 医薬品・医療資材の不足に対し、安芸薬剤師会からの無償提供や薬剤師による相談を受け、現場のニーズに対応した。

(4) 課題

- ・ 避難所における被災者の健康管理について、避難所において十分な数の保健師が確保できた場合、あるいは保健師の本来業務が果たせる地区担当保健師制をとっていた区内にある避難所の場合、的確に行えたものの、保健師が避難所に配置する職員のローテーションに加わっていた区では、保健師数が不足し、十分な対応ができないところもあった。

(ウ) 被災者の生活環境の整備（保健師による健康相談等）に関する提言

地区担当保健師制の導入

災害対応の充実という観点からも、東区以外の各区において保健師の地区担当制を導入し、体制を整えておくべきである。

保健師の適切な配置

保健師は避難所に配置する職員のローテーションから外し、避難所における保健業務が適切に行えるよう専任化を図るべきである。

また、避難所の状況によっては、保健師による 24 時間常駐の体制を確保すべきである。

イ 食事の提供

(ア) 今回の対応

- ・ 発災初日は、市地域防災計画に沿って、全ての区において、避難所ごとに保管していた備蓄食品を提供した。
- ・ 発災2日目からは区ごとに避難所に保管していた備蓄食品の提供又は業者への発注による食事の提供を行った。
- ・ 発災4日目以降は、全ての区において、業者への発注による食事の提供を行った。

(イ) 課題

- ・ 食事の提供方法の明確な規定がないため、弁当を提供した区がある一方、避難所に保管していた備蓄食品を提供した区も存在し、備蓄食品を提供した区の避難者から苦情があった。
- ・ 食事は、2日前に発注することとなっていたため、避難者へ提供する弁当などが大量に余る場合があった。
- ・ 避難が長期化した一部の避難者から、毎日の食事の内容が同じような物にならないようにとの苦情があった。

(ウ) 被災者の生活環境の整備（食事の提供）に関する提言

食事提供に関するマニュアル作成

食事の提供について、災害による流通途絶の有無、備蓄食品の保管状況、国及び県による対応状況などを考慮し、被災者への支援を適切に行うため、マニュアルを作成すべきである。

発注時期のルール化の検討

食事を提供する時刻にできる限り近接した時刻に発注ができるよう、ルール化を検討すべきである。

食事メニューの多様化の検討等

業者への発注による食事の提供が長期化する際に、多様なメニューを確保できるような方策をあらかじめ検討すべきである。また、その際、将来的には、学校給食センターなどの活用も検討すべきである。

ウ 簡易ベッドの調達等

(7) 今回の対応

- ・ 8.20 豪雨災害の際に、段ボールベッドは、避難所での睡眠環境の確保に役立ち、また、段ボールによる間仕切りは、プライベートスペースの確保につながった。これを踏まえ、あらかじめ締結していた事業者との協定に基づき、7月9日に発注し、7月10日から順次各避難所に設置した。

(4) 課題

- ・ 段ボールベッドの設置は円滑に行われたという声が多い中、高齢者にとっては床に直接就寝すると身体に負担が大きいため、もっと早期に設置してほしいという意見もあった。

(ウ) 被災者の生活環境の整備（簡易ベッドの調達等）に関する提言

簡易ベッドの備蓄

被災者に対する支援を充実する観点から、保管スペースを確保しつつ、一定数を避難所等に備蓄することを検討すべきである。

エ 空調された環境の確保

(7) 今回の対応

- ・ 国からのプッシュ型支援を活用した。7月11日から避難者が多い避難所（体育館）にスポットクーラーを順次設置し、その後、7月14日からは大型クーラーに切り替えていった。
- ・ その間、猛暑の中で大型クーラーの切り替えまでの間も暑さ対策が求められたことから、空調設備の整っている教室等を避難所として活用することも検討した。

(4) 課題

- ・ 空調設備の整った教室等を避難所として活用できるようにするための調整に時間を要した。

(ウ) 被災者の生活環境の整備（空調された環境の確保）に関する提言

教室の避難場所としての活用に係る検討

教育目的の使用との調整が必要であるが、要配慮者等が迅速に活用できるよう、事前に活用ルール等を検討すべきである。

オ 入浴・シャワー等

(7) 今回の対応

- ・ 避難所の避難者については、7月10日に広島県公衆浴場業生活衛生同業組合の協力を得て、巡回バス等で7月11日から公衆浴場を利用できるようにした。(入浴料は無料)
- ・ 安佐北区においては、被災者や断水地域の住民が、7月10日から区内高齢者施設等(最大14施設)の協力を得て、無料で施設の浴場を利用した。
- ・ 自衛隊の協力により、避難者の多かった矢野南小学校(7月10日設置)及び三田集会所(7月14日設置)に仮設風呂を設置した。
- ・ 避難者が多い避難所について、簡易シャワーを矢野小学校(7月17日設置)ほか2箇所に設置した。

(イ) 課題

- ・ 避難者が公衆浴場等を利用できるよう、あらかじめ協定を締結していたバス協会等に巡回バスの運行を依頼したが、交通渋滞により運行できない地域があった。

(ウ) 被災者の生活環境の整備(入浴・シャワー等)に関する提言

高齢者施設等との被災者の入浴等による協定締結の検討

避難者が徒歩で活用できるよう、避難所の近隣の高齢者施設等の協力を得て、被災者が入浴できる協定の締結を検討すべきである。

簡易シャワーの早期設置の検討

避難者が多い避難所については、早期に簡易シャワーを設置できるように検討すべきである。

カ 在宅避難者のニーズ把握等

(7) 今回の対応

- ・ 8.20 豪雨災害の教訓を踏まえ、在宅避難者に対して、最寄りの指定避難所で食事等の提供を行ったほか、保健師が被災地の各家庭を訪問し、健康相談等を行った。
- ・ 一方、上瀬野地区では、連絡橋の崩落等により孤立し、また、上水道の断絶もあったことから、食料品や仮設トイレ等の提供を行うとともに給水拠点を設置するなどの対応を行った。

(4) 課題

- ・ 上瀬野地区については、地区からの要望が十分伝えられず、ニーズ等を迅速に把握することが困難であった。

(ウ) 被災者の生活環境の整備（在宅避難者のニーズ把握等）に関する提言

在宅避難者のニーズ等の把握

孤立した在宅避難者のニーズ等を把握するため、今後は孤立する可能性のある地域をあらかじめ把握しておき、災害が発生した際に、より効果的なプッシュ型の支援ができるようにしておくべきである。

3 「被災者の生活再建支援」

被災者の生活再建に係る被災者支援総合窓口（ワンストップ窓口）の運営、罹災証明書の発行、民有地内の土砂撤去への対応及び仮住宅の提供は、円滑にかつ、迅速に行われたかを 8.20 豪雨災害時の対応と比較したうえで、発災から 2 か月までを対象として検証する。

(1) 被災者支援総合窓口（ワンストップ窓口）の運営

ア 8.20 豪雨災害時の対応

- ・ 罹災証明書の発行、見舞金等の支給、税金の減免等に係る各種の申請手続きのほか、仮住宅の提供、生活道路の応急復旧、住宅再建、ごみ処理などの支援策について相談や申込ができるよう、ワンストップ型の「被災者支援総合窓口」を安佐南区及び安佐北区の区役所並びに避難所に設置した。
- ・ 職員は本庁各局及び各区から動員した。支援策が多い健康福祉局からは必ず 1 名以上を動員した。
- ・ 職員の配置、マニュアルや必要な書類の準備、従事職員への指導は区で行った。
- ・ ワンストップ窓口で相談を行う支援策については、健康福祉局が当初より支援策一覧としてとりまとめ、窓口に備えて職員が被災者の相談等を行う際に活用した。

イ 今回の対応

- ・ ワンストップ型の「被災者支援総合窓口」を東区、南区、安佐北区及び安芸区の区役所並びに避難所に設置した。
- ・ 職員は本庁各局及び各区から動員した。健康福祉局からは必ず 1 名以上を動員した。
- ・ 健康福祉局において職員の配置を指示するとともに、マニュアルや必要な書類の準備を行い、窓口の運営を支援した。また、当初派遣した職員に対し、派遣前に研修を行った。
- ・ 区では、健康福祉局が作成したマニュアルをもとに、従事職員に対して業務の流れ等を指導した。
- ・ ワンストップ窓口で相談を行う支援策については、健康福祉局が当初より支援策一覧としてとりまとめ、窓口に備えて職員が被災者の相談等に活用した。また、市として新しい支援策を決定した場合や国等からの新たな支援策が示された場合には、支援策一覧を速やかに修正し、見える化を図った。
- ・ 健康福祉局から申請書一式を配付したほか、携帯電話や連絡票などを配付した。
- ・ なお、生活困窮者に対しては、生活課ケースワーカーによる支援も行った。

ウ 今回特に改善した点

- ・ 健康福祉局主導でワンストップ窓口を運営したことから、各区で統一的に対応できた。また、窓口で対応が難しい相談（所管課が分からない等）は、健康福祉局が取り次ぐなど、窓口の支援を行った。
- ・ 携帯電話番号リストを全庁に配付することにより、担当課と窓口の連絡を密にとれる体制を整え、さらに、必要に応じ被災者と担当課が直接相談できるようにした。また、健康福祉局で作成した連絡票により、窓口で受けた相談や申込で取次ぎが必要なものを確実に担当課へ伝えた。

エ 課題

- ・ 毎日、区から従事職員に対し業務の流れ等を指導したが、指導の内容が徹底していないとの指摘があった。

オ 被災者支援総合窓口（ワンストップ窓口）の運営に関する提言

運営マニュアルの充実と研修の実施

ワンストップ窓口での対応を円滑に行うため、ワンストップ窓口に従事する職員用の運営マニュアルを充実するとともに、従事する職員に対して適切に指導できるよう、平時から、指導を担当する区役所の部署に対し、運営マニュアルを使用した研修を行うべきである。

(2) 罹災証明書の発行

- 今回の災害では、被害認定調査事務を行う職員は、避難所の運営業務を担当させないこととしたこと等により、調査を迅速に実施できた。この結果、罹災証明書は11月1日時点で3,172件の受付に対し3,147件の交付が完了しており、速やかに発行されている。

表 3-1 罹災証明書の発行に係る平成 30 年 7 月豪雨と 8. 20 豪雨災害との比較

区分	平成 26 年 8. 20 豪雨災害	平成 30 年 7 月豪雨災害
建物被害棟数 ※	5, 206 棟	3, 090 棟 (平成 30 年 11 月 1 日時点)
被害認定調査 の手法	内閣府が定める『住家の被害認定基準運用指針』・『実施体制の手引き』に基づき、被害認定調査を行った。	内閣府が定める『住家の被害認定基準運用指針』・『実施体制の手引き』に基づき、被害認定調査を行った。 上記の指針等の改正により、被災前後の航空写真で「全壊」判定ができることとなるなど、被害認定調査の迅速化が可能となった。
調査人員体制	区災害対策本部の避難収容班の分掌事務に被害認定調査事務が含まれており、職員の役割が多岐に渡っていた。	避難収容班の分掌事務から被害認定調査事務を外し、その事務は、財政局税務部固定資産税課及び各市税事務所が担うこととした。
被害認定調査 開始日	9 月 1 日 (発災 12 日後)	7 月 10 日 (発災 4 日後)
被害認定調査 終了日 (一次調査)	9 月 30 日頃(発災約 40 日後)	7 月 31 日 (発災 25 日後)
被害認定調査 終了日 (二次調査)	平成 27 年 2 月頃 (発災約 6 か月後)	12 月 10 日 (発災約 5 か月後)

※ 建物被害棟数とは、住家及び非住家の全壊、半壊、一部破損、床上浸水及び床下浸水となった棟数の合計である。

(3) 民有地内の土砂撤去等への対応

ア 8.20 豪雨災害時の対応

- ・ 8月23日に民有地の土砂を市で撤去することを決定し、対象は、宅地内と、宅地と農地が混在する農地内の土砂混じりがれきとした。
- ・ 国の補助事業については、環境省の災害等廃棄物処理事業を利用した。
- ・ 撤去の期間については、終了まで6か月以上を要した。

イ 今回の対応

- ・ 7月7日に民有地の土砂を市で撤去することを決定し、対象としては8.20豪雨災害時の対象に加え、高齢者、障害者等の方で自力での撤去が困難な場合や自宅の出入口確保等のために、緊急に土砂等を撤去する必要がある場合を追加した。
- ・ 7月11日に下水道局河川防災課に土砂撤去班（7名体制）を設け、順次増員するとともに、撤去工事を依頼する事業者を早期に確保した。この結果、被災地が8.20豪雨災害時より広範囲に点在しているにも拘らず、10月末時点で概ね撤去を完了している。
- ・ 国の補助事業については、今回は、河川氾濫による土砂の撤去も生じたことから、環境省の災害等廃棄物処理事業に合わせて国土交通省の堆積土砂排除事業を活用することとした。このため、両事業の一体的な運用や補助条件の統一化について、早い段階から国に対して要望を行った。
- ・ 特に土砂等を自主撤去した際の事後的な国庫補助申請について、国から土砂撤去の標準的な単価が示されていなかったため、市でケースに分けてモデル単価を算出し、国の承認を得て適用した。これにより、事後申請を円滑に行うことが可能となった。

ウ 課題と対応

- ・ 当初、国の補助対象が全壊家屋の撤去に限られていたが、その後、対象が半壊家屋まで拡大された。このため、市ホームページ等を通じて広報を行ったが、半壊家屋が対象となったことを知らない被災者も多く、被災者への周知が課題となった。
- ・ 被災者支援総合窓口等で被災者が罹災証明の申請を行う際などに取り扱いの変更について説明を行ったり、罹災証明の発行等により把握できた対象世帯に早期に個別に連絡するなど、最新の情報を漏れなく提供するよう対処した。

エ 民有地内の土砂撤去等への対応に関する提言

被災者への支援情報のより迅速な周知方法の検討

被災者が常に情報が得られる環境にない場合も多いことから、有益な情報も伝わらないおそれがある。このため、被災者への支援情報（変更があった場合を含む。）の周知をより迅速、かつ、確実にを行う方法について、改めて検討すべきである。

(4) 仮住宅の提供

ア 8.20 豪雨災害時の対応

- ・ まずは、提供準備が整った市営・県営住宅から提供を開始したが、その時点では、後に国家公務員宿舎等や借上げ民間賃貸住宅を提供できるか検討に時間を要したため、当初周知できていなかった。このため、やむなく市営・県営住宅に申し込んだ人や先行して自力で民間賃貸住宅を借りた人から不公平である等の批判を受けた。
- ・ また、「仮住宅の提供期間は6か月とし、事情に応じて一定期間延長することもある。」としていたため、期間延長の可否・可能性等についての問い合わせが寄せられた。

イ 今回の対応

- ・ 当初から市営・県営住宅、国家公務員宿舎等、借上げ民間賃貸住宅について、準備が整い次第、順次提供することを広報したことで、8.20 豪雨災害のような批判は受けなかった。
あわせて、借上げ民間賃貸住宅の提供開始を早めるとともに、その後、自力で借りた者のうち、家賃上限額などの基準を満たし、貸主の承諾が得られたものについては、借上げ民間賃貸住宅に切り替える手続きを進めた。
- ・ 被災者の被害状況等が一律でない中、当初から一律に長期の提供期間を設定することは適当ではないため、仮住宅の提供期間については、「6か月としたうえで、自宅の修繕・復旧等の状況を踏まえて延長する。」こととし、当初から明確に周知した。
- ・ 今後は、仮住宅の入居者に対して、自宅の修繕・復旧等に要する時間や資金など、住宅再建が6か月間では困難な事情等を個別具体的に聞き、その結果を整理したうえで必要な入居期間の延長を図ることとしている。

ウ 課題

- ・ 今回、借上げ民間賃貸住宅については、7月20日（被災約2週間後）に避難所近くに会場を設置し、早期にあっせんを開始することができたが、被災者からは「さらに早く提供して欲しい」との意見があった。
- ・ 「再建の目途を立てるのに、提供期間6か月は短い」との意見があった。

エ 仮住宅の提供に関する提言

仮住宅の円滑な確保に向けた事前調整の実施等

県・国と協議して、当該年度の災害救助法の対象となる家賃上限額についてあらかじめ定めておくべきである。また、平時から、不動産事業者と調整して、仮住宅として提供できる住宅について整理しておくなど、事前の準備を行っておくべきである。

さらに、事前に、被災住宅の所有形態（持家・賃貸住宅）や被災程度などに応じた仮住宅の提供期間の見込みを例示することについて検討すべきである。

4 「周辺被災自治体への支援」

消防事務及び水道事務の受託町（特に熊野町・坂町）での活動が円滑に行われたか、広島市の受託町での支援状況を分析し、検証する。

(1) 消防事務

ア 対応状況

表 4-1 活動体制の確立（7月6日）

時間経過	広島市の体制	安芸消防署の体制	安芸消防署の体制人員
14時05分	災害対策本部設置	安芸区災害警戒本部設置	69名
16時20分		体制強化（署長判断 全員召集）	142名
18時00分		安芸区災害対策本部設置	
20時00分	広島県知事への緊急消防援助隊応援要請 （指揮支援隊3、指揮隊3、消火・救助・救急小隊各20ほか）		

表 4-2 他署を含めた広島市消防局の受託町における初動活動実績（7月6日及び7日）

	出動件数			出動隊数			出動人員			備 考
	水防	火災	救助	水防	火災	救助	水防	火災	救助	
熊野町	—	1件	10件	—	2隊	15隊	—	8名	56名	救助人員 0名 搬送人員 4名 (重傷2、軽傷2)
	11件			17隊			64名			
	安芸署隊5件、他署隊4件、混成隊2件			他署8隊 47.1%			他署33名 51.6%			
坂町	4件	1件	56件	4隊	10隊	112隊	18名	40名	443名	救助人員 175名 搬送人員 12名 (重傷4、軽傷8)
	61件			126隊			501名			
	安芸署隊10件、他署隊35件、混成隊16件			他署98隊 77.8%			他署387名 77.2%			
海田町	4件	—	12件	4隊	—	24隊	20名	—	94名	救助人員 4名 搬送人員 4名 (重傷1、軽傷3)
	16件			28隊			114名			
	安芸署隊6件、他署隊8件、混成隊2件			他署20隊 71.4%			他署78名 68.4%			
合計	8件	2件	78件	8隊	12隊	151隊	38名	48名	593名	救助人員 179名 搬送人員 20名 (重傷7、軽傷13)
	88件			171隊			679名			
	安芸署隊21件、他署隊47件、混成隊20件			他署126隊 73.7%			他署498名 73.3%			

※1 出動内訳のうち、「水防」とは、救助出動を除く警戒巡視や応急工作等を行った出動、「火災」とは、土石流などの自然災害に起因する疑いのある火災に係る出動、「救助」とは、人命検索や救出等を行った出動をいう。

