

## 土砂災害警戒区域等における検討事項 (参考資料)

参考資料 1 : 被災箇所の指定後の警戒避難体制に係る取組状況の把握 (検証①) P 1

参考資料 2 : 土砂災害に関する住民アンケート (検証②) P 4

参考資料 3 : 平成30年7月豪雨の土砂災害による年齢別死者数 P 20

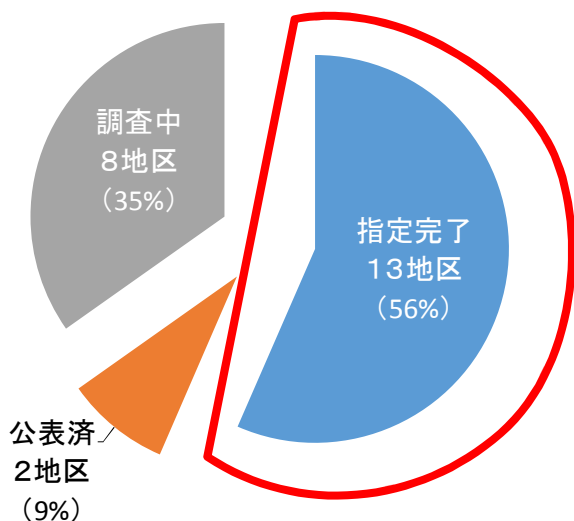
参考資料 4 : 被災実態を踏まえた区域設定(事例①～⑫) 【別冊(資料3-2)(非公表)】

## 参考資料1:被災箇所指定後の警戒避難体制に係る 取組状況の把握(検証①)

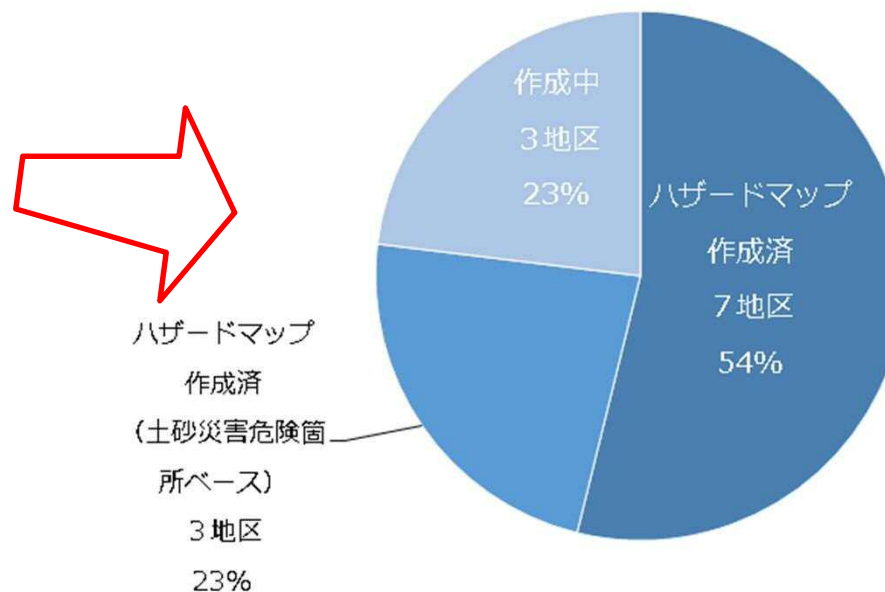
## 検証① ハザードマップの作成状況

- 人的被害(死者)が発生した23地区のうち, 土砂災害警戒区域等を13地区で指定
- 13地区(12小学校区)のうち, 10地区(10小学校区)でハザードマップを作成

