

# 創造的復興による新たな広島県づくり

～早めの避難を実現するために～

令和元年5月

広島県 危機管理部長

## 広島県の近年の主な災害(平成)

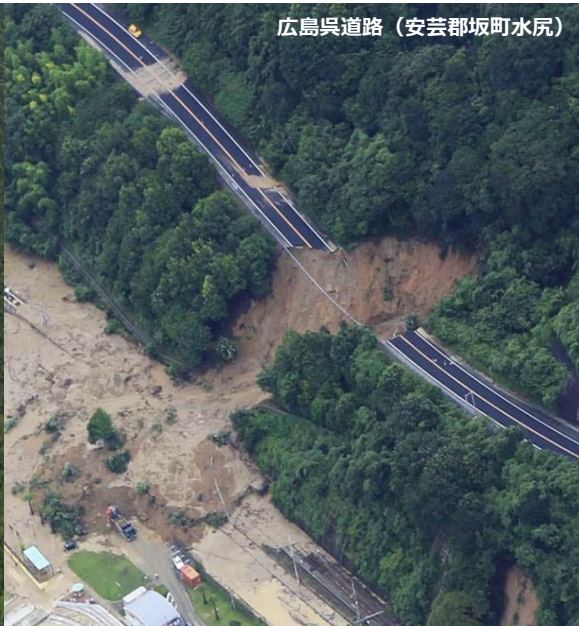
時期	災害名称	死者(※)・ 行方不明者	負傷者	全壊家屋数
H30.7	7月豪雨災害	138人	146人	1,157
H26.8	8.20土砂災害	77人	44人	133
H22.7	7月豪雨災害	5人	6人	19
H16.9	台風18号	5人	147人	27
H13.3	安芸灘(芸予)地震	1人	193人	65
H11.6	6.29広島土砂災害	32人	59人	101
H3.9	台風19号	6人	49人	50

※死者には、災害関連死を含む。

(注)H30.7月豪雨災害については、H31.4.4現在の状況である。



安芸郡熊野町川角



広島呉道路（安芸郡坂町水尻）



山陽自動車道（志和トンネル付近）

# 平成30年7月豪雨災害による被災状況



JR呉線（安芸幸崎駅付）



沼田川（三原市本郷南）



広島市内スーパーマーケット

# 気象概況

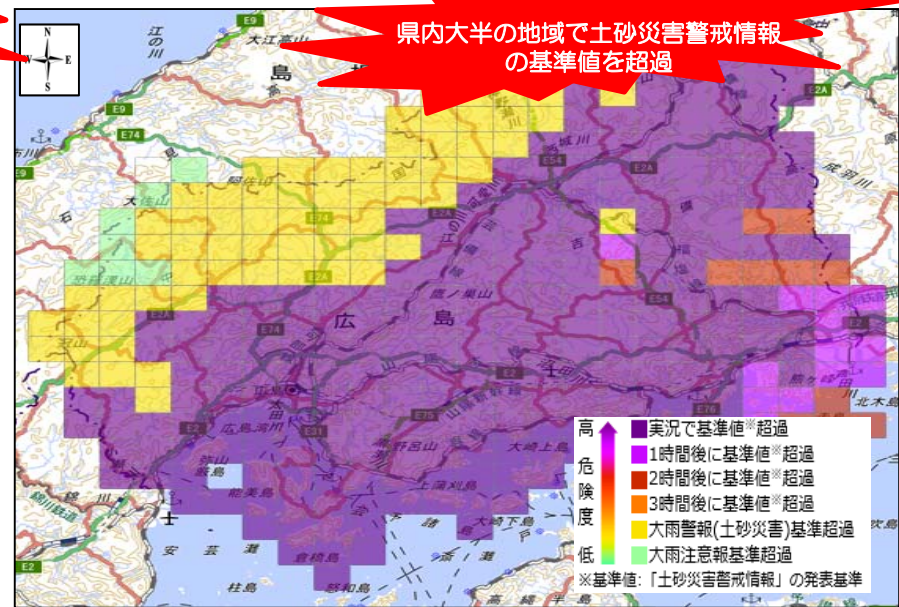
僅か6日間で最大月間降水量（7月）に  
匹敵する過去最大規模の豪雨

安芸区役所雨量観測局	累積雨量	478mm	7月3日 0時～8日24時
(広島市安芸区)	最大時間雨量	70mm	7月6日19時～6日20時
警固屋雨量観測局	累積雨量	654mm	7月3日0時～8日24時
(呉市)	最大時間雨量	60mm	7月7日5時～7日6時
野呂川ダム雨量観測局	累積雨量	676mm	7月3日 0時～8日24時
(呉市)	最大時間雨量	63mm	7月6日21時～6日22時
黒瀬町雨量観測局	累積雨量	511mm	7月3日0時～8日24時
(東広島市)	最大時間雨量	48mm	7月7日5時～7日6時
本郷雨量観測局	累積雨量	490mm	7月3日0時～8日24時
(三原市)	最大時間雨量	60mm	7月7日5時～7日6時