※2 各町・合計の最下段の表示は、出動した内訳を示している。

表 4-3 消防団の応援状況

	活動期間	中消防団	南消防団	西消防団	安芸消防団	活動人員合計
熊野町	7月7日～8日(2日間)	—	59名	5名	15名	79名
坂町	7月7日～8日(2日間)	24名	—	—	25名	49名
海田町	7月7日～8日(2日間)	—	—	7名	14名	21名
合 計		24名	59名	12名	54名	149名

※ 活動期間の()内は、実活動日数を記載している。

表 4-4 消防機関の初動及び捜索活動実績

	活動期間	広島市消防局	県内消防応援隊	緊急消防援助隊	活動人員合計
熊野町	7月6日～17日 (12日間)	267名 他署195名 73.0%	—	892名 (8日～17日)	1,159名
坂町	7月6日～8月13日 (38日間)	1,785名 他署1,603名 89.8%	690名 (9日～31日)	2,836名 (10日～31日)	5,311名
海田町	7月6日～15日 (9日間)	162名 他署78名 48.1%	—	54名 (8日)	216名
合 計		2,214名 他署1,876名 84.7%	690名	3,782名	6,686名

※1 活動期間の()内は、実活動日数を記載している。

※2 県内消防応援隊及び緊急消防援助隊の()内は、活動日又は活動期間を記載している。

※3 各町・合計の広島市消防局欄の下段の表示は、活動した安芸署以外の隊の人数及び割合を示している。

※4 坂町の活動期間は県下一斉捜索日の8月13日までを計上している。(捜索はその後も継続)

※5 広島市消防局の人員には、表4-2の出動人員を含んでいる。

表 4-5 関係機関の活動実績

	活動期間	警 察	自衛隊	海上保安庁	活動人員合計
熊野町	7月6日～7月16日 (11日間)	1,197名	408名	—	1,605名
坂町	7月6日～8月13日 (38日間)	4,594名	4,138名	5名 (8月13日)	8,737名
海田町	7月6日～7月7日 (2日間)	64名	—	—	64名
合 計		5,855名	4,546名	5名	10,406名

※1 数値は消防局が確認した救助・捜索の活動人数のため、後に公表する値とは異なる場合がある。

※2 坂町の活動期間は県下一斉捜索日の8月13日までを計上している。

イ 評価

広島市安芸区と受託3町（熊野町、坂町、海田町）を管轄する安芸消防署管内では、発災初期から多数の現場が点在して発生しており、時間経過とともに明らかになる行方不明者などの被害状況に応じて、消防、自衛隊、警察の実働部隊を相当な規模で投入する必要があった。

このため、受託3町での活動に対し、常備消防では他署からの応援職員や県内消防応援隊等を投入するとともに、消防団においては、安芸消防団をはじめとし、中消防団、南消防団及び西消防団が応援を行うなど、消防組織として規模が大きい広島市の強みが活かされたものと考えられる。

また、これら関係機関の活動の連携を図るため、消防、自衛隊、警察等で構成する「現地総合調整所」を安芸消防署に設置し、災害情報等の共有と活動方針の協議を行い、各現場における各機関の人員や資器材を適正に投入することで、いずれの現場でも効果的な人命救助・検索活動が実施できた。

ウ 消防事務に関する提言

広域的な消防力の一層の強化の検討

大規模・広域化する自然災害に備え、広島市の周辺市町を含めた広域的な消防力の一層の強化について検討すべきである。

(2) 水道事務

ア 対応状況

(7) 坂町での断水及び復旧状況について

坂町では、上条地区と小屋浦地区において最大で1,300世帯が断水した。

上条地区においては、管路の損傷によりポンプ所から配水池に送水できなくなり500世帯が断水したが、管路の復旧により7月16日に全ての世帯の断水を解消した。

また、小屋浦地区においては、管路の損傷や、土砂流入によるポンプ所の停止により800世帯が断水した。このうち、600世帯については管路の復旧により7月15日に断水を解消し、残る200世帯については、ポンプ所を復旧するとともに、安否不明者の捜索や道路の土砂撤去作業の進捗を踏まえて仮配管の整備等を行い、8月10日に断水を解消した。

(イ) 坂町での応急給水活動について

今回の豪雨災害に伴い、坂町では、7月7日から8月10日までの間で5箇所の応急給水場所において、給水タンク車及びポリ袋の運搬並びに公園内の既設給水栓を災害対応用給水栓として活用することにより、応急給水を実施した。応急給水に従事した職員は、延べ40名である。

応急給水場所については、坂町都市計画課と調整を行い、避難場所を中心に給水拠点を設置するとともに、断水解消時期の見通しについて、坂町及び地元町内会長等へ逐時情報提供を行った。

8月10日に断水が解消されたため、応急給水活動を終了した。

表 4-6 応急給水実績（7月7日～8月10日）

応急給水場所 （断水世帯数・断水解消日）	実施日（日数）	給水方法	延べ 従事人数
上条地区（500世帯・7月16日）			
① 上条児童遊園地	7/8～7/16（9日間）	給水タンク車1台	30名
② 植田中央公園	7/8（1日間）	給水タンク車1台	2名
小屋浦地区（800世帯・8月10日）			
③ 小屋浦ふれあいセンター	7/7（1日間）	給水タンク車1台	2名
④ 小屋浦四丁目の一部	8/1・3・7（3日間）	給水タンク車1台、 ポリ袋運搬	6名
⑤ 藤之脇第二公園	7/18～8/10（24日間）	災害対応用給水栓	—

イ 評価

坂町における安否不明者の捜索や道路の土砂撤去作業の進捗状況、水道の被害・復旧状況等について、日々、坂町都市計画課と情報共有し調整を図りながら、町民のニーズを踏まえた応急給水活動を実施した。あわせて、応急復旧については、別ルートで仮配管の整備を行うなど、被災状況等に応じた復旧計画を立案し、断水の早期解消に努めた。

特に応急復旧については、坂町の水道施設を所管する東部管理事務所及び府中浄水場が直接現場対応を行うとともに、他課の経験豊富な技術職員が応援にあたった。さらに、広島市内の水道工事関係業者の協力も得て、円滑な対応ができたものとする。

ウ 水道事務に関する提言

水道事業の広域連携強化の検討

周辺市町を含めた広域的な災害対応力の強化を図る観点から、水道事業の広域連携について検討すべきである。

資 料 編

【資料編】

資料 1	検証会議の概要	・ ・ ・ ・ ・	1
資料 2	平成 30 年 7 月豪雨災害の概要	・ ・ ・ ・ ・	3
資料 3	避難情報の発令基準（土砂災害・洪水）	・ ・ ・ ・ ・	9
資料 4	平成 30 年 7 月豪雨の避難行動に関する調査結果	・ ・ ・ ・ ・	11
資料 5	委員から提出された避難行動に関する資料	・ ・ ・ ・ ・	47

平成 30 年 7 月豪雨における避難対策等検証会議の概要

1 目的

広島市では、平成 26 年の 8.20 豪雨災害を踏まえた有識者等の提言に基づき、「広島市が行う避難情報の発令基準、発令時期、住民への伝達方法等」及び「市民側の居住地域の危険度の認識と早期の避難行動の促進」などについて見直し、対策を講じてきたところである。

今回の豪雨災害の対策は、この見直しに基づき、避難情報の発令・伝達を行ったが、残念ながら、避難勧告が発令された地域において人命が失われており、広島市が発令する避難情報を受け取った住民側の受け止めと、それに基づく避難行動のあり方が新たな課題となった。

そこで、今回の豪雨災害における、避難情報の発令・伝達を受けた側の住民の避難行動と地域住民の置かれた状況や問題意識との関連性について検証を行い、基礎自治体である広島市として地域住民を確実な避難行動につなげるための方策等を検討する。

それとともに、8.20 豪雨災害での対応を踏まえて見直しが行われた、避難所の運営及び被災者の生活再建支援についても、この際併せて検証を行う。

さらに、今回の広域的な災害において、隣接する町から事務委託を受けている消防や水道事務の実施にあたり、連携した対応の重要性を改めて確認できたことから、今後におけるこれらの支援のあり方についても、検証を行うこととする。

2 検証項目

- (1) 「避難情報の発令・伝達と避難行動」
 - ・ 避難情報の発令・伝達
 - ・ 指定緊急避難場所の開設
 - ・ 避難情報の伝達方法
 - ・ 住民の避難行動
- (2) 「避難所における被災者の支援等」
 - ・ 避難所の運営
 - ・ 被災者の生活環境の整備
- (3) 「被災者の生活再建支援」
 - ・ 被災者支援総合窓口（ワンストップ窓口）の運営
 - ・ 罹災証明書の発行
 - ・ 民有地内の土砂撤去等への対応
 - ・ 仮住宅の提供
- (4) 「周辺被災自治体への支援」
 - ・ 消防事務
 - ・ 水道事務

3 開催経緯

- 第1回 日時：平成30年9月5日（水）
議題：(1) 検証会議の進め方について
(2) 住民アンケート調査の進め方について
- 第2回 日時：平成30年10月23日（火）
議題：(1) 避難所における被災者の支援等について
(2) 被災者の生活再建支援について
(3) 周辺被災自治体への支援について
- 第3回 日時：平成30年11月29日（木）
議題：避難情報の発令・伝達と避難行動について
- 第4回 日時：平成30年12月18日（火）
議題：最終報告書のとりまとめ

4 構成員

海堀 正博（座長）	広島大学大学院総合科学研究科教授
松井 一洋（副座長）	広島経済大学経済学部メディアビジネス学科教授
牛山 素行	静岡大学防災総合センター教授
阪本 真由美	兵庫県立大学大学院減災復興政策研究科准教授
西田 志都枝	広島市東区自主防災会連合会会長
越智 正紀	広島市南区自主防災会連合会会長
尾田 豊機	安佐北区自主防災会連合会会長
門前 賢四郎	広島市安芸区自主防災会連合会会長
辻 晶夫	広島地方気象台防災管理官
道下 克典	広島県危機管理監危機管理課長
山本 悟司	広島県土木建築局砂防課長



図1 第1回検証会議の様相（広島市危機管理室提供）

平成 30 年 7 月豪雨災害の概要

1 気象状況

(1) 天気概況

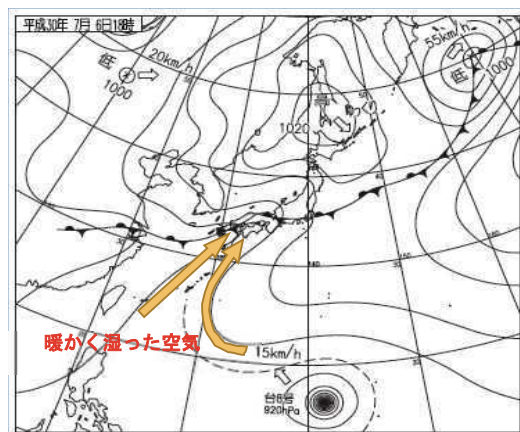
平成 30 年 6 月 29 日に日本の南で発生した台風第 7 号は、7 月 3 日夜対馬市付近を北北東に進み、4 日 3 時には萩市の北北西約 140 キロに達した。台風は同日 15 時に日本海中部で温帯低気圧に変わったが、この低気圧からのびる梅雨前線が西日本に停滞し、また、暖かく非常に湿った空気が供給され続け、広島市では 6 日昼過ぎから 7 日朝にかけて大雨となった。

西日本を中心に長期的かつ広範囲で記録的な大雨となった気象要因について、一つは、日本の南海上と東シナ海からの 2 つの多量の水蒸気を含む気流が西日本付近で持続的に合流し、特に 7 月 5 日から 7 日にかけては、西日本を中心にこれまでにない多量の水蒸気が集中したことによるものである。

もう一つは、オホーツク海高気圧がかつてないほど発達し、5 日から 6 日にかけて、梅雨前線を挟んで南北では温度差が増大するとともに、上昇流の励起されやすい場が形成され、西日本を中心に梅雨前線の活動が活発化したこと。一方、6 日以降、太平洋高気圧は再び日本の南東海上で強まりつつ、梅雨前線は西日本付近に停滞し続け、加えて 7 日には、朝鮮半島付近にあった上空の気圧の谷が急速に深まりながら日本海西部へ進み、梅雨前線上にメソ低気圧※を発生させたことより、上昇流の励起も強まり瀬戸内地方で大雨となったものである。

また、さらなる要因としては、局地的な線状降水帯によるもので、広島市でも 7 月 6 日夕方から夜にかけて、形成過程としてバックビルディング型の特徴を持つ線状降水帯が形成された。

気象庁は、台風第 7 号や梅雨前線の影響によって、西日本を中心に全国的に広い範囲で記録的な大雨となり、全国各地で甚大な被害をもたらしたこれらの豪雨について、「平成 30 年 7 月豪雨」と名称を定めた。



※ 平成 30 年 7 月 6 日 18 時 気象庁発表

図-1 地上天気図

※ メソ低気圧とは、水平スケールが約 200～800km の小規模な低気圧で、メソ低気圧に伴って積乱雲が次々に発生し、集中豪雨や短時間強雨など、激しい気象現象を引き起こすことがある。

【7月6日 18時40分】

【7月6日 19時10分】

【7月6日 19時40分】

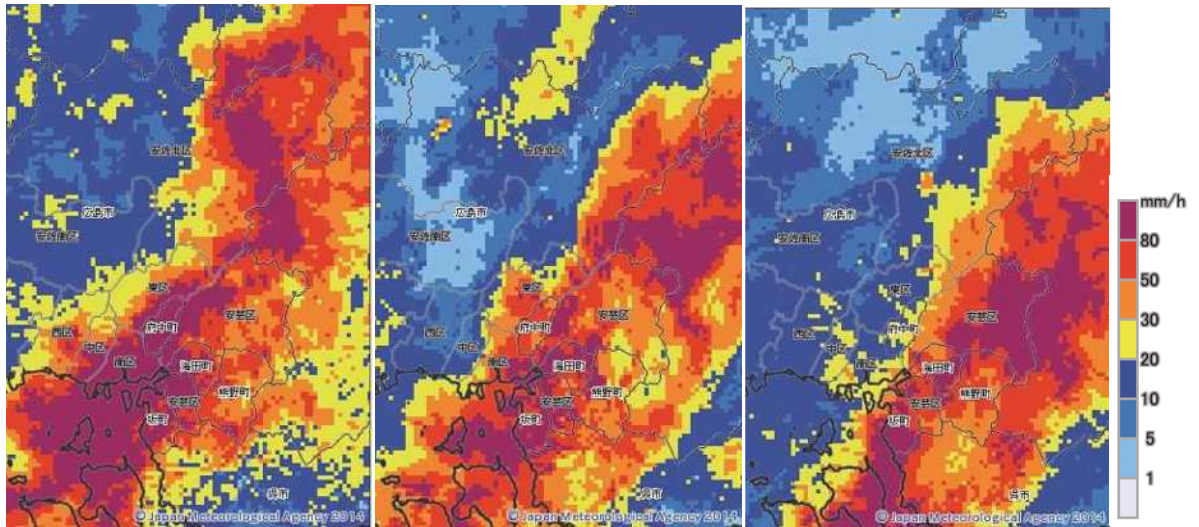


図-2 高解像度降水ナウキャスト降水強度分布 (広島地方気象台提供)

(2) 降雨の状況

雨量計の観測によると、雨が強くなり始めた6日12時の1時間雨量は10mm程度が観測され、累加雨量は7月3日から降り続いた雨により、多いところでは250mmを超えている地点もみられた。その後、雨は時間の経過とともに強くなり、6日17時から20時までの時間帯においては、1時間雨量が30mm～60mm程度の激しい雨が続き、一部の雨量計では、1時間雨量70mmを超える非常に激しい雨となった。

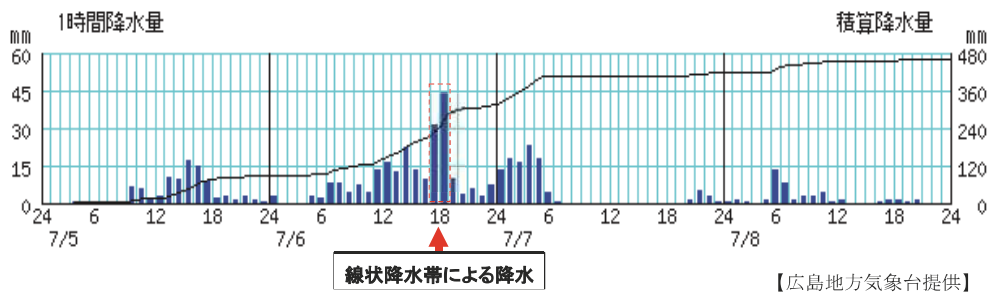


図-3 アメダス降水量 (広島 7月5日0時～8日24時)

表-1 1時間雨量 (観測点上位3位)

1時間雨量	観測点	時間
72 mm	安芸区船越南三丁目 (安芸区役所)	7月6日 18時～19時
62 mm	南区似島町 (似島消防出張所)	7月6日 18時～19時
62 mm	安芸区阿戸町 (安芸区役所阿戸出張所)	7月6日 19時～20時

2 被害状況

この度の大雨に伴い、広島市東部を中心に、土石流、がけ崩れや河川の氾濫が発生し、大きな被害が生じた。なお、被害状況の各表は、平成30年11月1日現在の数値である。

(1) 人的被害

広島市における今回の豪雨災害による死者は23名、行方不明者は2名、負傷者は30名で、特に安芸区では死者18名と多数の人命が奪われた。

表-2 人的被害

区分	人数	発生場所等
死者	23名	東区馬木八丁目(1)、南区丹那町(1)、安佐北区口田南三丁目(1)、安佐北区口田南五丁目(2)、安芸区矢野町(5)、安芸区矢野東七丁目(6)、安芸区矢野西六丁目(1)、安芸区中野東(2)、安芸区上瀬野町(4)
行方不明者	2名	安芸区畑賀一丁目(2)
重傷者	12名	西区(1)、安芸区(11)
軽傷者	18名	西区(1)、安佐北区(3)、安芸区(14)

※ 負傷程度については、災害報告取扱要領に基づく分類である。
 ※ () 内の数字は人数を示す。

(2) 建物被害

広島市における住家被害は、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124棟にのぼった。

表-3 建物被害

区分	棟数	行政区名								
		中	東	南	西	安佐南	安佐北	安芸	佐伯	
住家	全壊	111		20	11	1		21	58	
	半壊	358		17	30	2		157	152	
	一部破損	130	3	22	18	6	1	15	59	6
	床上浸水	894	7	38	19	6	1	394	429	
	床下浸水	978	1	86	38	3	83	216	550	1
	計	2,471	11	183	116	18	85	803	1,248	7
非住家	公共建物	1							1	
	その他	123		7	8		1	55	52	
	計	124		7	8		1	55	53	