人的被害箇所N=23地区



指定済N=13地区



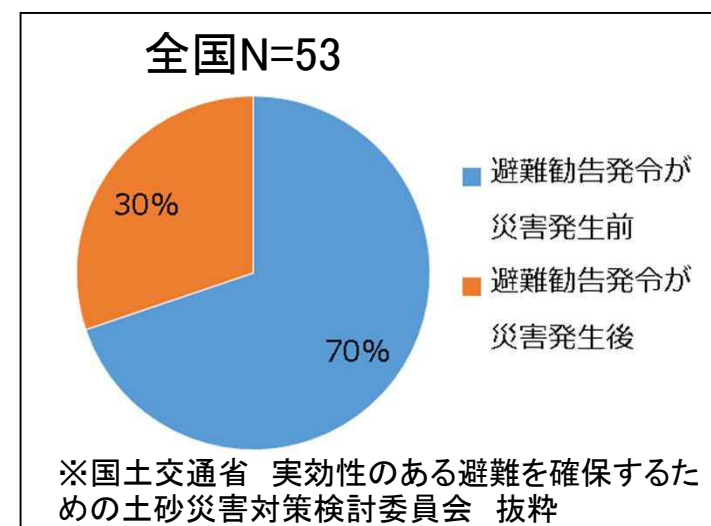
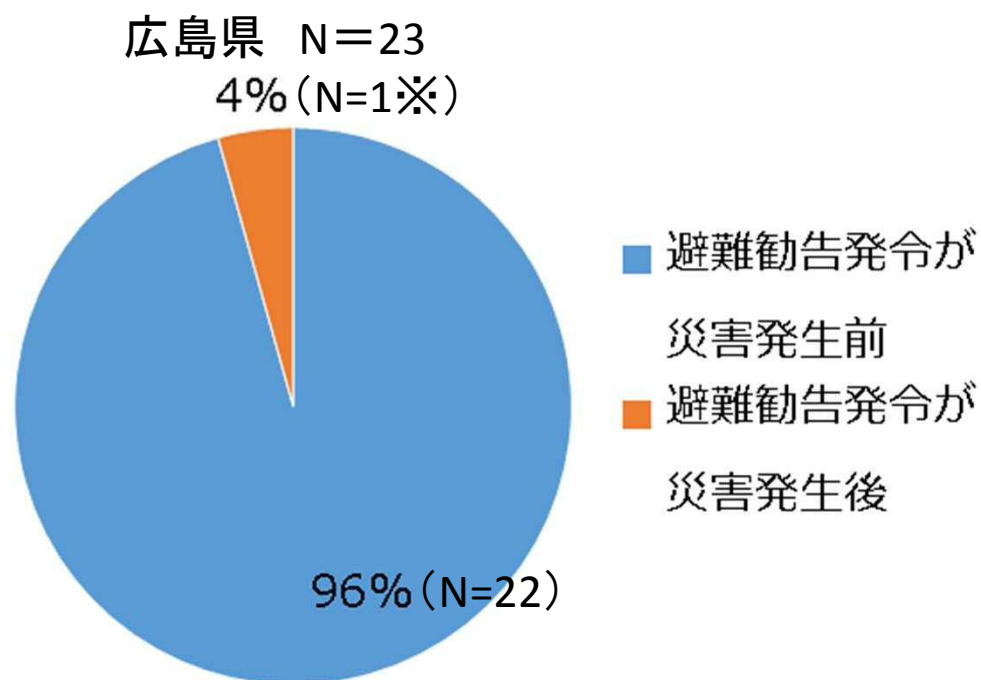
指定完了後, ハザードマップの作成など警戒避難体制整備が着実に推進

※作成中3地区は指定完了3か月後で被災(2地区はH30.10にハザードマップ作成完了, 1地区はH30年度内に作成予定)

## 施策3 避難につながる取組の推進

## 検証① 避難勧告等の発令状況

○県内の人的被害(死者)が発生した23地区では、96%で発災前に避難勧告等が発令  
全国では、人的被害(死者)が発生した地区のうち、70%が発災前に発令



※広島市南区丹那で発生したがけ崩れ  
土砂災害危険度情報CL(土砂災害発生基準線)超過前に発災  
なお、CL超過は、群発的な土砂災害(土石流・同時多発のがけ崩れ)  
の発生を想定したものであり、単独でのがけ崩れは対象としていない。

## 施策3 避難につながる取組の推進

## 参考資料2:土砂災害に関する住民アンケート(検証②)

# 検証② 土砂災害に関する住民アンケート

○土砂災害警戒区域の指定後の警戒避難に関する効果を確認するとともに、区域指定に関する課題等を抽出するため、広島県内の成人男女2,037人のインターネットモニターに対し、土砂災害に関するアンケート調査を実施

## 1 目的

土砂災害警戒区域の区域指定後の警戒避難に関する効果を確認するとともに、区域指定に関する課題を抽出し警戒避難体制の充実・支援策を検討

## 2 調査対象

広島県内の成人男女2,037人のインターネットモニターに対し、土砂災害に関するアンケート調査を実施

## 3 調査期間

10月9日(火)～11日(木)