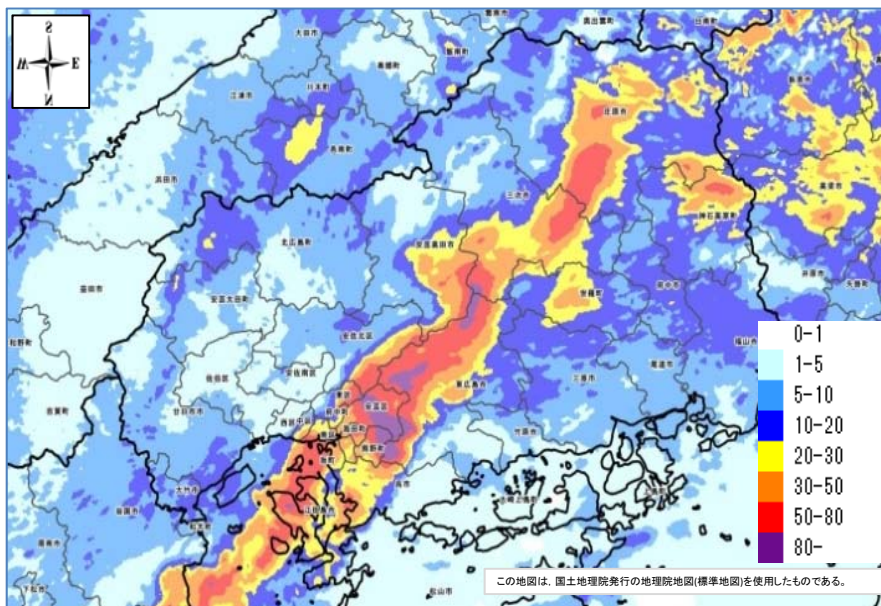
【参考】過去の7月の最大月間降水量  
広島 645.5mm(1993年), 呉 594.0mm(2009年)

**7月6日19時40分 大雨特別警報発令**

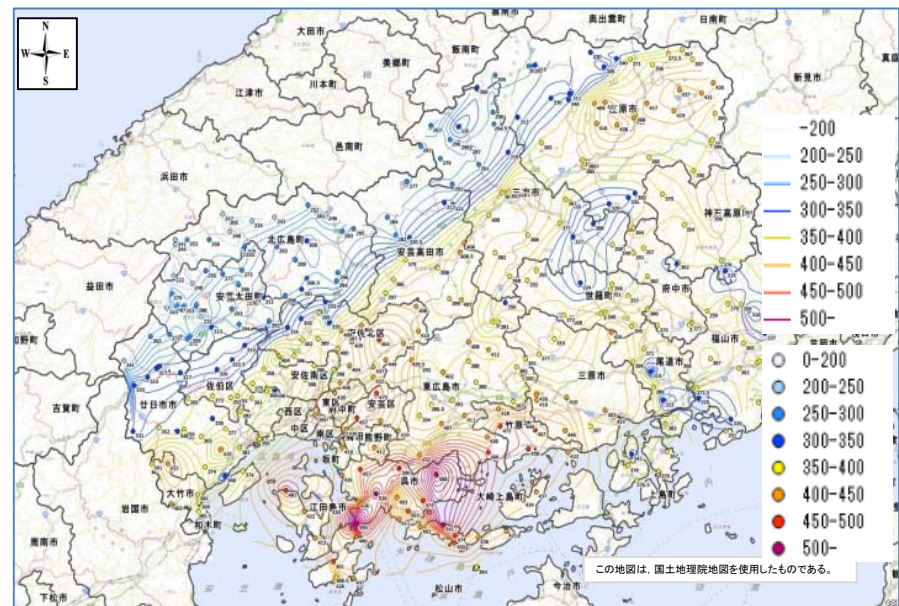
県内大半の地域で土砂災害警戒情報の  
基準値を超過



土砂災害危険度情報（平成30年7月7日6時）雨量出典：広島県土砂災害危険度情報



雨量分布図（XRAIN実況 平成30年7月6日19時40分）雨量出典：国土交通省XRAIN



等雨量線図（平成30年7月3日0時～8日24時）雨量出典：広島県防災Web

# 広島県の被災状況

## 死者・行方不明者100名超過 過去50年で最大の人的被害

### <人的被害> (R1.5.7)

死亡	133
行方不明	5
合計	138



(写真提供)三原市

### <避難状況> (R1.5.7)

避難所開設数	0 (702)
避難者数	0 (17,379)

※ ( ) は7月7日 6時時点

### <その他の被害状況>

住宅被害 (R1.5.4)	15,653戸
土砂災害	1,242箇所 (23市町)
浸水被害	破堤12河川 越水90河川

## 県全域にまたがるライフラインの被害

区分	最大時	現在
停電	約4万7千戸 (7月7日 8時時点)	解消 (7月13日)
断水	約22万戸 (各市町ピーク時)	解消 (8月10日)