※ 被害区分については、災害報告取扱要領に基づく分類である（非住家については、一部破損・床上浸水・床下浸水を含まない）。
 ※ 公共建物については、市有施設の被害を掲載している。



図-4 安芸区矢野東の土石流



図-5 国道2号の道路流出

(広島市危機管理室提供)

3 避難状況

(1) 避難勧告等の発令状況

今回の豪雨災害において、各区の災害対策本部から発令された避難勧告・避難指示では、最大で148,918世帯、329,203名が対象となった。

表-4 避難勧告及び避難指示の発令状況

区	原因	発令時間	種別	対象区域	対象数	
					世帯	人数
中区	土砂	14:36	避難勧告	舟入、江波	[372]	[755]
		19:43	避難指示	中区内の 全ての避難勧告発令区域 (2 学区)	372	755
東区	土砂	14:34	避難勧告	戸坂、戸坂城山、東浄、牛田、 牛田新町、早稲田、中山、尾長、矢 賀、白島 (東区)	[14,013]	[30,731]
		15:25	避難勧告	福木	[1,492]	[3,321]
		18:10	避難勧告	温品、上温品	[2,578]	[5,950]
		19:43	避難指示	東区内の 全ての避難勧告発令区域 (13 学区)	18,083	40,002
	洪水	18:22	避難勧告	温品、上温品 (府中大川大須地域限定)	[756]	[1,709]
		18:41	避難勧告	尾長、矢賀 (府中大川大須)	7,639	13,769
		18:57	避難指示	温品、上温品 (府中大川大須地域限定)	756	1,709
南区	土砂	17:25	避難勧告	楠那	[1,780]	[4,084]
		17:51	避難勧告	宇品東、元宇品、似島	[1,069]	[2,115]
		18:10	避難勧告	青崎、向洋新町、仁保	[3,100]	[7,276]
		18:19	避難勧告	段原、皆実、大河、黄金山	[3,512]	[7,601]
		19:43	避難指示	南区内の 全ての避難勧告発令区域 (11 学区)	9,461	21,076
	洪水	18:29	避難勧告	荒神町、大州 (府中大川大須)	4,282	7,508
西区	土砂	14:36	避難勧告	大芝、三篠、己斐上、己斐東、 己斐、山田、古田台、井口台、 古田、高須、草津、鈴が峯、井口	[31,885]	[71,727]
		19:43	避難指示	西区内の 全ての避難勧告発令区域 (13 学区)	31,885	71,727
安佐南区	土砂	14:35	避難勧告	祇園、山本、春日野、長東西、 伴南、大塚、伴、伴東	[6,272]	[15,652]
		15:27	避難勧告	梅林、八木、緑井、毘沙門台、 安東、大町、上安、安北、安、 安西	[11,175]	[25,729]
		15:56	避難勧告	戸山	[562]	[1,184]
		19:43	避難指示	安佐南区内の 全ての避難勧告発令区域 (19 学区)	18,009	42,565

※ [] は、避難指示の内数である。

区	原因	発令時間	種別	対象区域	対象数	
					世帯	人数
安佐北区	土砂	14:32	避難勧告	口田	[868]	[2,024]
		15:27	避難勧告	深川、亀崎、倉掛、真亀、落合、狩小川、落合東、口田東、筒瀬、可部南、日浦	[5,677]	[12,644]
		15:56	避難勧告	可部、飯室、久地、久地南	[2,983]	[6,211]
		17:12	避難勧告	亀山、亀山南	[3,086]	[7,169]
		17:51	避難勧告	大林、三入	[1,490]	[3,165]
		18:10	避難勧告	井原、志屋、高南、三田、鈴張、三入東	[2,033]	[4,320]
		19:43	避難指示	安佐北区内の全ての避難勧告発令区域 (26 学区)	16,137	35,533
	洪水	16:04	避難勧告	井原 (三篠川向原)	[148]	[274]
		17:02	避難勧告	狩小川、深川 (三篠川中深川)	[2,374]	[5,668]
		18:03	避難指示	狩小川、深川 (三篠川中深川)	2,374	5,668
		18:23	避難勧告	可部、可部南 (根谷川新川橋)	[5,194]	[10,830]
		19:26	避難指示	可部、可部南 (根谷川新川橋)	5,194	10,830
		19:41	避難指示	井原 (三篠川向原)	148	274
20:11	避難勧告	高南、三田 (三篠川白木)	577	1,224		
安芸区	土砂	18:05	避難勧告	中野、畑賀、瀬野、船越、矢野、矢野西	[13,036]	[28,241]
		18:20	避難勧告	矢野南、寺屋敷地区	[1,585]	[4,136]
		18:31	避難勧告	中野東、みどり坂、阿戸	[3,975]	[8,810]
		19:43	避難指示	安芸区内の全ての避難勧告発令区域 (11 学区)	18,596	41,187
	洪水	19:07	避難勧告	瀬野 (瀬野川瀬野)	[334]	[704]
		19:07	避難勧告	中野、船越、矢野西、矢野 (瀬野川石原)	[7,128]	[14,556]
		19:32	避難指示	瀬野 (瀬野川瀬野)、阿戸 (熊野川)	334	704
		19:43	避難指示	中野、船越、矢野西、矢野 (瀬野川石原)	7,128	14,556
佐伯区	土砂	14:15	避難勧告	湯来西	[272]	[496]
		15:18	避難勧告	湯来東、八幡東、美鈴が丘、五日市東、五日市南	[2,316]	[5,323]
		16:48	避難勧告	湯来南、五月が丘、石内、河内、藤の木、彩が丘、五日市観音西、五日市観音、八幡、五日市、楽々園	[5,355]	[14,297]
		19:43	避難指示	佐伯区内の全ての避難勧告発令区域 (17 学区)	7,943	20,116
合計					148,918	329,203

※ [] は、避難指示の内数である。

(2) 避難状況

避難勧告の発令等に伴い、最大で145施設の避難場所を開設し、9,489名の方が、広島市が開設した避難場所に避難した。その後、自宅での生活が困難となった方が避難所で一時的に生活を行い、10月31日にすべての避難者が退去した。

表-6 最大避難者数

行政区	最大開設施設数	最大避難者数
中区	6	68
東区	22	1,611
南区	17	611
西区	13	321
安佐南区	26	1,164
安佐北区	28	2,212
安芸区	14	2,906
佐伯区	19	596
合計	145	9,489

※ 最大：7月6日～7日までの最大開設数及び各避難場所別の最大避難者の合計数

避難情報の発令基準(土砂災害)

資料 3

避難情報	平成26年8月20日時点	平成27年4月以降	平成29年4月以降	【参考】 避難勧告等に関するガイドライン (平成29年1月以降)
【注意喚起】	・大雨注意報が発表された場合	—	—	—
【注意喚起(自主避難の呼びかけ)】 (平成27年4月以降)	—	・大雨警報が発表された場合 ・前兆現象など身の危険を感じた場合	・大雨警報が発表された場合 ・前兆現象など身の危険を感じた場合	—
【避難準備情報】 ↓ 【避難準備・高齢者等避難開始】 (平成29年4月以降)	・大雨警報が発表された場合 ・警戒基準雨量を超えた場合※1 ・前兆現象など身の危険を感じた場合	・警戒基準雨量に達した場合 ・土砂災害警戒情報未発表で、メッシュ情報に危険度(2時間後又は1時間後に基準値を超過)が表示された場合※2 ・土砂災害警戒情報が発表された場合(避難勧告発令区域を除いた、全市域の危険区域)	・土砂災害警戒情報が未発表で、メッシュ情報に危険度(2時間後又は1時間後に基準値を超過)が表示された場合※3 ・土砂災害警戒情報が発表され、メッシュ情報に危険度(大雨警報基準超過、2時間後基準値超過)が表示された場合※3 ・土砂災害警戒情報が発表された場合(避難勧告を発令した行政区域内の避難勧告対象区域以外の危険区域)※4	・大雨警報が発表され、メッシュ情報で「実況又は予想で大雨警報基準に到達」する場合
【避難勧告】	・避難基準雨量を超えた場合※1 ・土砂災害警戒情報が発表された場合 ・大雨特別警報が発表された場合 ・土砂災害緊急情報が通知された場合 ・巡視等によって危険であると判断した場合	・避難基準雨量に達した場合 ・土砂災害警戒情報が発表され、メッシュ情報に危険度(1時間後又は実況で基準値を超過)が表示された場合※2 ・土砂災害緊急情報が通知された場合 ・土砂災害の前兆現象が発見された場合	・土砂災害警戒情報が発表され、メッシュ情報に危険度(1時間後又は実況で基準値を超過)が表示された場合※3 ・土砂災害緊急情報が通知された場合 ・土砂災害の前兆現象が発見された場合	・土砂災害警戒情報が発表された場合 ・メッシュ情報で「予想で土砂災害警戒情報の基準に到達」する場合 ・大雨警報が発表され、記録的短時間大雨情報が発表された場合 ・土砂災害の前兆現象が発見された場合
【避難指示】 ↓ 【避難指示(緊急)】 (平成29年4月以降)	（上記により、避難勧告を促した場合で、状況がさらに悪化し、避難すべき時期が切迫したとき）	・大雨特別警報が発表された場合 ・記録的短時間大雨情報が発表された場合 ・がけ崩れや土石流が発生した場合	・大雨特別警報が発表された場合 ・記録的短時間大雨情報が発表された場合 ・がけ崩れや土石流が発生した場合	・土砂災害警戒情報が発表され、メッシュ情報で「実況で土砂災害警戒情報の基準に到達」する場合 ・土砂災害警戒情報が発表され、さらに記録的短時間大雨情報が発表された場合 ・土砂災害が発生した場合 ・山鳴り、流木の流出が発生が確認された場合

※1 実効雨量を避難情報の判断指標とし、1時間ごとに雨量を整理するとともに、今後の気象情報を踏まえ避難情報を発令。メッシュ情報は参考情報として使用。

※2 土砂災害に関するメッシュ情報を発令基準として明確化し、実効雨量の指標と併用して避難情報を発令。また、実効雨量の算定を30分ごとに実施するとともに、今後の気象情報による判断を廃止。

※3 多くのメディアで使用されているメッシュ情報は、実効雨量が基準値に達する時期と異なる場合が多く、メッシュ情報が点灯していない状況においての避難情報の発令は、住民の避難行動判断に影響を及ぼす恐れがあることから「土砂災害に関するメッシュ情報」のみで避難情報を発令。実効雨量は補完情報として参照。

※4 全市域への避難準備・高齢者等避難開始の発令は、降雨のない地域へも発令する場合があります。住民にとって避難準備等の必要性が理解し難いことから対象区域を定めて発令。

避難情報の発令基準(洪水)

避難情報	平成26年8月20日時点	平成27年4月以降	平成28年4月以降	【参考】 避難勧告等に関するガイドライン (平成29年1月以降)
【注意喚起】	<ul style="list-style-type: none"> ・洪水注意報が発表された場合 ・太田川下流氾濫注意情報が発表された場合 ・氾濫注意水位を超えた場合 	—	—	—
【注意喚起(自主避難の呼びかけ)】 (平成27年4月以降)	—	<ul style="list-style-type: none"> ・洪水警報が発表された場合 	<ul style="list-style-type: none"> ・洪水警報が発表された場合 	—
【避難準備情報】 ↓ 【避難準備・高齢者等避難開始】 (平成29年4月以降)	<ul style="list-style-type: none"> ・洪水警報が発表された場合 ・太田川下流氾濫警戒情報が発表された場合 ・太田川上流、三篠川又は根谷川の氾濫注意情報が発表された場合 ・越水や破堤の危険を感じた場合 	<ul style="list-style-type: none"> ・太田川下流氾濫警戒情報が発表され、災害が発生するおそれがある場合 ・太田川上流、三篠川又は根谷川の氾濫注意情報が発表され、災害が発生するおそれがある場合 ・越水や破堤の危険を感じた場合 	<ul style="list-style-type: none"> ・避難判断水位に到達し、氾濫警戒情報が通知された場合(岡ノ下川については洪水警報が発表されている場合に限る) ・漏水・侵食を発見したとの通報を受けた場合 	【洪水予報河川】 <ul style="list-style-type: none"> ・避難判断水位に到達し、水位上昇が見込まれている場合 ・氾濫危険水位に到達することが予想される場合 ・軽微な漏水・侵食等が発見された場合 【水位周知河川】 <ul style="list-style-type: none"> ・避難判断水位に到達した場合 ・水防団待機水位を超え、上流の水位観測所の水位が急激に上昇している場合 ・水防団待機水位を超え、流域雨量指数が洪水警報基準に到達する場合 ・水防団待機水位を超え、上流で大量又は強い降雨が見込まれる場合 ・軽微な漏水・侵食等が発見された場合
【避難勧告】	<ul style="list-style-type: none"> ・太田川下流氾濫警戒情報が発表され、今後も氾濫危険水位並みの水位上昇が見込まれる場合 ・太田川上流、三篠川又は根谷川の氾濫警戒情報が発表された場合 ・水位周知河川について、避難判断水位の到達情報が通知され、今後も水位上昇が見込まれる場合 ・巡視等により越水や破堤のおそれがあると判断した場合 	<ul style="list-style-type: none"> ・太田川下流氾濫警戒情報を発表し、今後も氾濫危険水位並みの水位上昇が予測され、重大な災害が発生するおそれがある場合 ・太田川上流、三篠川又は根谷川のはん濫警戒情報を発表され、重大な災害が発生するおそれがある場合 ・水位周知河川について、避難判断水位の到達情報が通知され、今後も水位上昇が見込まれる場合 ・巡視等により越水や破堤のおそれがあると判断した場合 	<ul style="list-style-type: none"> ・氾濫危険水位に到達し、氾濫危険情報が通知された場合(岡ノ下川については洪水警報が発表されている場合に限る) ・洪水予報の水位が堤防高(又は背後地盤高)を超えることが予想されている場合 ・異常な漏水・侵食を発見したとの通報があった場合 ・巡視等により、漏水・侵食による堤防の決壊や越水・溢水の発生による浸水のおそれがあり、立ち退き避難が必要と判断した場合 	【洪水予報河川】 <ul style="list-style-type: none"> ・氾濫危険水位に到達した場合 ・水位が堤防高(又は背後地盤高)を超えることが予想される場合 ・異常な漏水・侵食等が発見された場合 【水位周知河川】 <ul style="list-style-type: none"> ・氾濫危険水位に到達した場合 ・氾濫注意水位を超え、上流の水位観測所の水位が急激に上昇している場合 ・氾濫注意水位を超え、流域雨量指数が洪水警報基準を大きく超過する場合 ・氾濫注意水位を超え、上流で大量又は強い降雨が見込まれる場合 ・異常な漏水・侵食等が発見された場合
【避難指示】 ↓ 【避難指示(緊急)】 (平成29年4月以降)	(上記により、避難勧告を促した場合で、状況がさらに悪化し、避難すべき時期が切迫したとき)	<ul style="list-style-type: none"> ・破堤や越水又は氾濫発生情報が発表された場合 ・異常な漏水の進行や亀裂・すべり等により決壊のおそれが高まった場合 ・浸水被害が発生した場合 	<ul style="list-style-type: none"> ・氾濫発生情報が通知された場合 ・異常な漏水の進行や亀裂・すべり等により決壊のおそれが高まったとの通報があった場合 ・巡視等により、浸水の発生を寛知し、立ち退き避難が必要と判断した場合 	【洪水予報河川】 <ul style="list-style-type: none"> ・氾濫危険水位を超えた状態で、水位が堤防高(又は背後地盤高)に到達する恐れが高い場合 ・決壊や越水・漏水が発生した場合 ・異常な漏水・侵食の進行や亀裂・すべりの発生等により決壊のおそれが高まった場合 ・樋門・水門等の施設の機能支障が発見された場合 【水位周知河川】 <ul style="list-style-type: none"> ・水位が堤防高(又は背後地盤高)に到達する恐れが高い場合 ・決壊や越水・漏水が発生した場合 ・異常な漏水・侵食の進行や亀裂・すべりの発生等により決壊のおそれが高まった場合 ・樋門・水門等の施設の機能支障が発見された場合

平成 30 年 7 月豪雨の 避難行動に関する調査結果

平成 30 年 (2018 年) 11 月

広島市危機管理室

目 次

I 調査設計

II 標本構成

III 調査結果

- 1 日頃の防災への認識について
- 2 避難情報の入手方法等について
- 3 避難行動とその理由について

参考 付属資料（調査票）

I 調査設計

1 調査の目的

平成 30 年 7 月豪雨災害において、住民が、気象情報や避難情報などの防災情報をどのような手段で受け取り、それをどのように認識し、結果どのような行動をとるに至ったか、また、それらの行動と住民の防災意識との関係等を調査・分析し、今後の避難対策の検討の基礎資料とする。

2 調査の設計

(1) 調査対象

下表の地区内で、土砂災害警戒区域等危険区域内に居住する方

行政区	対象小学校区名		
	人的被害発生地区	8.20 豪雨災害被災地	早期避難が行われた地域
東区	福木		
南区	楠那		
安佐南区		八木、梅林、山本	
安佐北区	口田	三入、大林、可部南、可部	高南、三田
安芸区	矢野、瀬野		畑賀、中野
佐伯区			湯来東

(2) 標本数

1,700 人

(3) 抽出方法

広島市住民基本台帳より無作為抽出

(4) 調査方法

郵送調査

(5) 調査期間

平成 30 年(2018 年)9 月 28 日(金)～平成 30 年(2018 年)10 月 15 日(月)

3 回収結果

(1) 回収数

858 件 (回収率 50.0%)

(2) 有効回収数

858 件 (有効回収率 50.0%)

4 報告書の見方

(1) 集計は、小数点第 2 位を四捨五入して算出した。したがって、比率の数値の合計が 100.0%にならない場合がある。

(2) 回答の比率は、その設問の回答者数を基数として算出した。したがって、複数回答の設問はすべての比率を合計すると 100.0%を超えることがある。

II 標本構成

1 対象者の性別

	基礎 (人)	比率 (%)
1. 男性	511	59.6
2. 女性	331	38.6
3. 選択しない	5	0.6
無回答	11	1.3
合 計	858	100.0

2 対象者の年代

	基礎 (人)	比率 (%)
1. 20歳代未満	2	0.2
2. 20歳代	3	0.3
3. 30歳代	31	3.6
4. 40歳代	78	9.1
5. 50歳代	111	12.9
6. 60歳代	212	24.7
7. 70歳代	275	32.1
8. 80歳以上	136	15.9
無回答	10	1.2
合 計	858	100.0

3 対象者の居住地区(小学校区)