## 4 質問内容

基本情報	1)住居地, 2)年齢, 3)住居形態, 4)家族構成 5)自宅の被害状況
区域指定	6)土砂災害警戒区域に関する認知度 7)土砂災害特別警戒区域に関する認知度 8)土砂災害警戒区域等の指定の把握状況 9)区域指定を知ったきっかけ 10)ハザードマップの確認
災害リスク	11)自宅の土砂災害の危険性の把握状況 12)土砂災害の危険性の有無を知るきっかけ 13)土砂災害防止法が扱う3つの事象の理解度
防災意識	14)地域の防災活動への参加状況 15)土砂災害への備え
防災情報等	16)防災情報の理解度 17)避難情報の理解度 18)平成30年7月豪雨の避難情報発令の認知度 19)避難情報の情報入手先
避難状況	20)平成30年7月豪雨の避難状況 21)時間帯別避難状況 22)避難した理由 23)避難しなかった理由

## 施策3 避難につながる取組の推進

## 1) 住居地

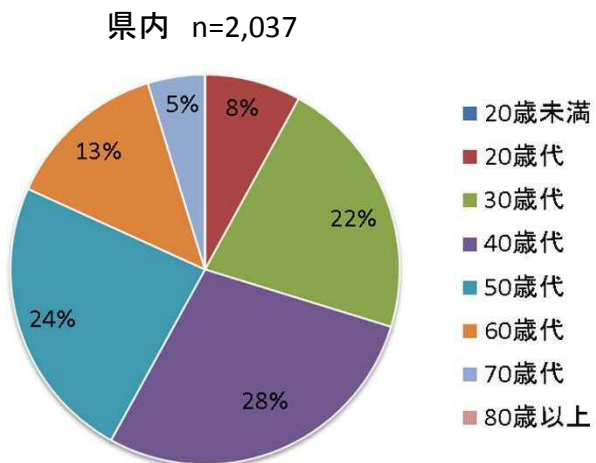


■市町別での回答割合と人口割合は概ね整合

市町	住民アンケート		(人口割合)
	件数	割合	
広島市	1,058	51.9%	42.0%
呉市	115	5.6%	8.0%
竹原市	15	0.7%	0.9%
三原市	55	2.7%	3.4%
尾道市	59	2.9%	4.9%
福山市	310	15.2%	16.3%
府中市	16	0.8%	1.4%
三次市	22	1.1%	1.9%
庄原市	7	0.3%	1.3%
大竹市	14	0.7%	1.0%
東広島市	123	6.0%	6.8%
廿日市市	100	4.9%	4.0%
安芸高田市	18	0.9%	1.0%
江田島市	10	0.5%	0.9%
安芸郡	94	4.6%	4.1%
山県郡	10	0.5%	0.9%
豊田郡	5	0.2%	0.3%
世羅郡	4	0.2%	0.6%
神石郡	2	0.1%	0.3%
合計	2,037	100%	100%

## 施策3 避難につながる取組の推進

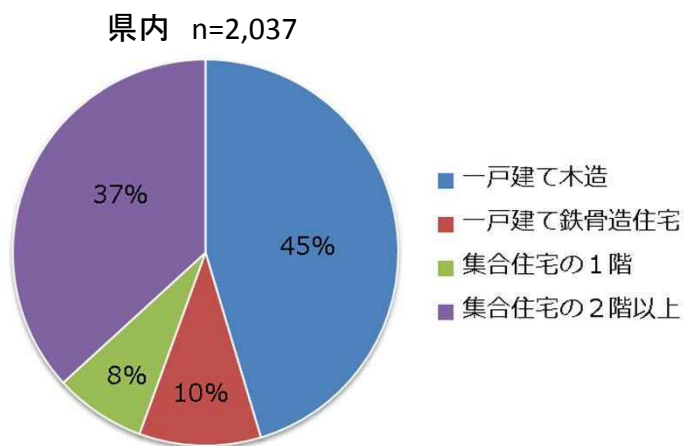
## 2) 年齢



■ 40代が28%と最も多く、次いで50代が24%

年代	回答数	構成
20歳未満	0	0%
20歳代	163	8%
30歳代	443	22%
40歳代	576	28%
50歳代	484	24%
60歳代	274	13%
70歳代	97	5%
80歳以上	0	0%
合計	2037	100%