### <断水した市町>



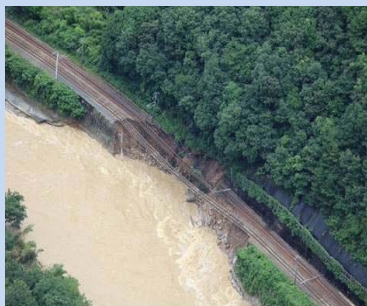
### ✓ 給水所に並ぶ住民の方々



(写真提供)江田島市

## 道路・鉄道への被害による大動脈の寸断

### 線路敷が流失し寸断される鉄道



J R 山陽本線 (河内~本郷駅間)

(写真提供)JR西日本

### 各地の通行止めで大渋滞



広島熊野道路

### 店頭から消えた商品



広島市内のスーパー

### 県内企業の操業不能続出

操業中止等切	147事業所
直接被害切 (倒壊、土砂流入、浸水)	105事業所

(8月10日12時時点 広島県調査)  
マツダ...通勤・物流の景観により操業中止  
7/12から体制を縮小して再開  
7/23から生産量を抑えて昼夜の交代制で再開

ゼンレン...弁当・惣菜の生産現場  
が一時操業不能  
一時従業員の通勤困難により  
生産を4割に縮小

## 孤立状態となった地区

3万2千人超 (9市町) が孤立状態に  
(7月10日 17時時点)



安芸郡坂町小屋浦



# 交通ネットワークの被災状況



(写真提供) JR西日本



**東西軸の交通網が寸断 滞る人流と物流**

【凡例】 道路規制区間 JR連休区間



主要地方道 瀬野川福富本郷線 (東広島市河内町)

JR山陽線 河内～本郷駅間



**バス所要時間**  
呉市焼山町～広島バスセンター  
【通常】 [7/9]  
1時間 → 4時間  
45分



## 被災状況 (災害通行規制区間) H30.7.6 22:00時

道路	高速道路	NEXCO 西日本	山陽自動車道：県内全線 中国自動車道：千代田ICから県内以东 広島自動車道：全線 浜田自動車道：千代田JCTから県内以北
	本四高速	西瀬戸自動車道：県内全線	
	広島高速道路	全線	
高速道路 (無料区間)	国道交通省	尾道松江線：県内全線 東広島・呉自動車道：全線	
一般道	国道交通省	一般国道2号：東広島～福山 一般国道31号：坂～呉 一般国道185号：呉～三原	
	広島県	132路線272区間(内片側交互通行65区間) (H30.7.9 17:00時点)	
鉄道	JR西日本	山陽線：笠岡～岩国間運休 呉線：三原～海田市間運休 芸備線：新見～広島間運休 福塩線：福山～神辺、府中～塩町間運休 (H30.7.6 14:45時点)	
高速バス	広島電鉄等	広島空港リムジンバス：運休 都市間高速バス：運休	

# 被災後の復旧・支援の状況（応急対応）

国や他の地方自治体、民間の支援を得て、緊急的な復旧や被災者の支援を実施

## 給水

沼田川水道用水の送水管 応急復旧工事完了



7/11 流出状況



7/17 応急復旧完了

8/10に県内全ての断水が解消  
(15市町 ⇒ 0市町)



応急給水拠点

<断水状況>

	最大時 各市町ピーク時
断水	約22万戸

<応急給水拠点状況>

	最大時 7月15日15時
拠点	130か所

## 道路

高速道路	7/10 東広島呉自動車道全通, 7/14 山陽自動車道全通・広島高速1号線全通等
路	7/20 中国横断自動車道尾道松江線全通, 9/27 広島呉道路全通

人流・物流確保  
広島⇄呉  
(7月11日)



国道31号  
(坂町水尻)

仮設道(迂回路)設置



提供)国土交通省広島国道事務所

東西の大動脈  
全区間復旧  
山陽自動車道  
(7月14日)



山陽自動車道  
(志和トンネル)

全線開通後



## 輸送

通勤・通学等支援のため 緊急輸送バス運行



J R 呉駅前

J R 呉駅  
～広島駅間

海上自衛隊輸送艦による  
ガソリン不足対応



広島→呉

## ボランティア

土砂・家財道具撤去・災害ゴミ運搬などに  
多数のボランティアが応援



練習船「海技丸」が広島⇒呉間のボランティアを送迎

8月31日 時点
18市町に 延べ9万3千人が参加



# 平成30年7月豪雨災害からの復旧・復興プラン



# 平成30年7月豪雨災害からの復旧・復興プラン

緊急対策

～ 創造的復興による新たな広島県づくり～

基本方針

- 県民生活と経済活動の日常を早期に取り戻す。
- 単なる復旧・復興ではなく、より力強い軌道へと押し上げる。  
これらを実現するために、
- 「ピンチをチャンスに変える」視点で取り組む。