	基礎 (人)	比率 (%)
1. 東区福木	63	7.3
2. 南区楠那	31	3.6
3. 安佐南区八木	31	3.6
4. 安佐南区梅林	69	8.0
5. 安佐南区山本	83	9.7
6. 安佐北区口田	36	4.2
7. 安佐北区三入	59	6.9
8. 安佐北区大林	31	3.6
9. 安佐北区可部南	58	6.8
10. 安佐北区可部	86	10.0
11. 安佐北区高南	21	2.4
12. 安佐北区三田	23	2.7
13. 安芸区矢野	35	4.1
14. 安芸区瀬野	39	4.5
15. 安芸区畑賀	43	5.0
16. 安芸区中野	92	10.7
17. 佐伯区湯来東	18	2.1
18. その他	19	2.2
無回答	21	2.4
合 計	858	100.0

4 対象者の世帯構成

		基礎（人）	比率（％）
1.	60歳以上の世帯	422	49.2
2.	その他	428	49.9
	無回答	8	0.9
	合計	858	100.0

5 対象者の住まいの構造

		基礎（人）	比率（％）
1. 木造	平屋	68	7.9
	2階建て	581	67.7
	3階建て以上	6	0.7
	無回答	74	8.6
2. 鉄筋コンクリート造	平屋	0	0.0
	2階建て	10	1.2
	3階建て以上	4	0.5
	無回答	6	0.7
3. 鉄骨造	平屋	2	0.2
	2階建て	39	4.5
	3階建て以上	2	0.2
	無回答	5	0.6
4. その他	平屋	0	0.0
	2階建て	4	0.5
	3階建て以上	0	0.0
	無回答	0	0.0
無回答	平屋	5	0.6
	2階建て	44	5.1
	3階建て以上	0	0.0
	無回答	8	0.9
	合計	858	100.0

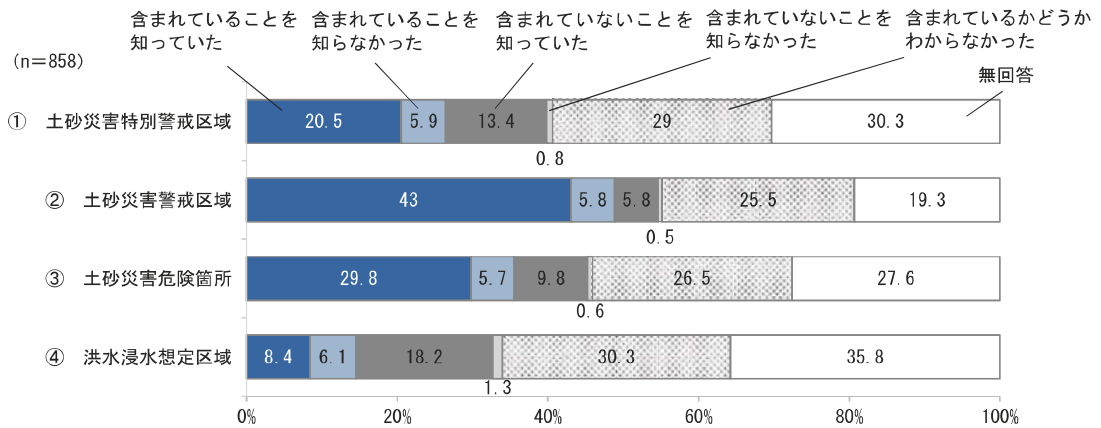
6 自宅の被害状況

		基礎（人）	比率（％）
1. 全壊・半壊	住居の大部分が壊れた	0	0.0
2. 一部破損 床上浸水	住居の一部が壊れた又は 床上まで土砂が入り込んだ 若しくは浸水した	7	0.8
3. 床下浸水	住居の床下に土砂が入り込んだ 又は床下まで浸水した	13	1.5
4. 住居被害なし	敷地内に土砂が入り込んだ	47	5.5
	敷地内に被害はなかった	758	88.3
	無回答	33	3.8
	合計	858	100.0

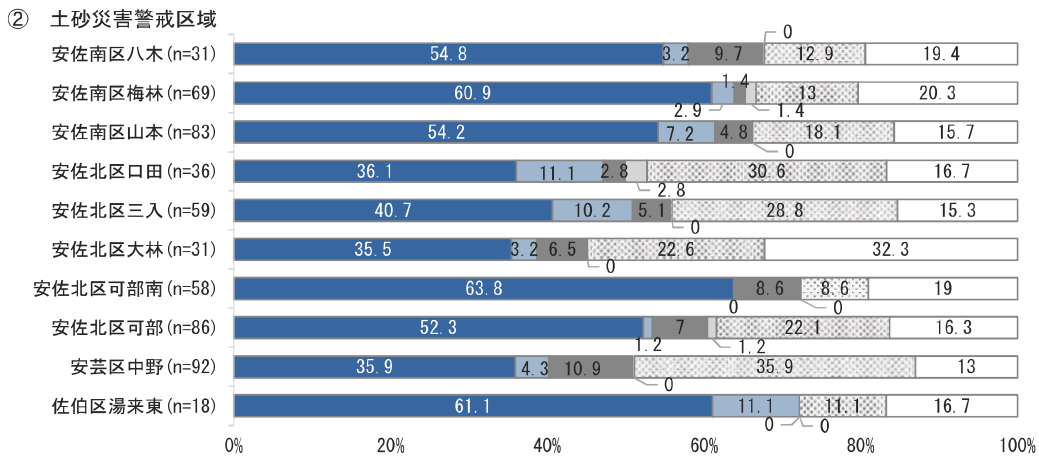
Ⅲ 調査結果

【1 日頃の防災への認識などについて】

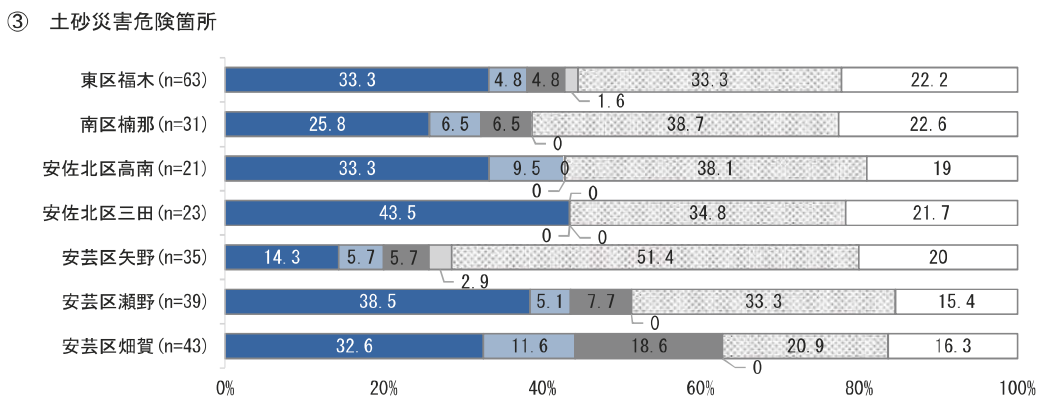
問7 あなたの自宅が土砂災害警戒区域等に含まれているか、知っていましたか。①～④の項目についてあなたが知っていた状況を教えてください。



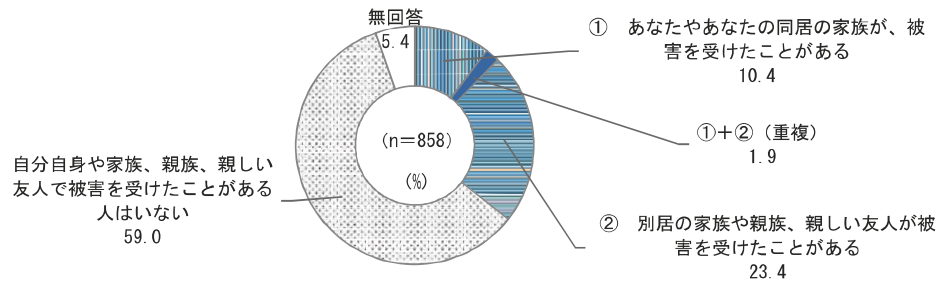
【土砂災害警戒区域：指定済み地区】



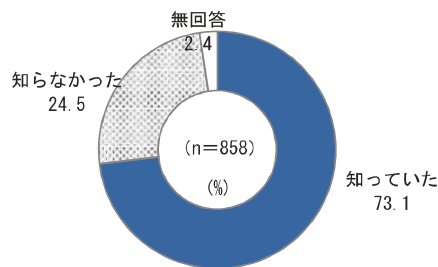
【土砂災害警戒区域：未指定地区】



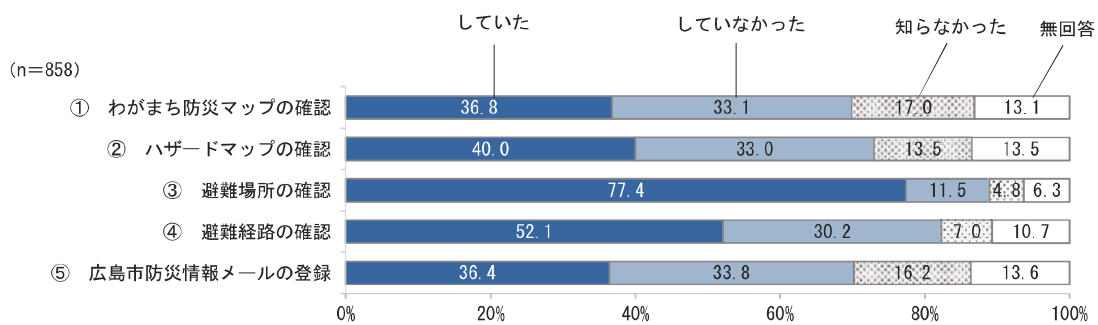
問 8 あなたやあなたの親族や親しい友人は、今回の災害以前に、土砂災害による被害を受けたことがありますか。（複数回答可）



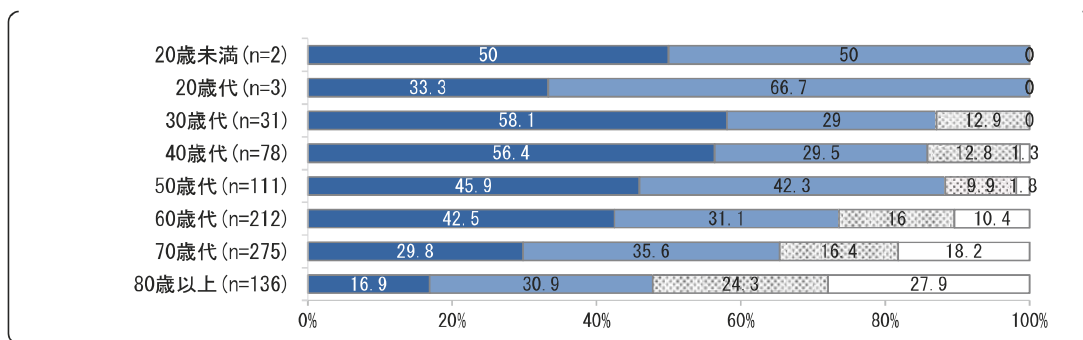
問 9 あなたは、一般に、自主防災会などの地域団体が防災マップ（わがまち防災マップ）を作成していることを、知っていましたか。



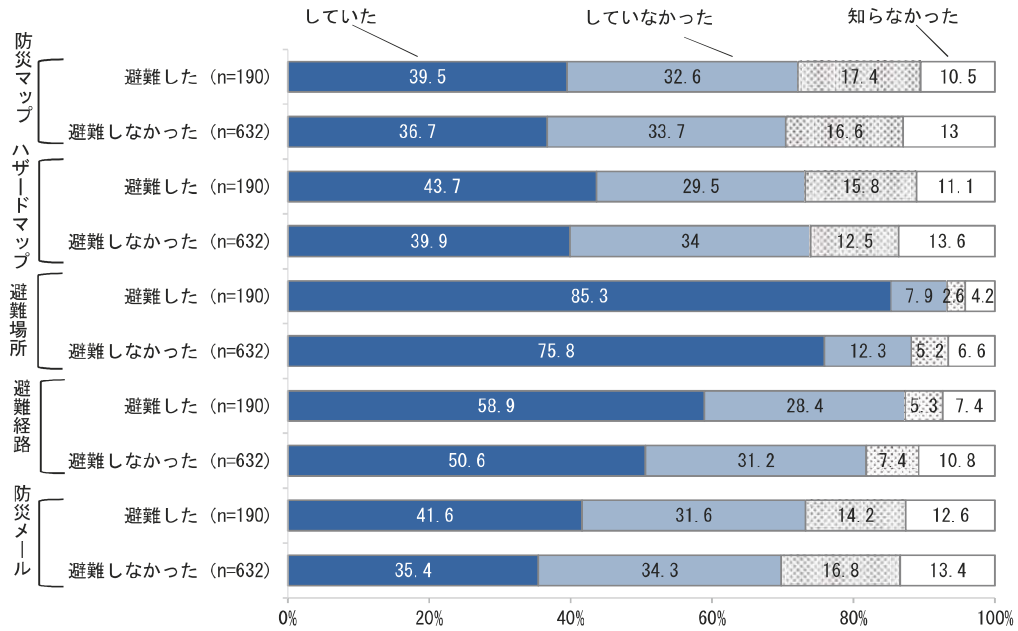
問 10 あなたは、災害時の避難に対してどのような備えをしていましたか。



【広島市防災情報メールの登録：年代別】



【避難に対する備え：避難行動別】

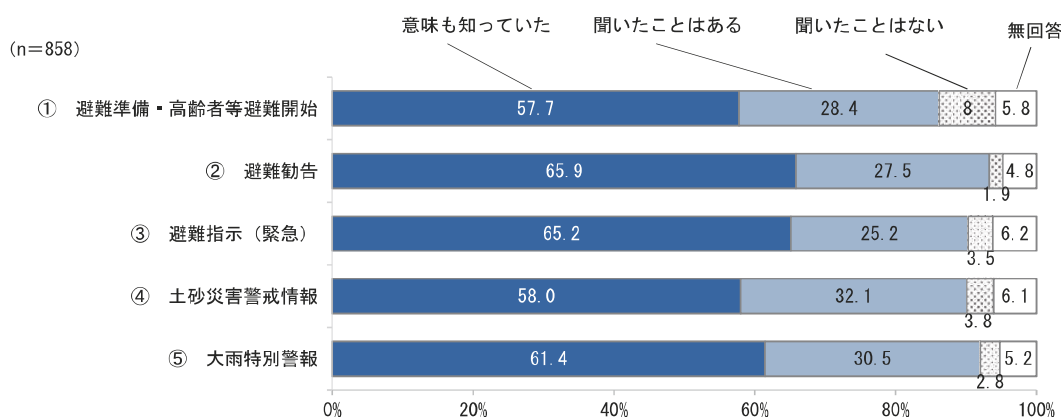


上記以外で、避難に対して備えているもの（自由記述）

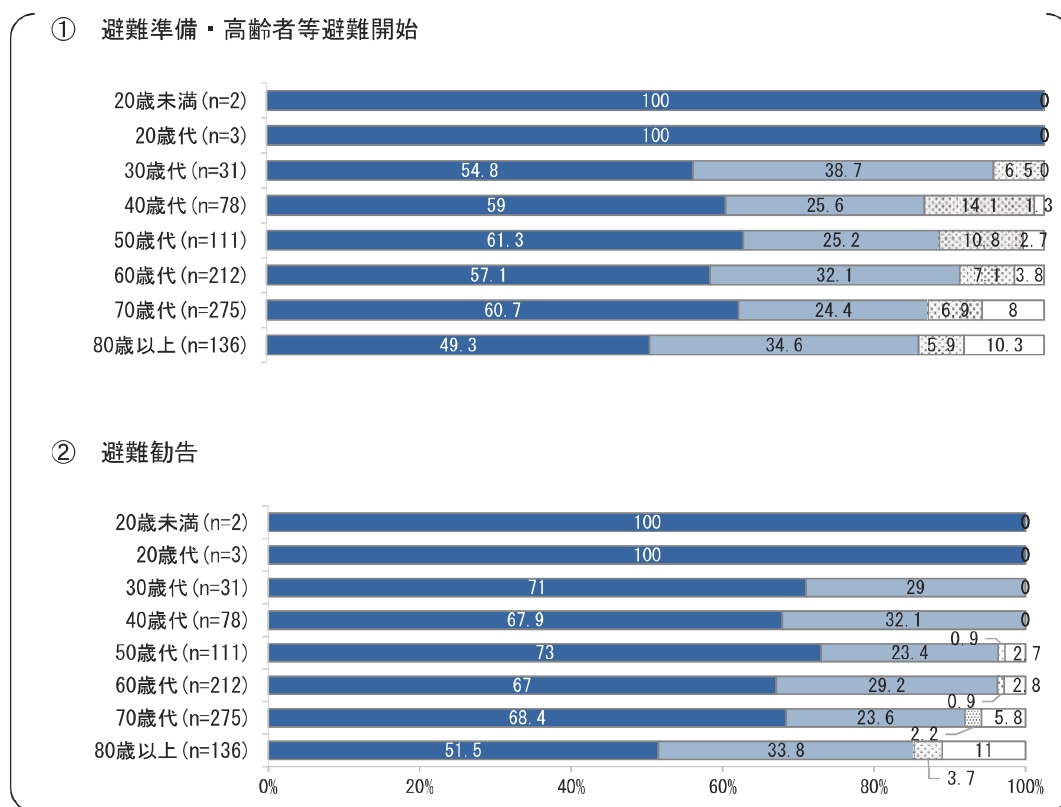
- 非常持ち出し品の準備（35件）**
- ・ 就寝する場合いつも枕元にラジオ、電池、携帯電話を置いている。
 - ・ TV等でお知らせのある①懐中電灯②水③カンパン等を備蓄している。
 - ・ 諸々、必要と思われる物をカバンに入れている。
- など
- 独自の避難先の確保（8件）**
- ・ 避難場所が遠いため、自宅近隣の避難場所を確保している。（マンション）
 - ・ 隣町（区）の親族の家へ早めに避難する。
 - ・ 近くに自分の家より安全な娘の空き家がありそこに避難している。
 - ・ 可部市内のホテルへ3人家族が宿泊する。今後は市内のホテルへ宿泊する方が、早くから避難が可能で検討している。
- など
- 地域の連絡網の整備（5件）**
- ・ 団地内での連絡網とメールの伝達
 - ・ 安否確認システム等、自治会で運用している連絡網等を備えている。
 - ・ 町内会・自主防災会の連絡網を活用する。少人数グループでの避難、連絡
 - ・ 自主防災会で連絡網を作成している。（各町内会）
- など