目指す姿

『この災害を起点とした、創造的復興による新たな広島県づくり』

県民一丸となる合い言葉

『ピンチをチャンスに。見せちゃれ広島の底力！』

切れ目のない被災者支援

災害復旧・復興本部

経済活動の早期再生・  
新たな発展

最速の安全確保と  
インフラの強靭化

災害対策本部

## 安心を共に支え合う暮らしの創生

- ・被災された方々が一日でも早く、日常の生活を取り戻していただけるよう、一人ひとりに寄り添った包括的な支援を行います。
- ・地域住民と行政が一体となって、見守り、共に支え合う、新たな仕組みづくりに取り組みます。

### 被災者の生活支援・再建

地域支え合いセンター、こころのケアチームによる包括的な生活支援等

### 児童生徒の学習環境の確保

児童生徒の心のケア、長期休業期間の短縮による授業時間の確保等

### 災害廃棄物等の早期処理

市町災害廃棄物処理の支援、円滑な処理に向けた広域調整等

## 未来に挑戦する産業基盤の創生

- ・本県の経済活動を被災前の状態に再生させ、さらに県内企業の新たな発展に向け、集中的な支援を行います。
- ・生産活動の早期再開に加え、担い手の収益性向上や生産基盤の最適化等に取り組む、生産性の高い農林水産業の振興へ誘導します。

### 地域経済の再生と新たな発展

産金官による被災企業の早期再生、企業の発展を支えるインベーション力の強化等

### 観光産業・ひろしまブランドの復興

観光需要を喚起する宿泊支援、広域連携・単独プロモーションの実施等

### 農林水産業の復興・経営基盤の強化

経営再建に向けた支援、担い手の農地集積や経営能力向上への支援等

## 将来に向けた強靭なインフラの創生

- ・被災前の構造にこだわることなく被害の発生要因を踏まえた工法の選定などにより必要な強靭化を進めます。
- ・防災・減災に資する新たなまちづくりを市町と連携して進め、住民の安全な居住が誘導されるよう取組を進めます。

### 公共土木施設等の強靭化

改良復旧等の積極的な活用、被害の発生要因を踏まえた工法選定等

### ため池の総合対策

ため池の緊急点検のデータ整理、防災機能の確保と住民の安全対策の推進等

### 水道施設の強靭化

全水道施設の被災リスクの洗い出し・対策の実施、送水ルートの上重化等

### 通勤・通学手段の強靭化

災害時交通需要マネジメントの検討、災害時公共交通情報提供の促進等

### 医療施設等の機能維持の総合対策

医療施設の業務継続計画の策定、社会福祉施設の非常災害対策の徹底等

## 新たな防災対策を支える人の創生

- ・実際の災害時において、自ら判断して避難行動をとるために必要となる条件や要素などについて、防災や行動科学の有識者を交えた検証を行い「みんなで減災」県民総ぐるみ運動の取組を強化していきます。
- ・防災活動をリードする自主防災組織や人材の育成を図ります。

### 災害に強い人づくり

適切な避難行動の実践のための方策の検討、自主防災組織の育成強化等

大災害頻発時代における防災対策のあり方・平成30年7月豪雨災害の検証

# 平成30年7月豪雨災害の課題



## 県民の避難行動 ～どのくらい避難したのか？

◆ 避難した人の割合 0.74%

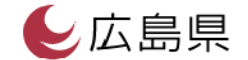
※ 避難者数(7月7日最大) / 避難対象者数(7月7日最大)