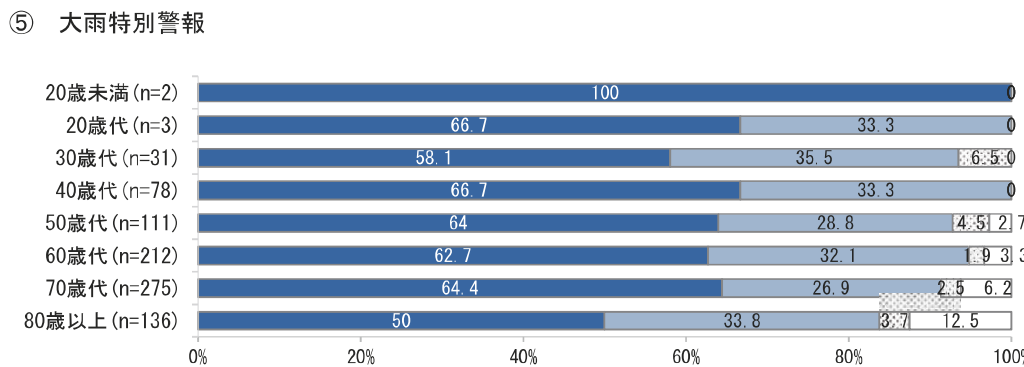
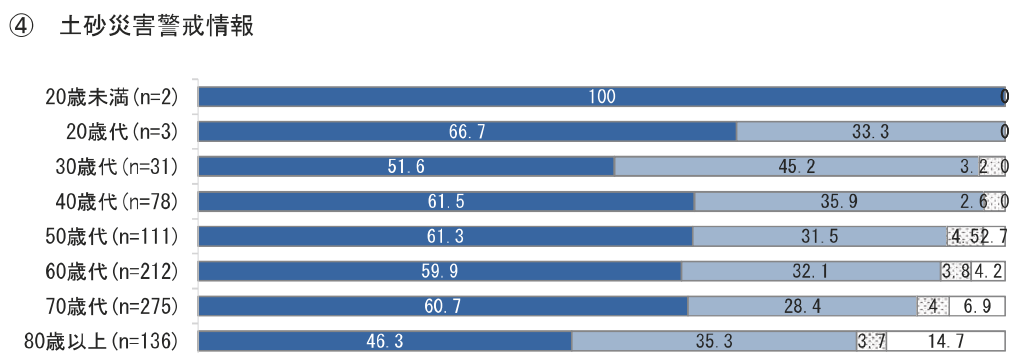
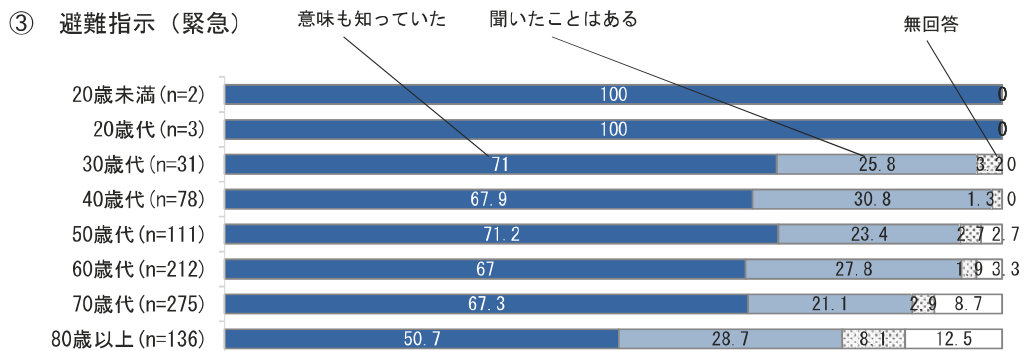
【2 避難情報の入手方法等について】

問 11 広島市が発令した情報や気象庁等が発表した情報の名称を聞いたことがありますか。①～⑤の項目に対する、あなたの認識について、教えてください。

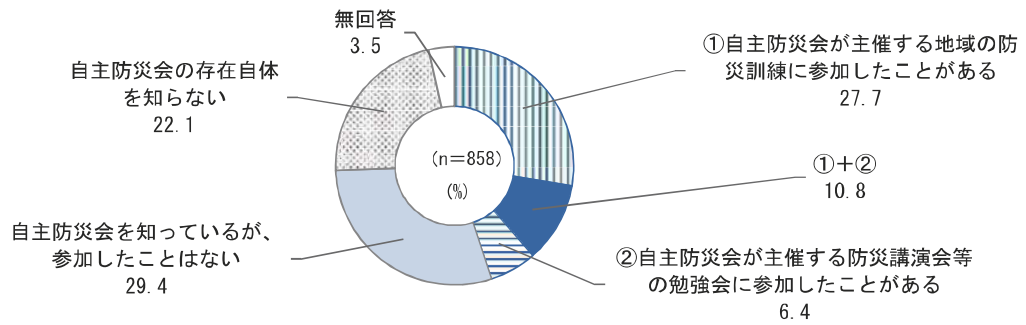


【年代別】

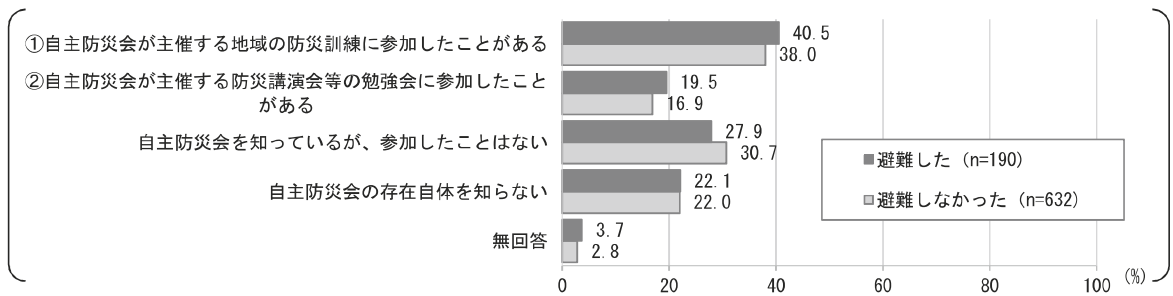




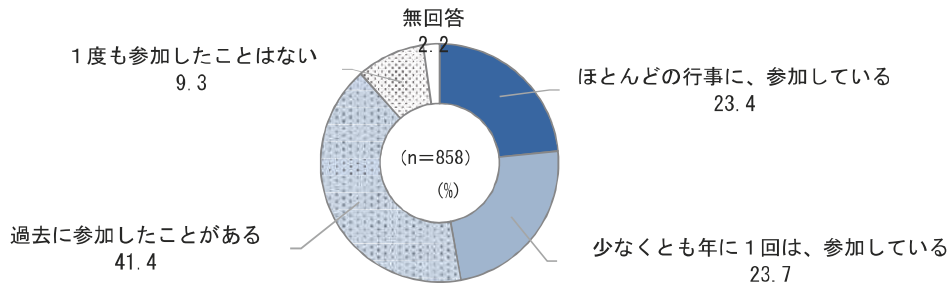
問 12 あなたは、地域の自主防災会へ参加したことはありますか。



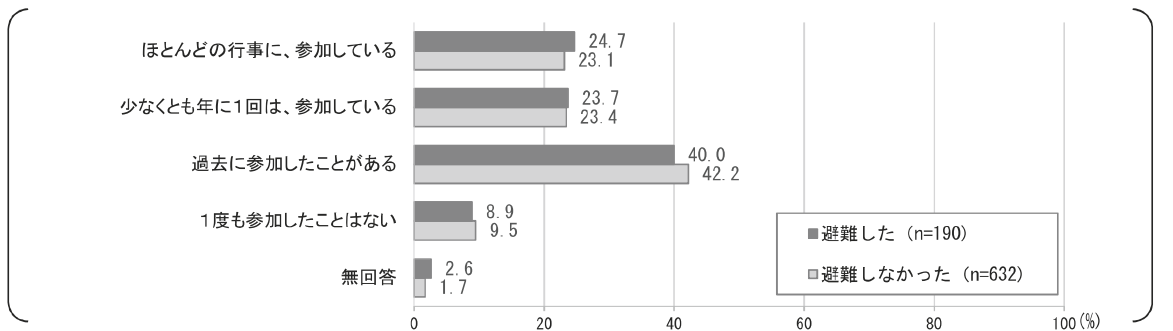
【避難行動別】



問 13 あなたは、地域の町内会や子ども会等の地域行事へ参加したことがありますか。
※ 地域行事とは、運動会・祭り・盆踊りなど地域主催の行事



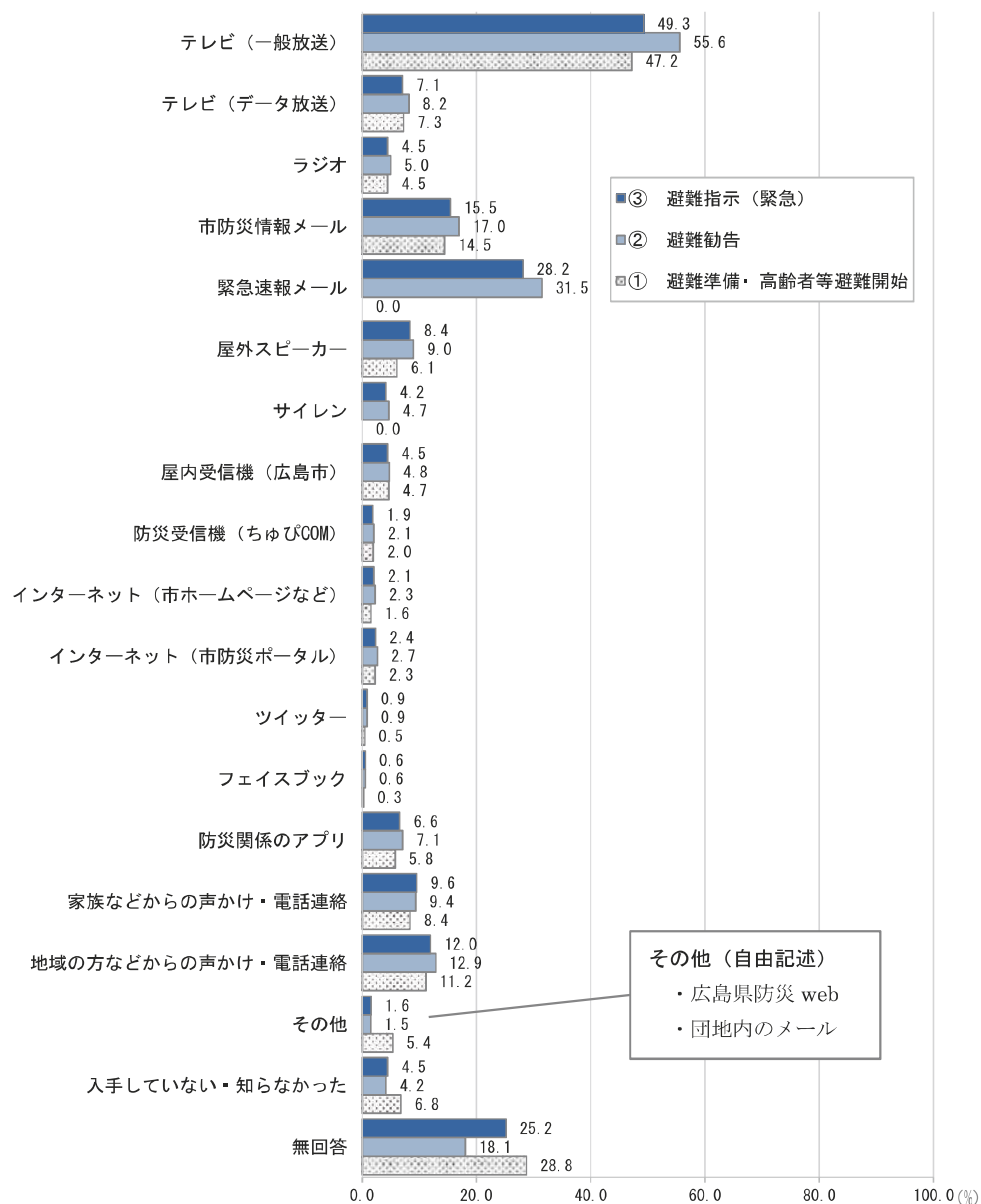
【避難行動別】



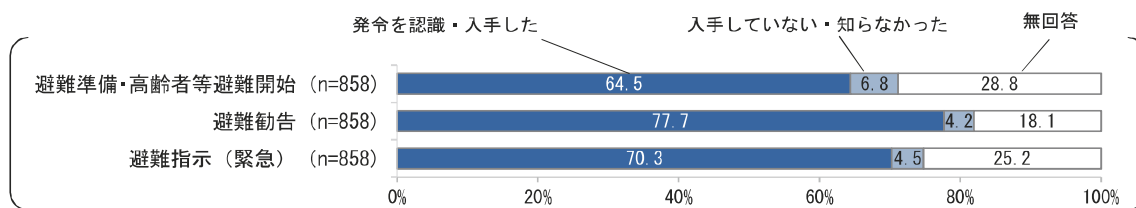
問 14 広島市では、下表の3つの種類の避難情報（避難準備・高齢者等避難開始、避難勧告、避難指示（緊急））を発令しました。

あなたが、認識・入手した避難情報とその手段を、教えてください。（複数回答可）

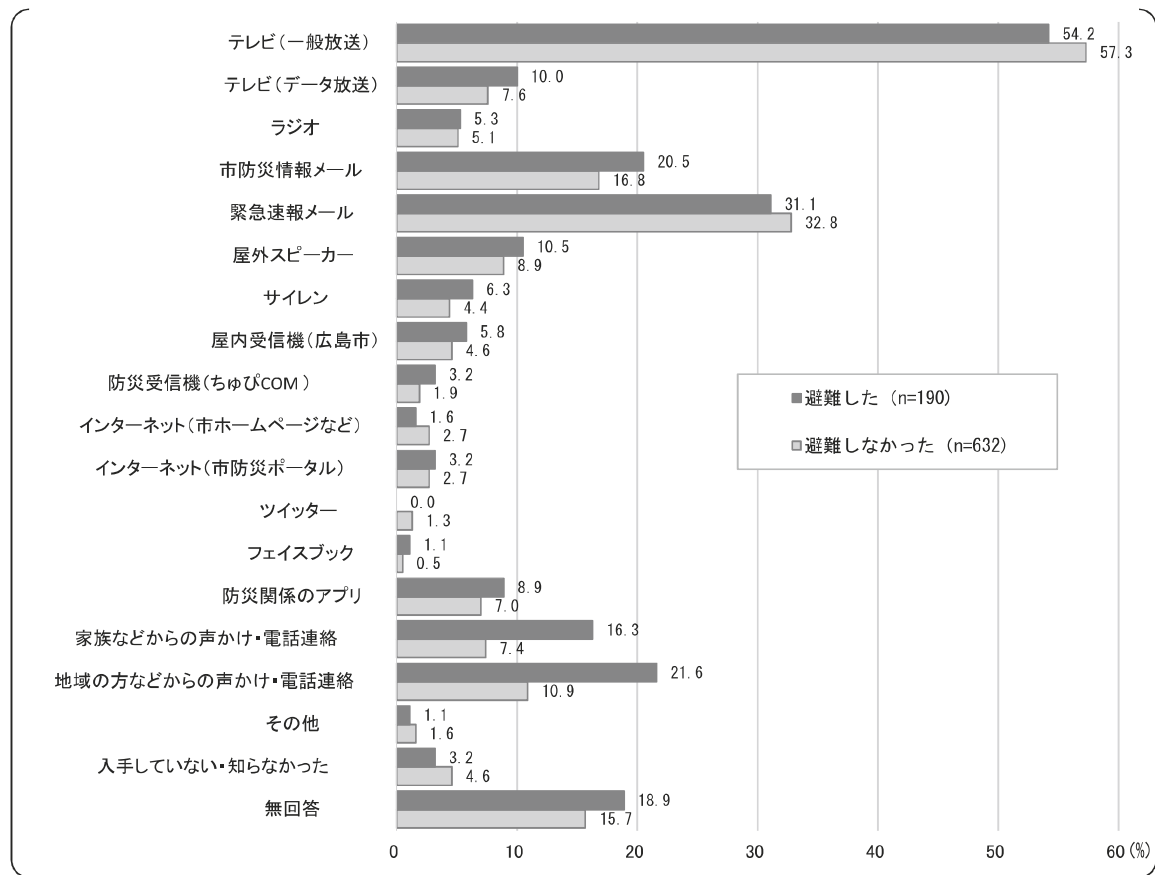
(n=858)



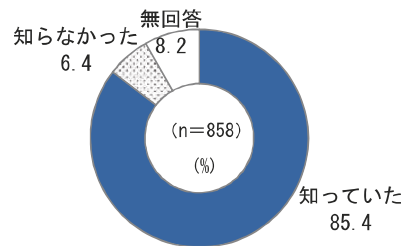
【避難勧告の入手の有無】



【避難勧告の入手手段：避難行動別】

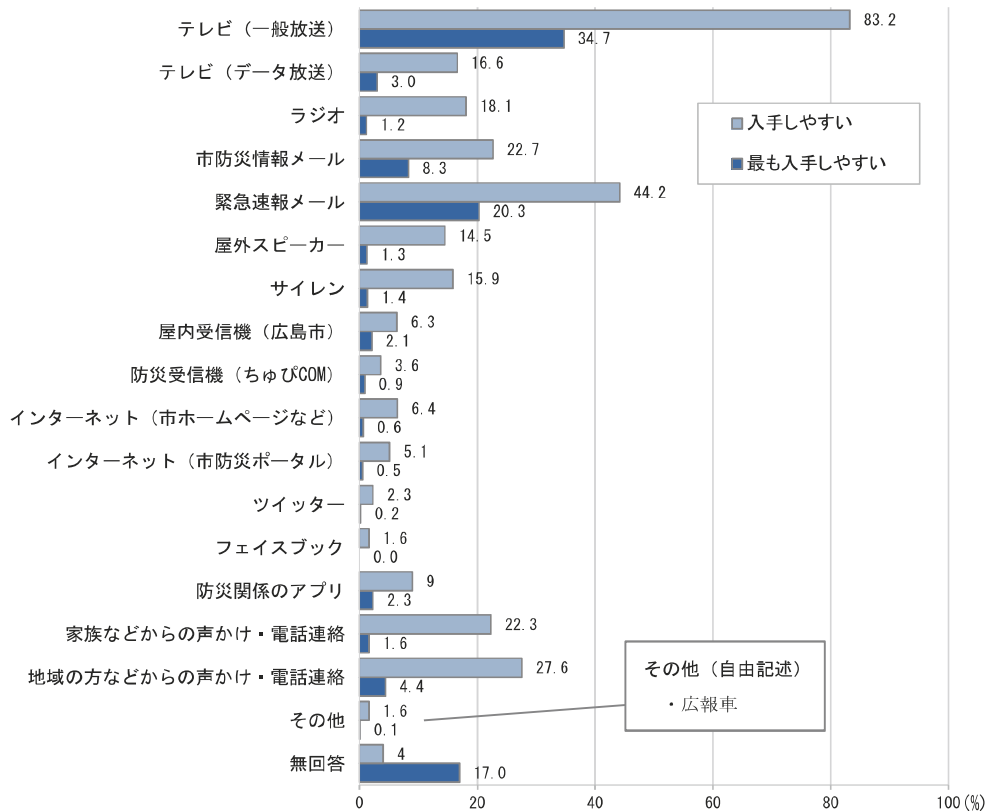


問 15 7月6日（金）に気象庁から「大雨特別警報」が発表され、テレビのニュース速報や緊急速報メール等で伝えられました。あなたは、「大雨特別警報」が発表されたことを、知っていましたか。

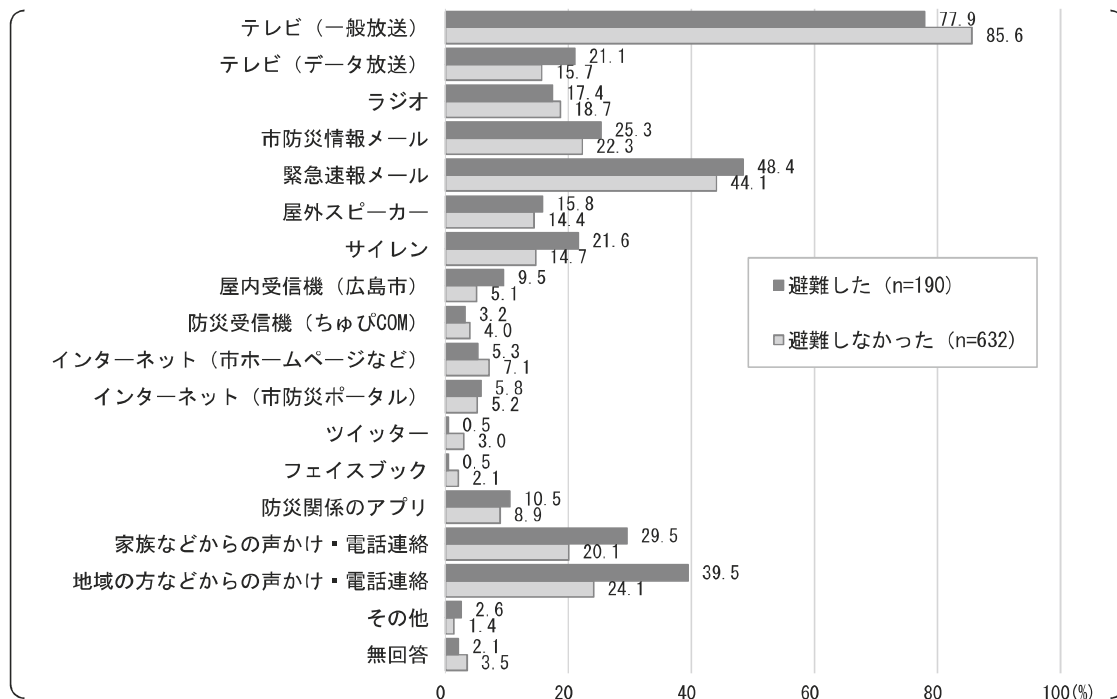


問 16 避難情報を入手する手段として、あなたにとって入手しやすい手段はどれですか。
(入手しやすい：複数回答、最も入手しやすい：単一回答)

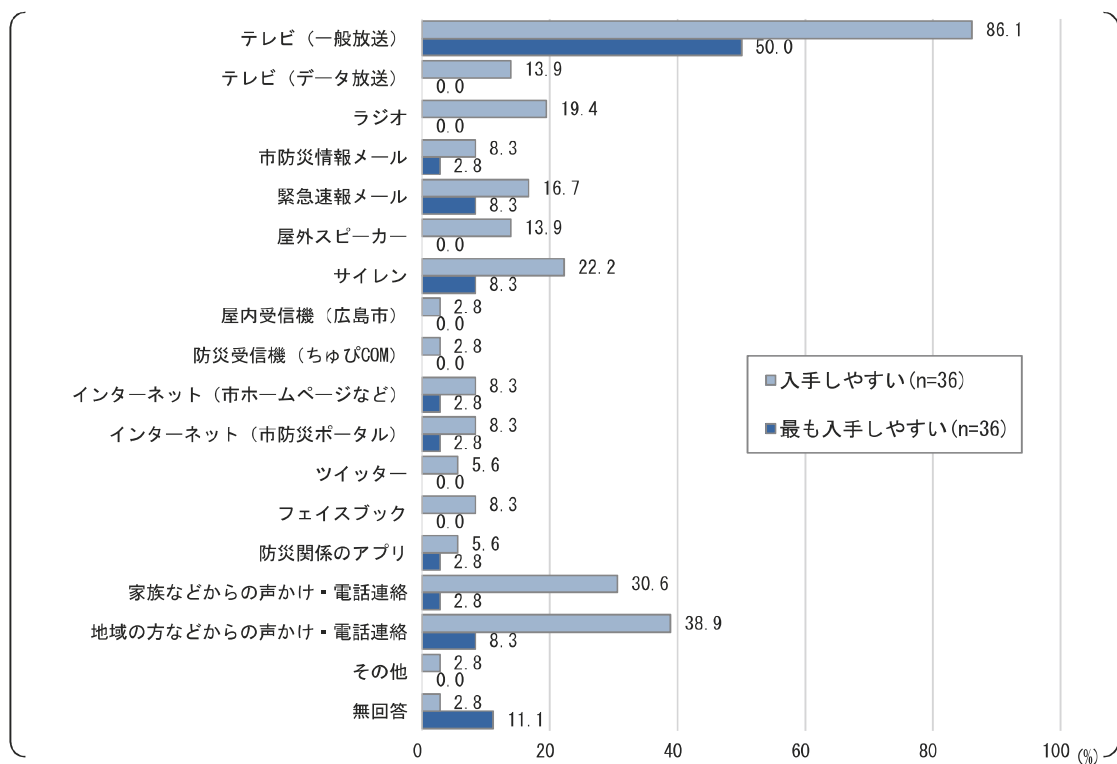
(n=858)



【入手しやすい手段：避難行動別】



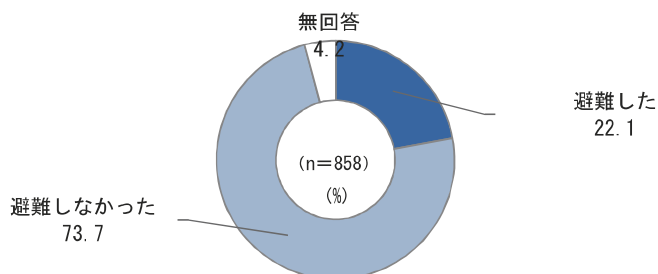
【避難勧告発令「情報を入手していない・知らなかった」を選択した方の入手しやすい手段】
（入手しやすい：複数回答、最も入手しやすい：単一回答）



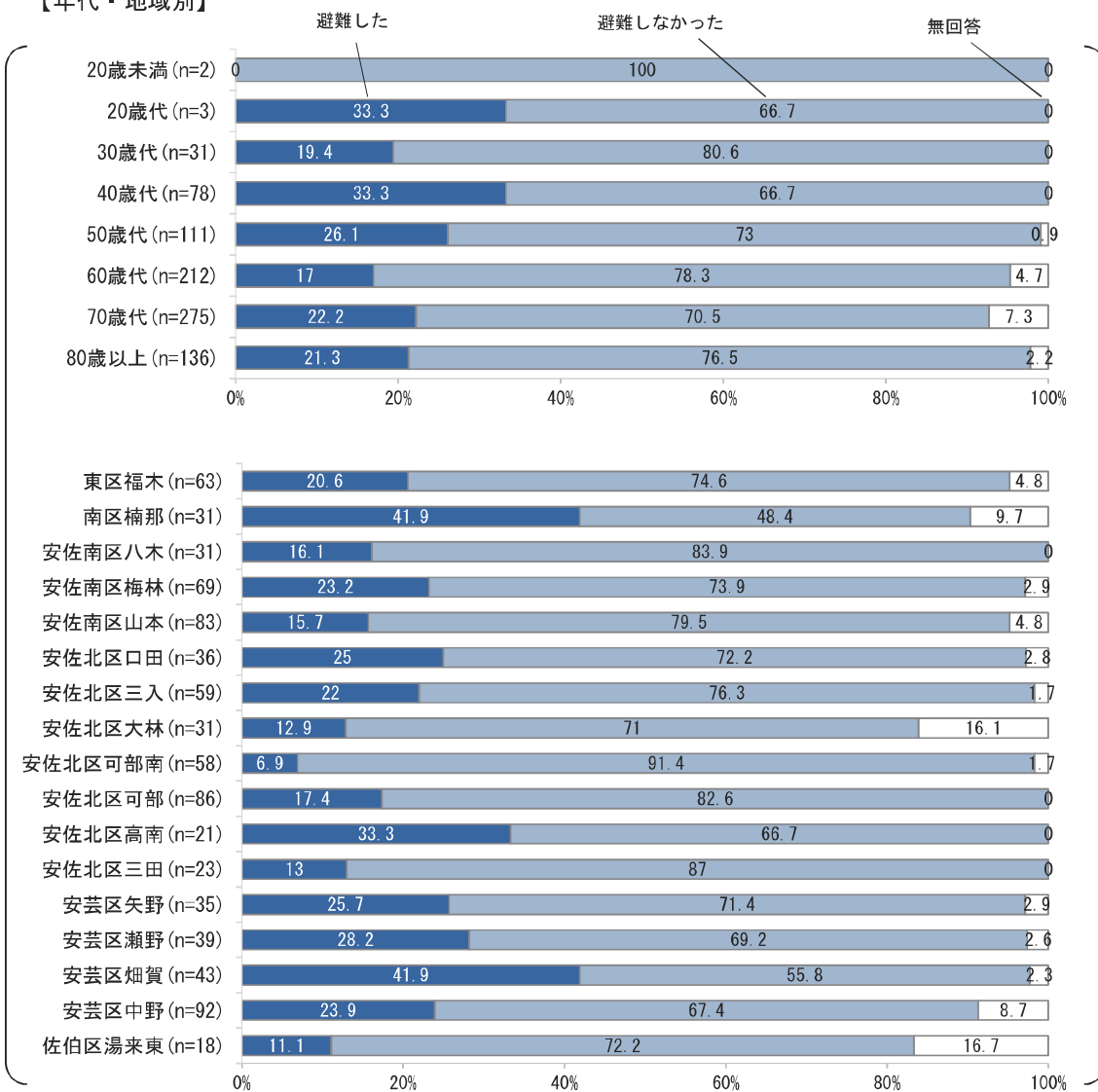
【3 避難行動とその理由について】

問 17 あなたは、避難しましたか。

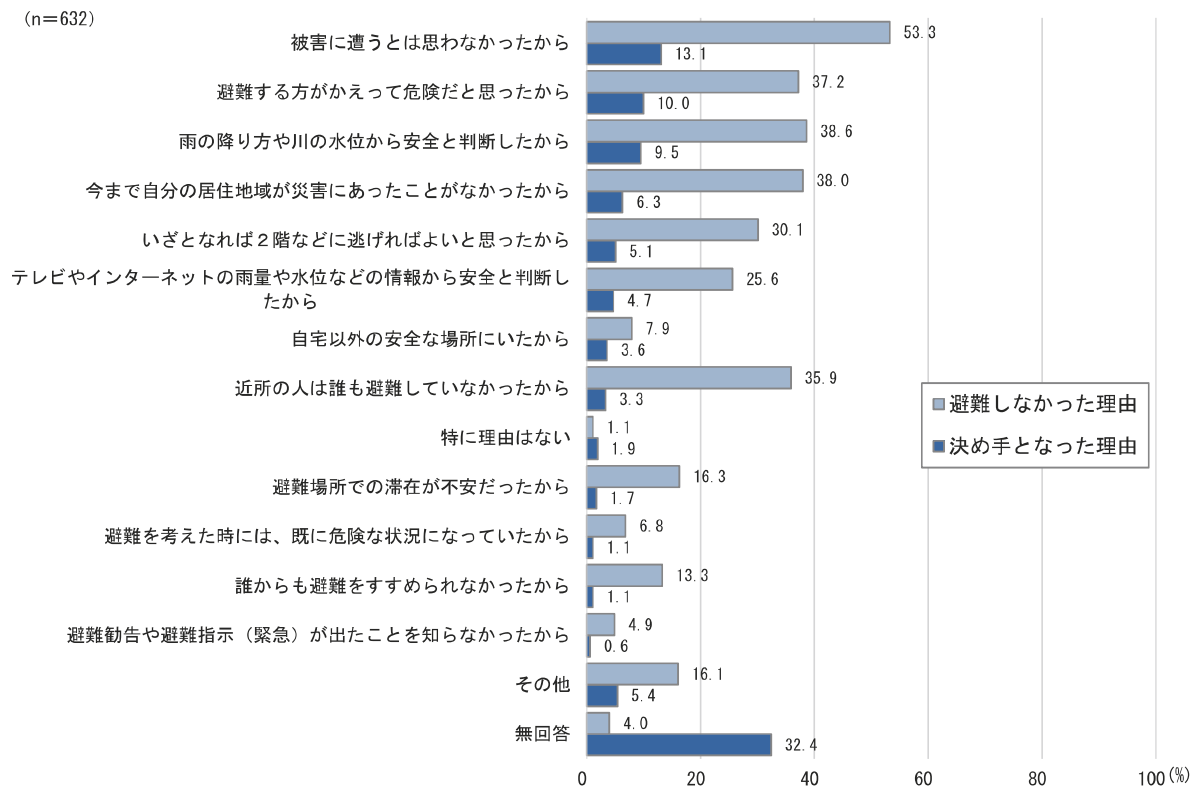
ここでいう「避難」とは、避難場所など自宅以外の安全な場所へ移動することのほか、自宅の上階などに移動した場合も含まれます。



【年代・地域別】



問 18 避難しなかった理由を、教えてください。
 (避難しなかった理由：複数回答、決め手となった理由：単一回答)



その他の避難しなかった理由

避難場所及び避難場所までの経路が危険（18件）

- ・ 避難場所へ行くまでの道が危険。川を渡らないと行くことが出来ない、水量が多ければ危険である。
- ・ 避難場所の小学校へ行く為には橋を二つ渡らないと行けない。小学校が川のそばで高台ではないので躊躇した。夜は外灯が少なく暗すぎるので危険だと思う。
- ・ 避難場所が川付近だった為、逆に危険を感じた。

など

状況から避難の必要がないと判断（17件）

- ・ 雨量や川の状況から危険を感じなかったから。
- ・ 4年前の8.20の豪雨を経験しているので、その時の雨の降り方と比べて、大丈夫ではないかと判断した。
- ・ 4年前の豪雨災害の時も我家は安全だったし、その後この新建地区にはいくつもの堰堤もできて安全になっている。前の災害で水に対して危険な箇所、そうでない箇所が見えていたので。雨量も前の時程ではなかった。

など

自宅が安全（15件）

- ・ 自宅が最も安全な場所である。
- ・ 家の近くに砂ぼうダムが3カ所ある。

など

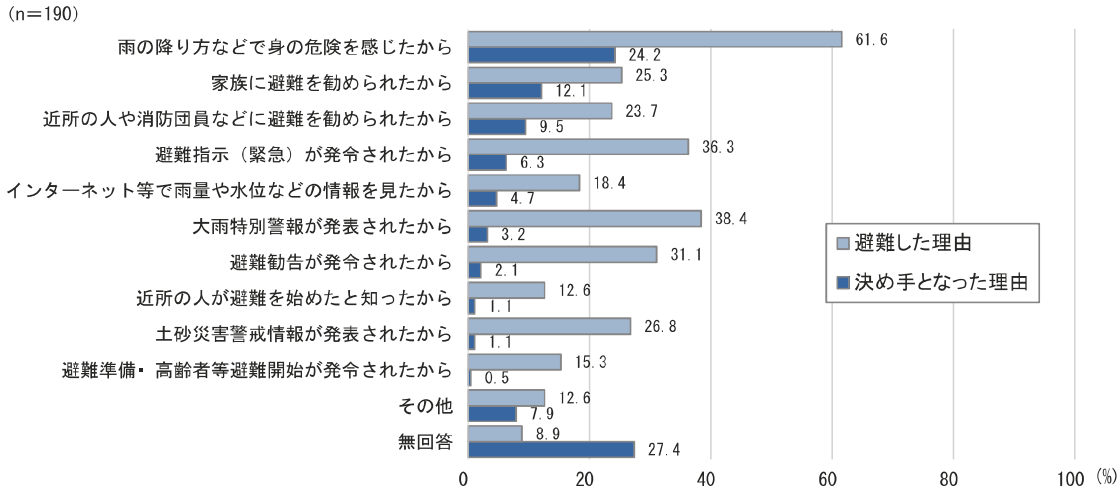
本人又は同居人が、移動又は避難所での滞在が困難（12件）

- ・ 90才すぎの老人がいたため逃げるほうがリスクが大きかった。
- ・ 避難場所で体が不自由なため床からの立ち座りが不自由なため（ベッドがないため）。
- ・ 妻が障害者で車椅子移動のため、避難場所がない。避難した場合の方がトイレ、ベッドがないので不安である。

など

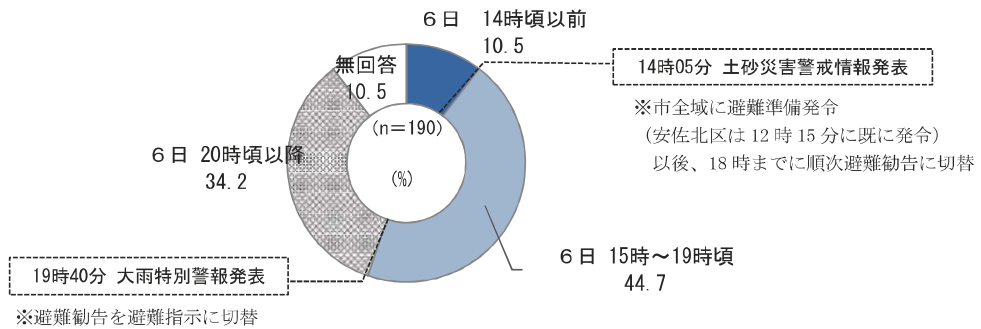
- ペット同行避難を懸念（9件）**
- ・ 犬がいたから。
 - ・ 避難場所がペットも受け入れてくれるのかの確認が遅れたため。
 - ・ 動物（ネコ）がいたから。
- など
- 市が開設する避難場所が遠い（6件）**
- ・ 避難場所が遠い（歩いていくには遠い。車で行ったら駐車場に困る）。
 - ・ 開放されていた避難場所が遠く、川の水位が増えている中、橋を渡るのが危険かつ夜で道中も不安だったから。
- など
- 既に屋外への移動が困難となっていた（3件）**
- ・ 近所の方に声かけされたが既に危険な状況だった。
 - ・ 既に川が氾濫して避難場所へ行かれる状態ではなかった。
- など
- その他（6件）**
- ・ 渋滞の中で何事が起きているのかわからなかった
 - ・ 避難場所がわからなかった。車が使えないため（荷物を持って歩くのは無理）。
 - ・ 情報（地域）が入らないその時どこへ行っていいかわからなかった。町内の集会所は水につかって道路が流された
 - ・ 夕方にはリュックにつめたのに決断がつかなかった。近所は皆室内の明かりがついていて避難していないことがわかり、ますます決断できなかった。明るいうちに外へ出て避難しなければ出来ないと思う。
 - ・ 住んでいる地域に発令しているか不明だった。
 - ・ 自治会長として地域把握のため