※ 避難対象者が避難所へ避難した人数

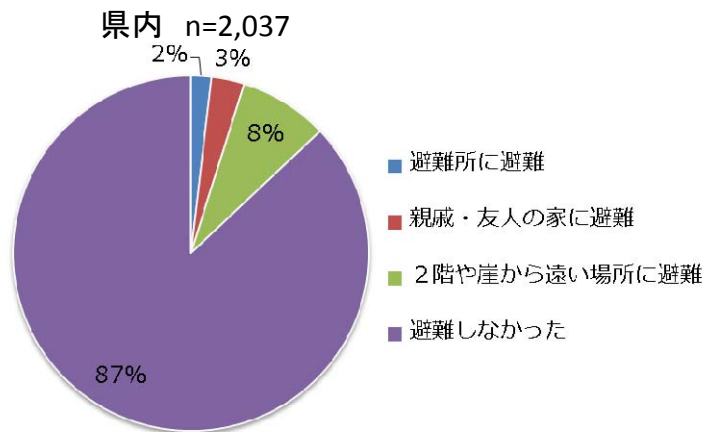
# 平成30年7月豪雨災害の課題

今後の水害・土砂災害対策のあり方検討会 砂防部会(H30.11)資料から

## 土砂災害に関する住民アンケート



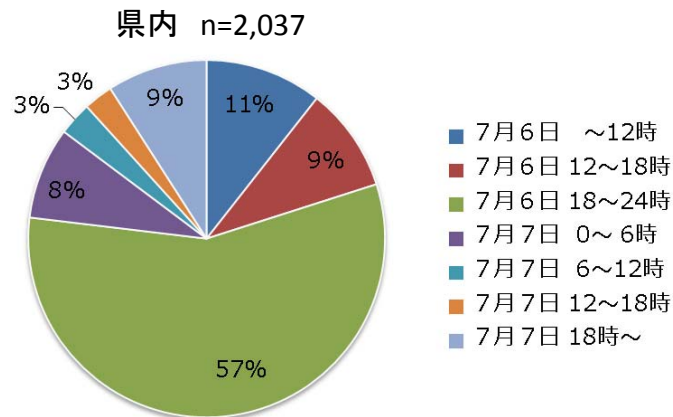
### 平成30年7月豪雨（7/5～8）の避難状況



■ なんらかの避難行動を行った住民は13%  
土砂災害警戒区域等内の住民では30%が避難

H30.7月豪雨の避難状況	県内 (n=2,037)		土砂災害警戒 区域等内	
	回答数	割合	回答数	割合
避難所に避難	38	2%	20	7%
親戚・友人の家に避難	61	3%	16	6%
2階や崖から遠い場所に避難	165	8%	46	17%
避難しなかった	1,773	87%	193	70%
合計	2,037	100%	275	100%

### 時間帯別避難状況



■ 発災前に事前避難した割合は20%  
土砂災害警戒区域等内の住民では事前避難の割合は21%

時間帯別避難状況	県内 (n=2,037)		土砂災害警戒 区域等内	
	回答数	割合	回答数	割合
7月6日 ～12時	28	11%	9	11%
7月6日 12～18時	25	9%	8	10%
7月6日 18～24時	150	57%	53	65%
7月7日 0～6時	22	8%	5	6%
7月7日 6～12時	8	3%	1	1%
7月7日 12～18時	7	3%	2	2%
7月7日 18時～	24	9%	4	5%
合計	264	100%	82	100%

◆ 課題～なぜ避難行動をとらなかったのか？

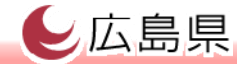
- ① 伝達方法？
- ② 伝達内容が分かりにくい？
- ③ 住民の受け止め（防災意識の不足）？

# 平成30年7月豪雨災害の課題

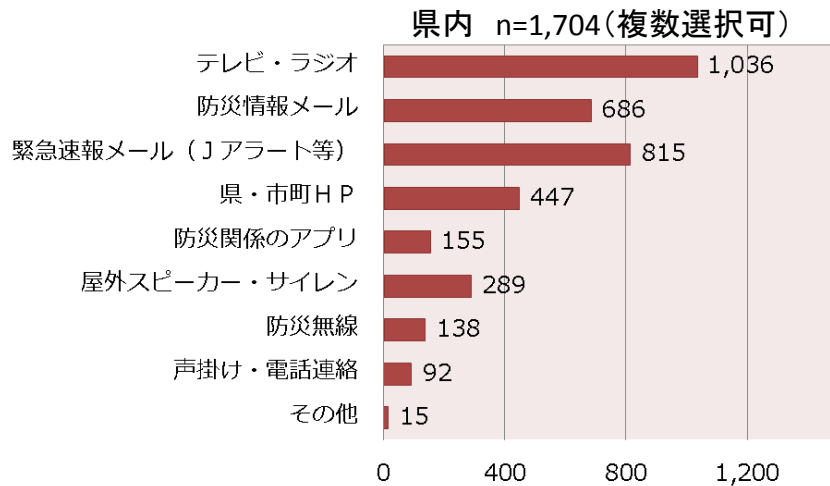
## ①伝達方法

### 土砂災害に関する住民アンケート

今後の水害・土砂災害対策のあり方検討会 砂防部会(H30.11)資料から



### 避難情報（7/5～8）の情報入手先

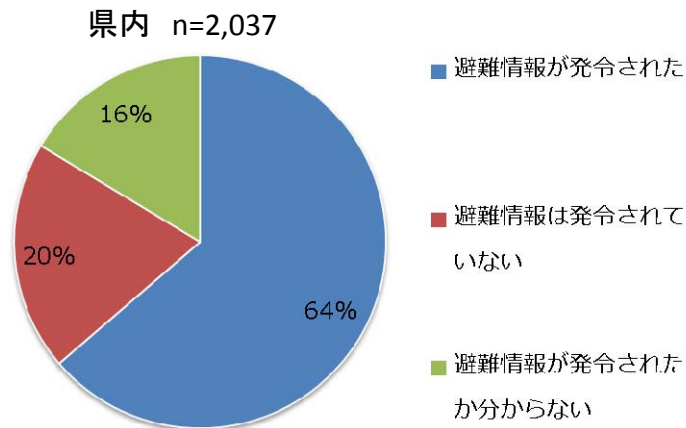


■情報入手先として、「テレビ・ラジオ」が61%と最も多い次いで、「緊急速報メール」が48%とインターネット環境からの情報入手が多い

避難情報の情報入手先 (複数選択)	県内 (n=1,704)	
	回答数	割合
テレビ・ラジオ	1,036	61%
防災情報メール	686	40%
緊急速報メール（Jアラート等）	815	48%
県・市町HP	447	26%
防災関係のアプリ	155	9%
屋外スピーカー・サイレン	289	17%
防災無線	138	8%
声掛け・電話連絡	92	5%
その他	15	1%
合計	3,673	1,704

インターネット環境

### 平成30年7月豪雨（7/5～8）の避難情報発令の認知度



■避難情報発令の認知度は84%  
土砂災害警戒区域等内の住民では95%

避難情報の認知度	県内全域 (n=2,037)			
	回答数	割合	土砂災害警戒区域等内	
			回答数	割合
避難情報が発令された	1297	64%	229	83%
避難情報は発令されていない	407	20%	32	12%
発令されたか分からない	333	16%	14	5%
合計	2037	100%	275	100%

# 平成30年7月豪雨災害の課題

## ②伝達内容

いのちを守る防災フォーラム(中国新聞社主催2019.5.12)資料から

### 全国インターネット調査で避難情報に関する質問の一部

問題	正誤	正解した人の割合	間違えた人の割合	わからない人の割合
「避難指示(緊急)」より緊急性が高い用語に「避難命令」がある	誤 ※「避難命令」はない	<u>11.2%</u>	59.2%	29.6%
「避難勧告」はいつでも避難できる準備をしておくという意味である	誤 ※「避難勧告」が出たら速やかに避難する	<u>32.4%</u>	38.8%	28.8%
「避難指示(緊急)」が出たときはすでに災害が発生しているにもかかわらず極めて危険な状況である	正	66.3%	9.5%	24.2%

⇒ 「避難勧告」、「避難指示」の理解度はまだ低い

# 平成30年7月豪雨災害の課題

いのちを守る防災フォーラム(中国新聞社主催2019.5.12)資料から

## 避難のきっかけ ネット調査から

### 西日本豪雨で避難したきっかけ

※広島県内の避難者のうち無作為抽出した230人が回答



⇒ ネット情報, マスメディア, 人のつながり 重要



### 逃げ遅れた理由の例 取材から

- まさか自宅が被災するとは思わなかった
- 避難勧告は以前も出たが、被害はなかった
- 自分の地域は過去に災害がなかった
- 気がつくと避難できる状態ではなかった
- 治山ダムがあるから大丈夫だと考えた
- 避難所に行きたくなかった
- ペットがいるから
- 情報がたくさんありすぎて関心が薄れた など

◆ 現状

① 伝達方法……………△

～ 避難情報の認知度は比較的高い

② 伝達内容……………×

～ 避難情報の理解度は低い

③ 住民の受け止め…×

～ 自分は大丈夫

⇒ いかに早めの避難行動につなげるか

# 広島県の取組



# 広島県の取組

## 県民の避難行動の研究・自主防災組織の育成強化

### これまでの取組

○8. 20広島土砂災害(H26.8)を契機に「広島県『みんなで減災』県民総ぐるみ運動」を実施  
⇒「災害から命を守るための行動」として、『知る』『察知する』『行動する』取組を推進するも、平成30年7月豪雨災害では甚大な被害



### 今後の予定

#### ◎県民の避難行動の研究〔自助・共助・公助〕

平成30年7月豪雨における県民の避難行動について、行動心理学や行動経済学などの専門家4名からなる研究チームにより、調査・分析

面接調査や郵送調査などを基に、早めの避難行動につながる要素について、研究チームにより分析



より効果の高い被害防止対策の、一日も早い構築

#### ◎自主防災組織の育成強化〔共助〕

平成30年7月豪雨災害において人的被害のあった市町（広島市を除く）を対象に11の自主防災組織を選定し、市町や自主防災アドバイザーと連携して避難の呼びかけ体制づくりを支援する。

11組織の自主防災モデル地域を選定し、避難の呼びかけ体制づくりを構築



県内の自主防災組織に波及させていく

自助

自らの身は  
自ら守る

共助

地域のみんで  
助け合う

公助

県民の命と  
財産を守る

# 広島県の取組

## 「取組事例①」県民の避難行動の研究〔自助・共助・公助〕

### ◎背景と目的

背景:本県では、平成26年の土砂災害の教訓を踏まえ、「みんなで減災」県民総ぐるみ運動を展開してきた。  
 しかし、この度の災害では、市町が避難勧告等を発令したものの、実際に避難した県民は少なかった。  
 目的:どのような要素が、早めの避難行動につながるのかを導き出すため、行動心理学や行動経済学などの専門家4名からなる研究チームにより、県民の避難行動に関する調査を実施し、詳細に分析