問 19 あなたが避難した理由を、教えてください。
 （避難した理由：複数回答、決め手となった理由：単一回答）

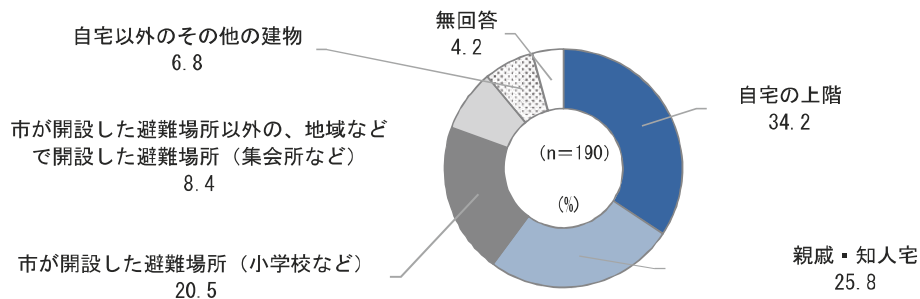


- その他の避難した理由（自由記述）**
- 雨の降り方などで身の危険を感じた（17件）**
- ・ 宅前の道路に水が溜まり始めたから。
 - ・ つねに雨の降り方に気を付けている。今回の雨の降り方や川の音が今まで聞いた事がない大きさで恐怖を感じ一番危険を避けられる二階に避難した。
 - ・ 気象庁の「今後の雨」（レーダー雲）予測を見ると、「線状降水帯」が九州から幅広く長時間広島に来るのがわかったので、すぐに避難した方がいいと判断した。
- など
- その他（1件）**
- ・ 足が悪く歩けない者を、ご親切に車で迎えにきて戴いたため

問 20 あなたは、何日の何時頃、避難を開始しましたか。

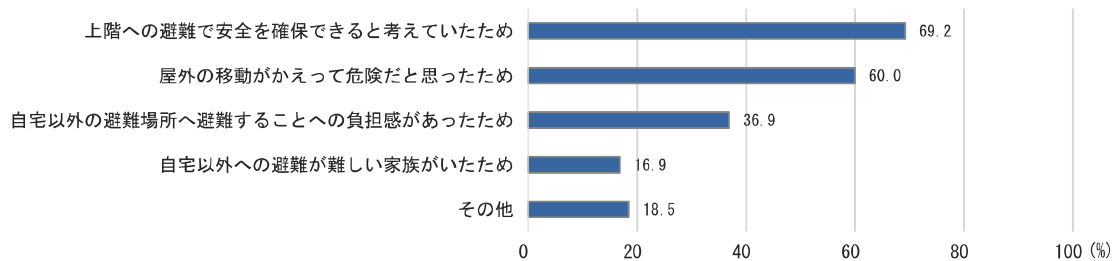


問 21 あなたは、最初に、どこに避難しましたか。



問 22 自宅の上階に避難した理由を、教えてください。(複数回答可)

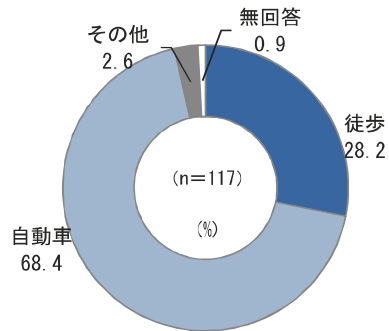
(n=65)



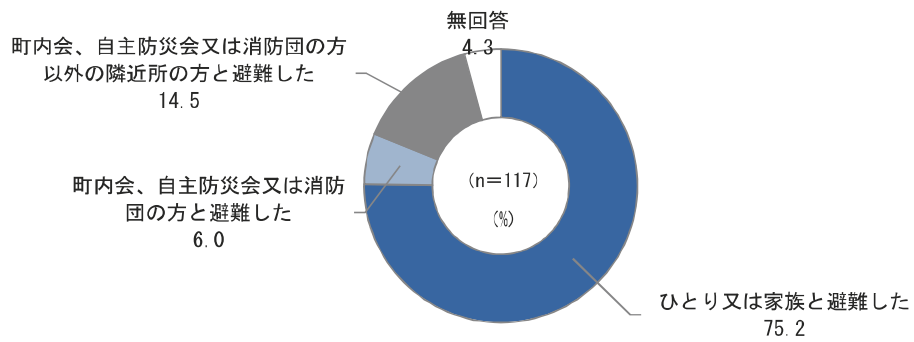
その他の上階へ避難した理由

- 市が開設する避難場所が遠い (2件)
- 状況から立ち退き避難の必要がないと判断 (3件)
- 既に屋外の移動が困難となっていた (3件)
- 避難場所及び避難場所までの経路が危険 (2件)
- ペット同行避難を懸念 (4件)
- 本人又は同居人が移動又は避難所での滞在が困難 (3件)
- その他 (2件)
 - ・ テレビ放送で、上階に避難があったから
 - ・ 寝室が2Fだったから

問 23 あなたは、どのような方法で、避難しましたか。



問 24 あなたは、だれと、避難しましたか。



付 属 資 料

平成 30 年 7 月豪雨の避難行動に関する調査

■ 調査協力をお願い

平成 30 年 7 月豪雨災害でお亡くなりになられた方々のご冥福を心からお祈りいたしますとともに、ご遺族の皆さまに心からお悔やみ申し上げます。また、被災された皆さまに心からお見舞い申し上げます。

この調査は、平成 30 年 7 月 6 日（金）～7 日（土）の豪雨の際、皆様が防災情報をどのように入手し、それに基づき、どのような行動をとったのか、また、日ごろ地域の危険性等についてどのように認識されていたのかなどを調査し、今後の避難対策に役立てるために実施するものです。

調査結果は統計的に処理しますので、個人が特定されることはありません。

ご多忙のことと存じますが、本調査の趣旨をご理解いただき、ご協力いただきますよう、お願い申し上げます。

■ 記入上の注意点

この調査票は、**宛名の世帯主に限らず、ご家族で相談のうえ、どなたか一人がすべて**お答えください。

設問には初めから順にお答え頂き、記入漏れのないように確認をお願いします。

記入には、回答選択肢（数字）又は表に○印をつけていただくものと、自由にお書き頂く自由回答式とがあります。

回答選択肢につけていただく○印は、1 つだけの場合と複数の場合があります。それぞれの設問の（1 つに○）／（該当するものすべてに○）等の指示に従って下さい。

矢印（→）などがある場合は、その流れに従ってお答え下さい。

調査票の内容・記入上の不明点についてのお問い合わせは、下記担当者までお願い致します。

広島市役所危機管理室災害予防課
〒730-8586 広島市中区国泰寺町一丁目 6 番 34 号

電話： 082-504-2664
担当： 木坂、林

お手数ですが、同封の返信用封筒にて（切手不要）

10 月 15 日（月）までに投函くださいますよう、お願い申し上げます。

1. あなたご自身のことについてお尋ねします。

(7月6日(金)時点の状況でお答えください。)

問1. あなたの性別を、教えてください。(1つに○)

1 男性 2 女性 3 選択しない

問2. あなたの年代を、教えてください。(1つに○)

1 20歳未満 2 20歳代 3 30歳代 4 40歳代
5 50歳代 6 60歳代 7 70歳代 8 80歳以上

問3. 広島市では、避難勧告などを小学校区単位で発令・伝達しています。
あなたが居住していた小学校区を、教えてください。

区 ※ 小学校区

※ 小学校区が不明な場合は、町丁目(例.可部東五丁目)を記入してください。

問4. あなたの世帯構成を、教えてください。
(あなたご自身を除いた人数を記入してください。)

20歳未満	20歳代	30歳代	40歳代	50歳代	60歳代	70歳代	80歳以上
人	人	人	人	人	人	人	人

問5. あなたのお住まいの構造及び階数を、教えてください。
(それぞれ1つに○)

1 木造	1 平屋建て
2 鉄筋コンクリート造	2 2階建て
3 鉄骨造	3 3階建て以上
4 その他 ()	

問6. 今回の災害における、あなたの自宅の被害状況を、教えてください。
(1つに○)

- 1 住居の大部分が壊れた（全壊・大規模半壊・半壊）
- 2 住居の一部が壊れた又は床上まで土砂が入り込んだ若しくは浸水した（一部破損・床上浸水）
- 3 住居の床下に土砂が入り込んだ又は床下まで浸水した（床下浸水）
- 4 敷地内に土砂が入り込んだ
- 5 敷地内に被害はなかった

2. 日頃の防災へのご認識などについてお尋ねします。

(7月6日(金)の豪雨以前の状況でお答えください。)

問7. あなたの自宅が土砂災害警戒区域等に含まれているか、知っていましたか。①～④の項目についてあなたが知っていた状況を教えてください。
(それぞれ1つに○)

	含まれていることを		含まれていないことを		含まれているかどうか わからなかった
	知っていた	知らなかった	知っていた	知らなかった	
①土砂災害特別警戒区域	1	2	3	4	5
②土砂災害警戒区域	1	2	3	4	5
③土砂災害危険箇所	1	2	3	4	5
④洪水浸水想定区域	1	2	3	4	5

(土砂災害特別警戒区域等とは)

区域等	区域等の意味
土砂災害特別警戒区域 (レッドゾーン)	土砂災害防止法に基づき、急傾斜地の崩壊等が発生した場合には建築物に損壊が生じ住民等の生命又は身体に著しい危害が生ずるおそれがあると認められる土地の区域として指定された区域
土砂災害警戒区域 (イエローゾーン)	土砂災害防止法に基づき、急傾斜地の崩壊等が発生した場合には住民等の生命又は身体に危害が生ずるおそれがあると認められる土地の区域として指定された区域
土砂災害危険箇所	土砂災害危険箇所調査要領に基づき調査した箇所。原則として、人家や公共施設に被害を与えるおそれのある箇所、及び人家や公共施設がない箇所でも今後宅地開発等により人家や公共施設の立地の可能性のある箇所
洪水浸水想定区域	水防法に基づき、当該河川が氾濫した場合に浸水が想定される区域として指定された区域

※ いずれも早めの避難が重要となる区域・箇所です。詳細は広島県のホームページ「土砂災害ポータルひろしま」等をご覧ください。

問8. あなたやあなたの親族や親しい友人は、今回の災害以前に、土砂災害による被害を受けたことがありますか。(該当するものすべてに○)

- | |
|---|
| 1 あなたやあなたの同居の家族が、被害を受けたことがある
2 別居の家族や親族、親しい友人が被害を受けたことがある
3 自分自身や家族、親族、親しい友人で被害を受けたことがある人は
いない |
|---|

問9. あなたは、一般に、自主防災会などの地域団体が防災マップ(わがまち防災マップ)を作成していることを、知っていましたか。(1つに○)

- | | |
|---------|----------|
| 1 知っていた | 2 知らなかった |
|---------|----------|

問10. あなたは、災害時の避難に対してどのような備えをしていましたか。(①～⑤の項目のそれぞれ1つに○)

	していた	していなかった	知らなかった
①わがまち防災マップの確認	1	2	3
②ハザードマップの確認	1	2	3
③避難場所の確認	1	2	3
④避難経路の確認	1	2	3
⑤広島市防災情報メールの登録	1	2	3

上記以外で、避難に対して「備えている」場合、以下に記入してください。

--

問11. 広島市が発令した情報や気象庁等が発表した情報の名称を聞いたことがありますか。①～⑤の項目に対する、あなたの認識について、教えてください。（①～⑤のそれぞれ1つに○）

	意味も知っていた	聞いたことはある	聞いたことはない
①避難準備・高齢者等避難開始	1	2	3
②避難勧告	1	2	3
③避難指示（緊急）	1	2	3
④土砂災害警戒情報	1	2	3
⑤大雨特別警報	1	2	3

（各情報の意味）

情報の名称	情報の意味
①避難準備・高齢者等避難開始	避難に時間を要する人（ご高齢の方、障害のある方、乳幼児等）とその支援者及び危険性の高い地域に居住する人に対し、避難の開始を促し、その他の人には避難の準備を促す情報です。
②避難勧告	速やかに避難場所等への避難を促す情報です。
③避難指示（緊急）	まだ避難していない人に対して、避難場所等への避難を促す情報です。
④土砂災害警戒情報	大雨による土砂災害発生の危険度が高まった時、避難勧告等が発令する際の判断や住民の自発的避難の参考となるよう、対象となる市町村を特定して都道府県と気象庁が共同で発表する防災情報です。
⑤大雨特別警報	気象台が、お住まいの地域は数十年に一度の、これまでに経験したことのないような、重大な危険が差し迫った異常な状況にある旨を警告して発表する情報です。

問12. あなたは、地域の自主防災会へ参加したことはありますか。
(該当するものすべてに○)

- 1 自主防災会が主催する地域の防災訓練に参加したことがある
- 2 自主防災会が主催する防災講演会等の勉強会に参加したことがある
- 3 自主防災会を知っているが、参加したことはない
- 4 自主防災会の存在自体を知らない

問13. あなたは、地域の町内会や子ども会等の地域行事へ参加したことがありますか。(1つに○)

※地域行事とは、運動会・祭り・盆踊りなど地域主催の行事

- 1 ほとんどの行事に、参加している
- 2 少なくとも年に1回は、参加している
- 3 過去に参加したことがある
- 4 1度も参加したことはない

3. 7月6日(金)のあなたの避難情報の入手方法等についてお尋ねします。

問14. 広島市では、下表の3つの種類の避難情報（避難準備・高齢者等避難開始、避難勧告、避難指示（緊急））を発令しました。

あなたが、認識・入手した避難情報とその手段を、教えてください。

(①～③のそれぞれ該当するものすべてに○。また、1～17を選んだ方は「最も早い入手時間」を、大体の時間で結構ですので、数字（24時間表示）で記入してください。)

	発令を認識した・入手した																	1～17を選んだ方 最も早い 入手時間 を記入 (7月6日)	
	テレビ (一般放送)	テレビ (データ放送)	ラジオ	市防災 情報メール	緊急速 報メール	屋外ス ピーカー	サイレ ン	屋内受 信機 (広島市)	防災受 信機 (ちゅび COM)	インタ ーネット (市ホーム ページなど)	インタ ーネット (市防災ポ ータル)	ツイッ ター	フェイス ブック	防災関 係のア プリ	家族な どから の声か け・電 話連絡	地域の方 などか らの声 かけ・ 電話連 絡	その他 ※		入手して いない ・知ら なかつ た
(記入例)	①	2	3	4	⑤	6	7	8	9	10	11	12	13	⑭	⑮	⑯	17	18	19 時頃
①避難準備・ 高齢者等 避難開始	1	2	3	4	-	6	-	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	時頃
②避難勧告	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	時頃
③避難指示 (緊急)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	時頃

※ その他の場合、以下にその方法を記入してください。

①	
②	
③	

問15. 7月6日（金）に気象庁から「大雨特別警報」が発表され、テレビのニュース速報や緊急速報メール等で伝えられました。あなたは、「大雨特別警報」が発表されたことを、知っていましたか。（1つに○）

1 知っていた	2 知らなかった
---------	----------

問16. 避難情報を入手する手段として、あなたにとって入手しやすい手段はどれですか。（入手しやすいと思うものすべてに○、そのうち、最も入手しやすいと思うもの1つに○）

	テレビ（一般放送）	テレビ（データ放送）	ラジオ	市防災情報メール	緊急速報メール	屋外スピーカー	サイレン	屋内受信機（広島市）	防災受信機（ちゆび30M）	インターネット（市ホームページなど）	インターネット（市防災ポータル）	ツイッター	フェイスブック	防災関係のアプリ	家族などからの声かけ・電話連絡	地域の方などからの声かけ・電話連絡	その他 ※
①入手しやすい （該当するものすべてに○）	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	16	17	18
②最も 入手しやすい （1つに○）	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	16	17	18

※ その他の場合、以下にその方法を記入してください。

①入手しやすい	
②最も入手しやすい	

4. 7月6日（金）のあなたご自身の行動とその理由についてお尋ねします。

問17. あなたは、避難しましたか。（1つに○）

ここでいう「避難」とは、避難場所など自宅以外の安全な場所へ移動することのほか、自宅の上階などに移動した場合も含まれます。

1 避難しなかった

問 18 へ

2 避難した

問 19 へ

問18. 避難しなかった理由を、教えてください。

（該当するものすべてに○、さらに決め手となった理由1つに○）

	該当するもの (すべて)	決め手 (1つ)
①自宅以外の安全な場所にいたから	1	2
②被害に遭うとは思わなかったから	1	2
③今まで自分の居住地域が災害にあったことがなかったから	1	2
④雨の降り方や川の水位から安全と判断したから	1	2
⑤テレビやインターネットの雨量や水位などの情報から安全と判断したから	1	2
⑥近所の人や誰も避難していなかったから	1	2
⑦避難勧告や避難指示（緊急）が出たことを知らなかったから	1	2
⑧避難する方がかえって危険だと思ったから	1	2
⑨いざとなれば2階などに逃げればよいと思ったから	1	2
⑩避難を考えた時には、既に危険な状況になっていたから	1	2
⑪避難場所での滞在が不安だったから	1	2
⑫誰からも避難をすすめられなかったから	1	2
⑬特に理由はない	1	2
⑭その他 ※	1	2

※ その他の場合、以下に避難しなかった理由を記入してください。

（「避難しなかった」を選択した方は、ここで回答は終了です）

(以下は、問 17 で「避難した」を選択した方のみお答えください)

→ 問19. あなたが避難した理由を、教えてください。
(該当するものすべてに○、さらに決め手となった理由1つに○)

	該当するもの	決め手
①雨の降り方などで身の危険を感じたから	1	2
②インターネット等で雨量や水位などの情報を見たから	1	2
③近所の人が避難を始めたと思ったから	1	2
④避難準備・高齢者等避難開始が発令されたから	1	2
⑤避難勧告が発令されたから	1	2
⑥避難指示（緊急）が発令されたから	1	2
⑦土砂災害警戒情報が発表されたから	1	2
⑧大雨特別警報が発表されたから	1	2
⑨家族に避難を勧められたから	1	2
⑩近所の人や消防団員などに避難を勧められたから	1	2
⑪その他 ※	1	2

※ その他の場合、以下に避難した理由を記入してください。

問20. あなたは、何日の何時頃、避難を開始しましたか。(24 時間表示で数字を記入)