### 〔研究チームの構成〕

所属	職名	氏名	専門分野等
広島大学大学院 総合科学研究科	教授	坂田 桐子	行動心理学
山口大学大学院 創成科学研究科	准教授	瀧本 浩一	防 災
大阪大学大学院 経済学研究科	教授	大竹 文雄	行動経済学
静岡県立大学国際関係学部国際関係学科	教授	津富 宏	E B P※

※ evidence based practiceの略(エビデンスに基づく実践)

### 〔調査の概要〕

区分	面接調査	郵送調査
時期	平成30年10月～12月	平成31年4月
調査対象	被害が特に大きかった9市町 広島市、呉市、三原市、福山市、 府中市、東広島市、海田町、 熊野町、坂町	左記の市町に次の市を追加 (尾道市、竹原市、安芸高田市)
人数	約500人	約5,000人
主な調査項目	発災当時の状況、判断のきっかけと理由、実際の行動、日頃の行動など	・平成30年7月5日～7日の心境・や行動、平成30年7月豪雨災害後の豪雨や台風時の行動、平成30年7月豪雨災害の発災前の状況など

区分	県民意識調査(1回目)	県民意識調査(2回目)
時期	平成31年2月	令和元年11月
調査対象	県内18歳以上の男女	1回目の調査対象者
人数	10,000人	10,000人
主な調査項目	・成果指標の把握 ・成果指標に関するこれまでの取組の評価 ・避難に関するメッセージの違いによる態度・意志の反応分析	→ 6月～10月の実際の避難行動等

## 研究チームによる分析

### 〔主な分析事項〕

- ・意思決定と避難行動に影響を与えた要因は何か
- ・期待避難コストと期待残留コストを逆転させる要素は何か

◎より効果の高い被害防止対策を、一日も早く構築し、  
 結果について、国や知事会等を通じて他の都道府県と共有

防災情報はいろいろあるけど  
いつ避難すればいいの？

**警戒レベル4で  
全員避難です!!**

広島県防災キャラクター  
「タスケ三兄弟」

コウスケ  
キョウスケ  
ジスケ

**【警戒レベル】**で避難のタイミングをお伝えします。

2019年の出水期(6月ごろ)より、  
【警戒レベル】を用いた  
避難情報が発令されます。  
市町から【警戒レベル③、④】が  
発令された地域にお住まいの方は、  
速やかに避難してください。

		警戒レベル <b>3</b>	警戒レベル <b>4</b>
警戒レベル <b>1</b>	警戒レベル <b>2</b>	避難に時間を 要する人は避難	全員避難!
心構えを 高める (気象庁が発表)	避難行動の 確認 (気象庁が発表)	避難に時間を 要する人は避難 (市町が発令)	安全な場所へ 避難行動 (市町が発令)

【警戒レベル③】(市町が発令)は既に災害が発生している状況です。

### 《取組事例②》自主防災組織の育成強化

#### これまでの取組

- 防災リーダーを養成する市町を支援し、防災リーダーの数は増加。
- 自主防災アドバイザーを自主防災組織に派遣し、活動を指導助言した結果、研修・訓練に取り組む組織が増加。
- 自主防災アドバイザーの指導力や防災リーダーの知識の向上のための研修を実施。

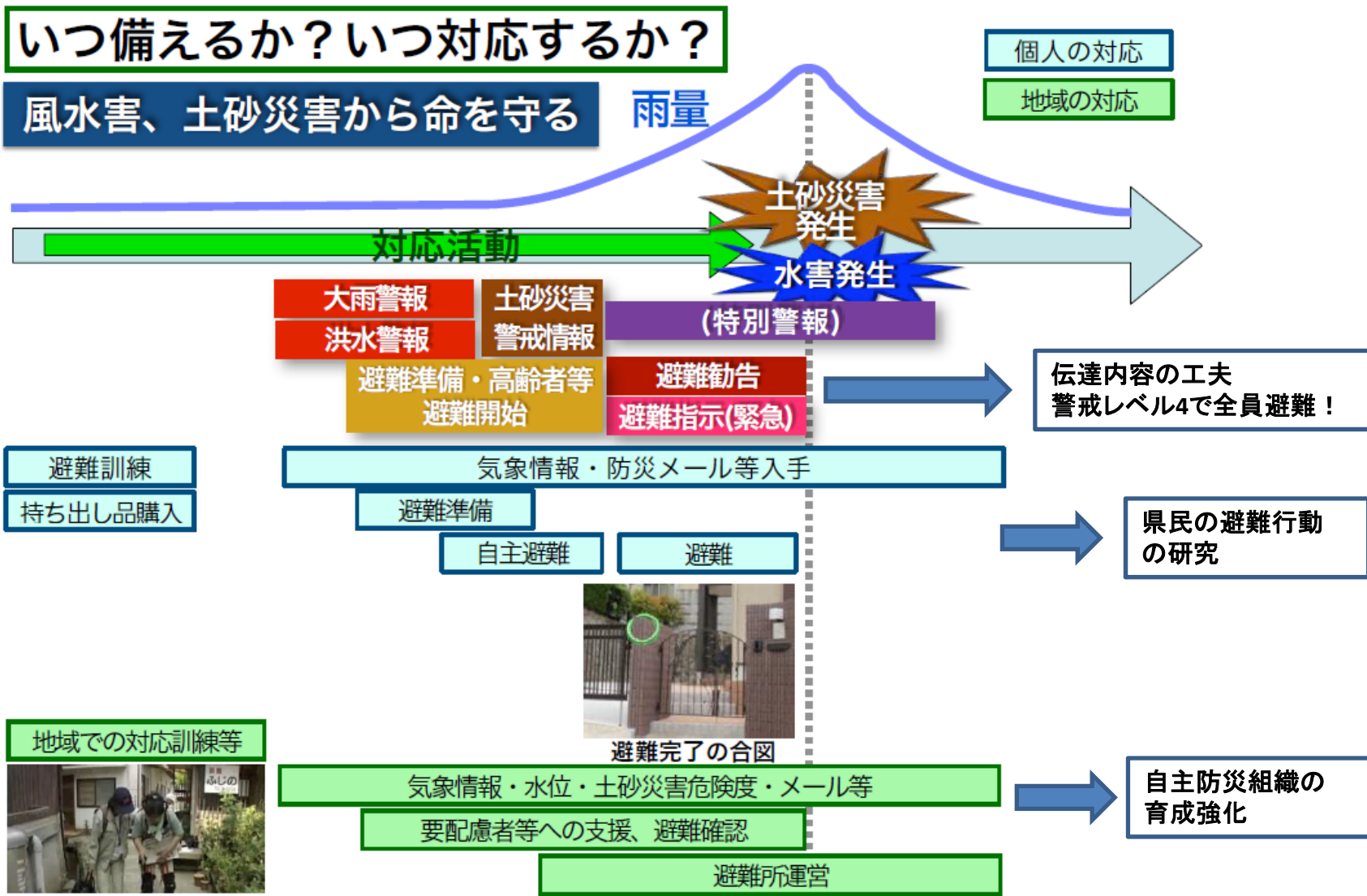
#### 課題

- 防災リーダーの数は増加しているが、1自主防災組織当たりの防災リーダー数は1名に満たず、地域の自主防災活動のけん引役である防災リーダーが不足している。
- 自主防災組織の活性化率は向上しているものの、災害発生時に組織的に避難の呼びかけを実施している組織は少なかった。  
(参考)  
避難準備・高齢者等避難開始時に避難の呼びかけの割合
  - ・担当を決めて組織的に実施:8.2%
  - ・組織的ではないが実施:16.8%

#### 対策

- 引き続き防災リーダーを養成する市町への支援を実施する。
- 自主防災組織の設立促進・人材育成・活性化及び維持を図るため自主防災アドバイザーによる支援を充実させる。
- 住居が密集又は点在している地域や避難所(場)までの距離など地域性が異なる11組織をモデルとして、自主防災組織による避難を呼びかける体制づくりの支援を実施する。

# 広島県の取組





## 広島県 「みんなで減災」 県民総ぐるみ運動

災害から命を守るための行動

**① 知る**  
身の周りの災害危険箇所  
などを知ろう。

**② 察知する**  
災害発生の危険性を  
いち早く察知しよう。

みんなで備えれば、  
きっと減災できるよ!

広島県防災キャラクター  
「タスク三兄弟」

普段から災害に備えるための行動

**③ 行動する**  
自ら判断して適切に  
行動しよう。

**④ 学ぶ**  
防災教室や防災訓練などに  
参加して災害から命を守る  
方法を学ぼう。

**⑤ 備える**  
非常持出品を準備するなど  
災害に備えよう。

広島県では、「広島県「みんなで減災」県民総ぐるみ運動条例」を制定し、平成27年4月から、県民みんなで「災害死ゼロ」を目指す取組を進めています。

## しっかりと備えが、大切な命を守ります！ 知っていますか？ いざという時の あなたの避難場所!!

広島県防災キャラクター  
「タスク三兄弟」

**今すぐスマホで確認しよう!**

避難所・避難場所は  
スマートフォンで簡単に  
検索できます!

スマホ用 二次元コード

検索したい項目を  
選んでください。

項目の内容を確認  
して入力ください。  
※GPS検索もできます。

▶PC版は裏面を参照

お問い合わせ 広島県危機管理監 減災対策推進担当  
TEL.082-513-2781 gensai@pref.hiroshima.jp

減災 はじめの一步

ご清聴ありがとうございました。