7月日時頃

問21. あなたは、最初に、どこに避難しましたか。(1つに○)

1 自宅の上階	→ 問 22 へ
2 市が開設した避難場所（小学校など）	
3 2 以外の、地域などで開設した避難場所（集会所など）	→ 問 23 へ
4 親戚・知人宅	
5 自宅以外のその他の建物	

問22. 自宅の上階に避難した理由を、教えてください。

(該当するものすべてに○)

- 1 上階への避難で安全を確保できると考えていたため
- 2 屋外の移動がかえって危険だと思ったため
- 3 自宅以外への避難が難しい家族がいたため
- 4 自宅以外の避難場所へ避難することへの負担感があったため
- 5 その他※

※ その他の場合、以下に理由を記入してください。

問23. あなたは、どのような方法で、避難しましたか。(1つに○)

- 1 徒歩
- 2 自動車
- 3 その他 ()

問24. あなたは、だれと、避難しましたか。(1つに○)

- 1 ひとり又は家族と避難した
- 2 町内会、自主防災会又は消防団の方と避難した
- 3 2以外の隣近所の方と避難した

回答は以上となります。

ご協力をいただき、誠にありがとうございました。

この調査票を返信用封筒に入れてお送りください。

第3回広島市避難対策等検証会議 発言メモ(広島経済大学 松井一洋)

1. 住民アンケート結果に基づく避難行動類型の追加＝避難所課題類型 (別紙1)

(1) 問 18 ①～③の避難行動障碍事由(1,953個)について大きく5つのジャンルに分類し(図1)、また、④自由記述欄に記入された意見からは、具体的な課題を抽出した(図2)。

(2) その結果、図1、図2ともに「避難所に関する課題」が、かなりの割合で避難を躊躇させており、これらの解消によって相当の避難率向上が見込まれる。なお、第2回検証会議メモ(2018.10.23)の避難行動類型に、新たに「F 避難所課題類型」を追加する。(図3)

(3) 避難行動を促進させるため、ソフト対策として次の二つの施策の速やかな実施が望まれる。

【施策1】「B～F 類型」を通して、避難行動促進には、防災リーダー(防災士を含む。以下同じ)による確実な個別の声かけや要支援者に対する避難支援が求められる。なお、避難しなかった(できなかった)市民にも、ひとりひとりかけがえのない事情が存在しており、たとえ「命を守る」ためであっても、それら個人毎の事情を十分に斟酌することが重要であることを付言したい。

【施策2】「F 避難所課題類型」においては、住居に近い一時的な退避施設*の設置が望まれているほか、要支援者の避難のため、自動車による避難のルール確立と避難所におけるペット同伴が大きな要望となっている。これらの課題については、市民とも意見交換をしながら、今後の避難行動促進につなげたい。

*一時的な退避施設

これまでに広島市が指定してきた「**浸水時緊急退避施設**」(現在 551 施設:広島市 HP 参照)については、今後、土砂災害時も許容していただく施設として、さらに強力に増加を推進したい。(指定緊急避難場所以外に、近隣の堅牢な施設との一時退避協定を推進しているのは、広島市独自の先進的取り組みである。)

(4) 土砂災害(特別)警戒区域等災害発生の蓋然性が非常に高い地域について、『**重点避難地域**』(仮称)に指定、平時からの自主防災会の活動の活性化を通じて、避難率の確実な向上を図る取り組みを推進したい。

(*追補)

① 避難しない理由の一つとして、居住建築物のロケーションや構造(アンケート問5)がある。例えば、鉄筋コンクリート造の集合住宅(マンション等)の居住者は、垂直避難で済む災害も多い。今後、避難率算出の母数については、そのような具体的な事情も勘案して、正確に把握していきたい。

② 地域コミュニティにおける避難を「集団的テーマ」とみるか、「個人毎の防災行動の集積」とみるかは一概に決定できないが、集団行動においては、避難者が一定の割合を超えると一気に急増する状況も考えられ(「閾値(いきち)」の存在仮説)、避難場所収容能力や運営に関係する課題が発生する可能性がある。

2. 『広島市における防災リーダー(防災士を含む。以下同じ)の役割と行動』の取り決め

広島市においては、現在、防災リーダー(安佐南区において47名養成)、防災士を340名養成してきた。(それ以外にも、以前から防災士資格を保有している市民もかなりの数に上る。広島県における防災士機構認定者は、9月末で3,028人)。しかしながら、全国的にも、防災リーダーや防災士の「地域における役割と行動モデル(期待する防災リーダー像)」が具体的に確立されていないため、個人の熱意とリーダーシップに依拠してきた。

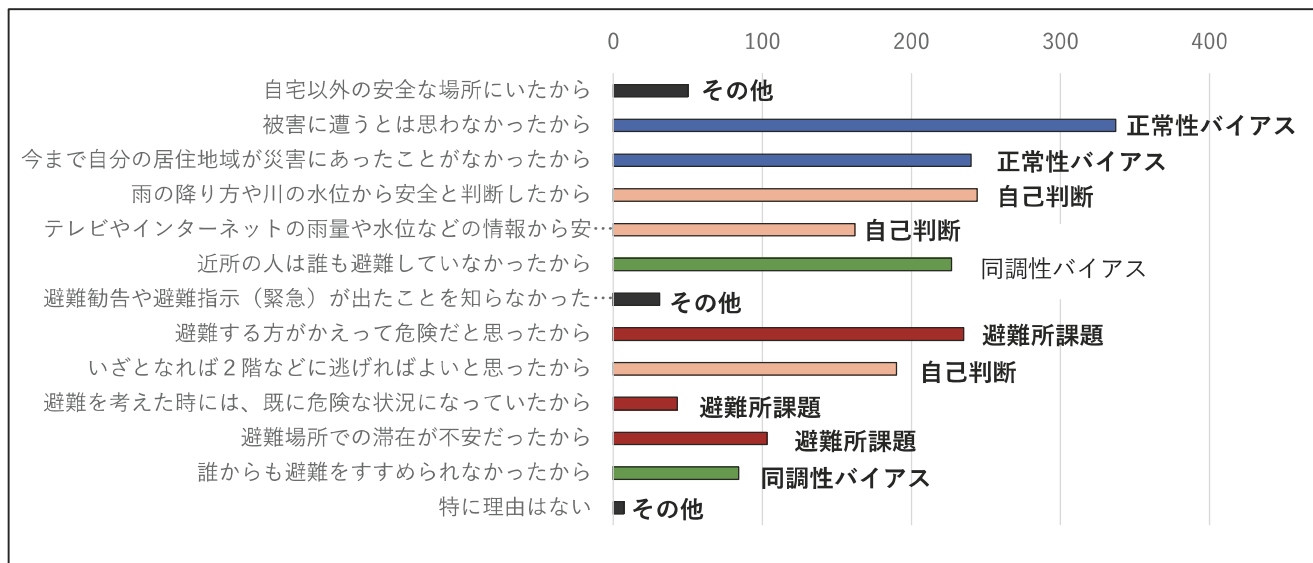
そこで、**【施策1】**を確実に実施し、一般市民にもその行動を正しく理解していただくために「**広島市における防災リーダーの役割と行動**」(仮称)を取り決め、有資格者の積極的な地域防災活動への参画をお願いしたい。

3. 「命を守る」ために早期に整備しておきたいその他の施策の提案(私見) (別紙2)

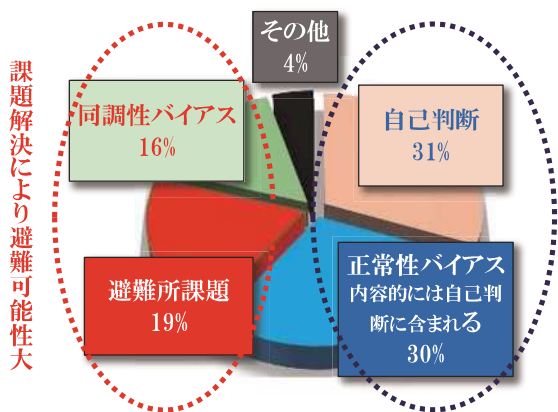
以上

住民アンケート結果に基づく避難行動類型の追加～避難所課題型

(1) 住民アンケートによる避難しなかった理由 (問 18 ①～⑬) 複数回答はそのまま計上。



(図1) 問 18 ①～⑬の選択肢(n=505, 1,953 個の回答)を5つのジャンルに分類した。

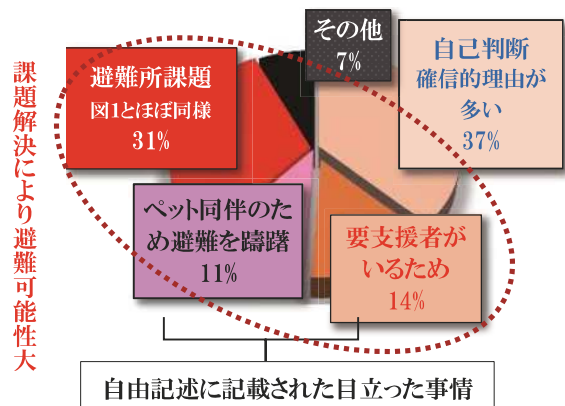


アンケート全回答者 858 名、うち、避難しなかった者 632 名、問 18 ①～⑬の肢選択者 505 名、⑭その他 102 名、無回答 25 名

(図1) コメント

- ◎ **自己判断**に、**正常性バイアス**は含まれると考えられるが参考までに二つに区別した。このタイプには、平時からの継続的啓発や要避難時の防災リーダーとの人間関係の確立と説得が求められる。
- ◎ **同調性バイアス**と**避難所課題**は、防災リーダーによる積極的な声かけ(施策1)、避難所課題の解決(施策2)により、避難行動に繋がる可能性が大きい。

(図2) 問 18 ⑭自由記述 (n=102 うち 86) について、目立った事情を抽出した。



(図2) コメント

- ◎ **自己判断**については「能動的なメディア等からの情報確認による安全性の判断」、「自宅は安全である」、「設備 (砂防ダム) がある」など確信的理由が多い。
- ◎ **避難所課題**には「避難場所までの距離が遠い」とか「道中に危険を感じる人」が多かった。また、**避難場所へのペット同伴の取り扱い、要支援者に対する避難支援、および、それらを解決するためにも自動車による避難のルールづくり**が求められる(施策2)。

(2) 避難行動類型 (F 避難所課題型を追加)

A 自主的避難型

- ①実際の気象状況や災害前兆現象から判断（「観天望気」）して、自主的に避難する。
- ②危機管理意識が高く、マスコミの気象情報や自治体の避難勧告等に応じて、速やかに避難する。

B 受動的行動型

- ③親族、隣人、防災リーダーとの普段の交流関係のなかで、呼びかけに応じて避難する。
- ④親族、隣人、防災リーダーの強い避難呼びかけにより、不承不承ながら避難する。

C 個人性向型

- ⑤災害の危険に関する無知・無関心および自己判断（正常性バイアス等）により避難しようとしめない。
- ⑥避難指示等が発表されても、自宅付近にまで危険が迫っているか様子見などにより避難が遅れる。
- ⑦外出している家族や近隣居住家族の安否確認、非常持ち出しの準備などで避難のタイミングを失する。
- ⑧性格として避難場所の住環境や集団生活に不安があり、避難を逡巡したり、拒否したりする。

D 要支援孤立型

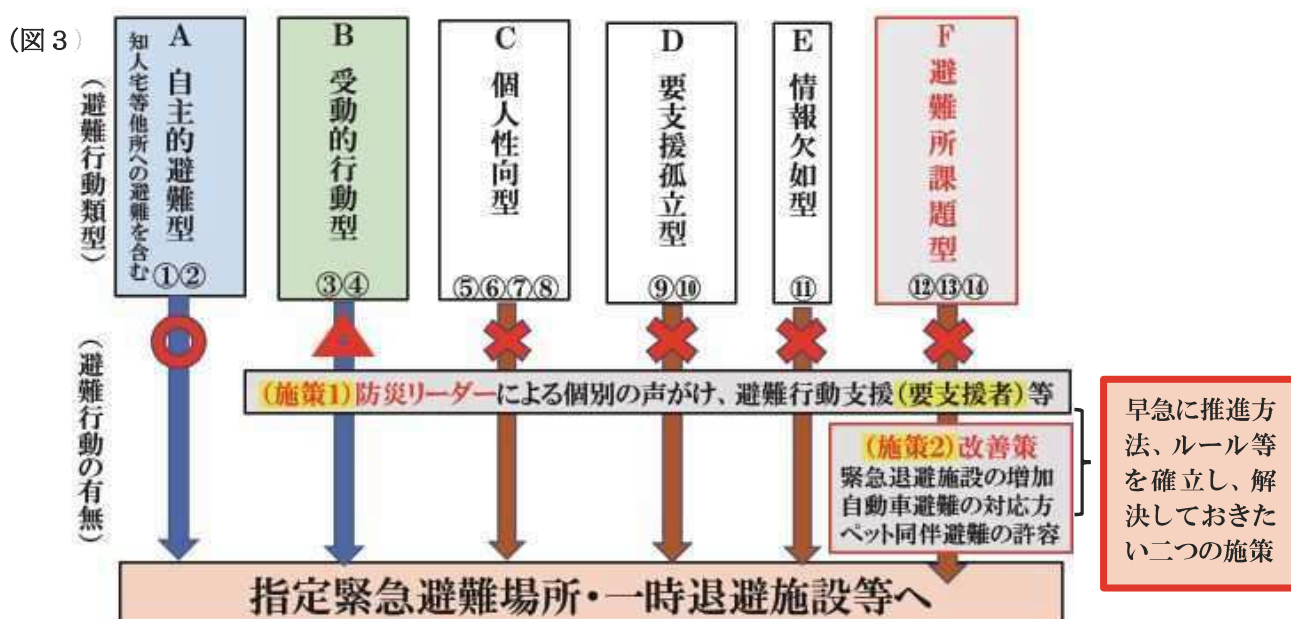
- ⑨心身等の状況から、支援者がいなければ、自分だけではスムーズな避難ができない。（要支援者）
- ⑩幼児・外国人など日本語と災害時社会システムの理解不足のため適切な避難ができない。

E 情報欠如型

- ⑪気象情報・避難情報等（行政無線、マスコミ放送、インターネットなど）を聞いていない（聞こえない）。

F 避難所課題型（追加）

- ⑫避難場所が少ない。自宅から遠い。
- ⑬避難場所までの道中が危険である。
- ⑭ペットを同伴したく避難を躊躇する。



(図3) コメント

- ◎ 避難行動類型における (2) 避難行動類型に掲げた①～⑭のパターンは、標準的なものを例示的に挙げた。
- ◎ 避難行動に繋がる動機は、多分に複合的であり、特別な事情にも十分な配慮を要する。
- ◎ B～E 類型は、防災リーダーの呼びかけや積極的な避難支援が大きな避難行動の要素となる。
(なお、⑧はF 類型にも共通する。リーダーとの信頼関係が重要である。)
- ◎ F 類型は、明らかになった「避難所課題」等を解決することで避難行動に繋がる可能性が大きい。

「命を守る」ために早期に整備しておきたいその他の施策の提案(私見)

(1) 企業や学校等組織における避難体制の整備

- ①災害発生の危険がどの時間帯に発生するか不明であり、企業や学校等の組織において業務中の各種気象情報、避難勧告や避難指示の発表に対して、柔軟かつ迅速な避難体制の整備が急務である。
- ②特に、**幼児等を預かる保育所、幼稚園**の避難支援体制について、要支援者対策の一環として、適切な指導と施策が求められる。(参照:東日本大震災時の石巻市立日和幼稚園事件)

(2) 危機意識持続のための平時の啓発活動として追加しておきたい事項

- ①土砂災害(特別)警戒区域や洪水浸水想定区域などハザードマップにおける危険区域について、平時から誰もが視認可能な外部表示が望まれる。(例:ガードレールや道路への着色や表示看板設置など)
- ②指定緊急避難場所等への道標の掲出(電柱・自治会掲示板等への掲出。多言語表示も必要)
- ③防災イベント等の推進(月一回程度「市民防災の日」キャンペーン実施、災害被害恒久展示)
- ④災害伝承の教訓化、市民啓発、被害軽減策などを調査研究するための防災研究機関の設立



電柱への掲出
(大阪市の例)

(3) 警察官による住民避難行動の支援要請等(地域防災計画による連絡体制等の整備)

避難勧告等の発表時、パトカーによる広報活動やサイレン吹鳴等は、告知の効果が大きい。

(4) JR「計画運休」に対応した緊急代替輸送計画の策定および企業や組織のBCP見直し

「計画運休」は、公共交通機関の防災対策の大転換である。その精神を尊重した、企業や組織のBCP(事業継続計画)の見直しが急務である。地区防災計画やタイムライン策定時には、JRの参画を要請するべきである。

(5) 外国人向けの災害情報伝達手段と避難場所の設置

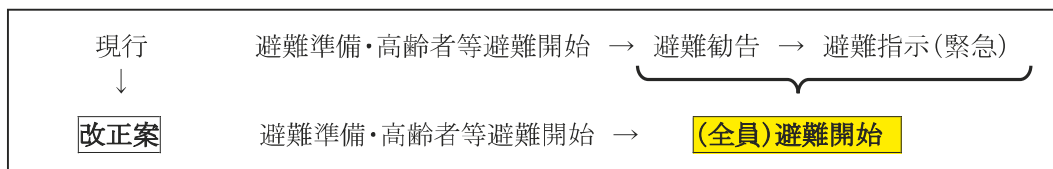
- ①インバウンドの増加に対応して、災害情報伝達の多言語化(防災無線、ラジオ等)が求められる。
- ②外国人向け指定緊急避難場所設置が必要である。(例:熊本地震時(2016年4月14日)に熊本大学が設置)

○災害対策基本法第60条改正の提案

(本件は、災害対策基本法第60条第1項の改正案であり、国への要望とされたく、提案させていただく。)

現行の「避難準備・高齢者等避難開始」→「避難勧告」→「避難指示(緊急)」という三段階の避難行動の呼びかけは、2005年にワーキンググループ(廣井脩座長)が、「避難準備情報」を提言したことで、市民の備えの重要性があらためて認識された。しかし、現在では、市民が「災害の危険性強弱と時間的猶予」に関して自己判断し、かえって避難行動が遅れる一因になっていると思われる。

これに替え、「避難勧告」→「避難指示(緊急)」という後段の二段階を「(全員)避難開始」というシンプルで解りやすい避難情報に圧縮することを提案したい。市民の自己判断による躊躇や逡巡の幅を狭め、より迅速で的確な避難を誘導できるからである。



以上

登録番号	広Y2-2018-376
名称	平成30年7月豪雨災害における 避難対策等の検証とその充実に向けた提言
主管課 所在地	広島市危機管理室危機管理課 広島市中区国泰寺町一丁目6番34号 TEL 082-504-2653
発行年月	平成30年12月
印刷会社名	第一美術印刷株式会社