## 3) 住居形態



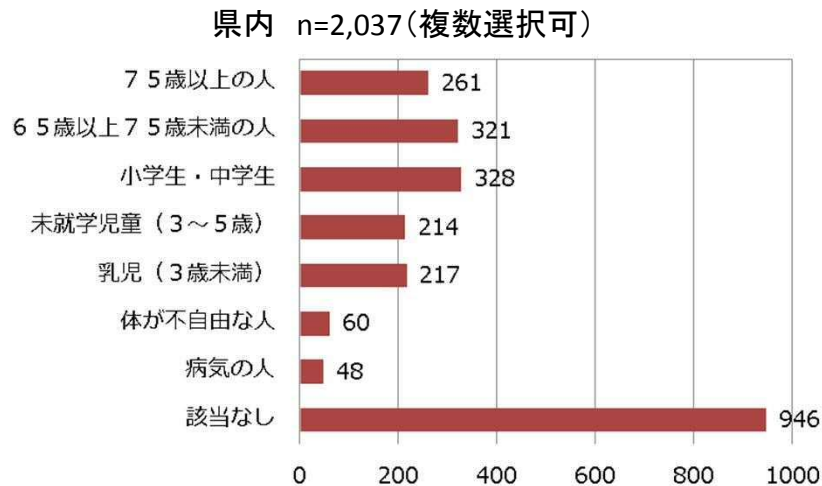
■ 一戸建て木造が45%と最も多く、次いで、集合住宅の2階以上

住居形態	回答数	割合
一戸建て木造	924	45%
一戸建て鉄骨造住宅	208	10%
集合住宅の1階	156	8%
集合住宅の2階以上	749	37%
合計	2,037	100%

## 施策3 避難につながる取組の推進



## 4) 家族構成

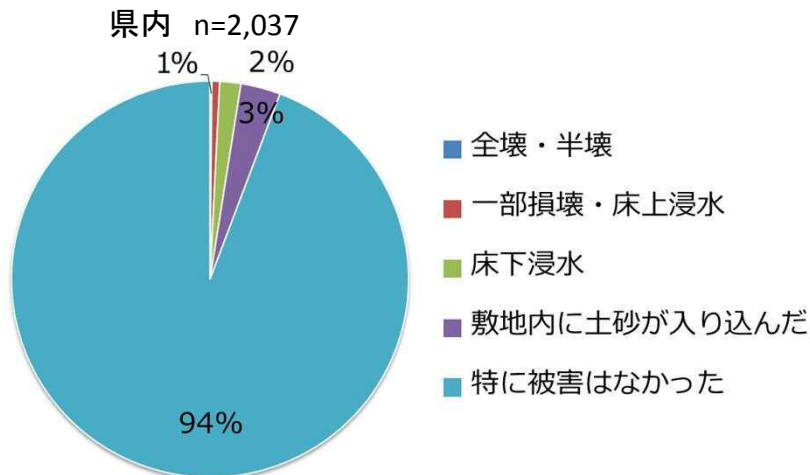


■避難に支援を要する家族がいる割合は54%

回答	回答数	割合
75歳以上の人	261	13%
65歳以上75歳未満の人	321	16%
小学生・中学生	328	16%
未就学児童(3~5歳)	214	11%
乳児(3歳未満)	217	11%
体が不自由な人	60	3%
病気の人	48	2%
該当なし	946	46%
合計	2395	2037

54%(100-46)

## 5) 自宅の被害状況



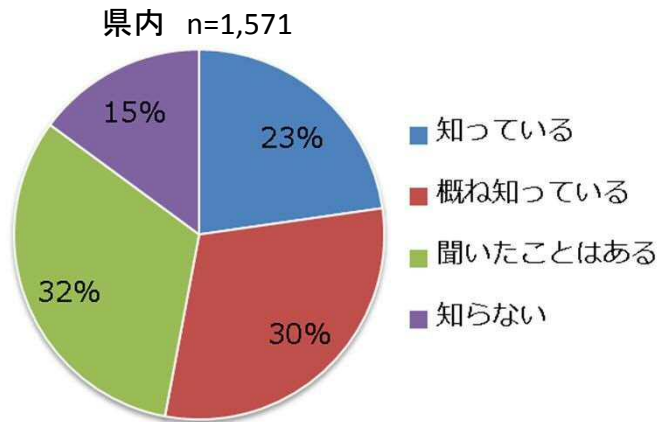
■平成30年7月豪雨で被害にあっている割合は6%

被害状況	回答数	割合
全壊・半壊	3	0%
一部損壊・床上浸水	13	1%
床下浸水	35	2%
敷地内に土砂が入り込んだ	66	3%
特に被害はなかった	1,920	94%
合計	2,037	100%

6%

## 施策3 避難につながる取組の推進

## 6) 土砂災害警戒区域に関する認知度

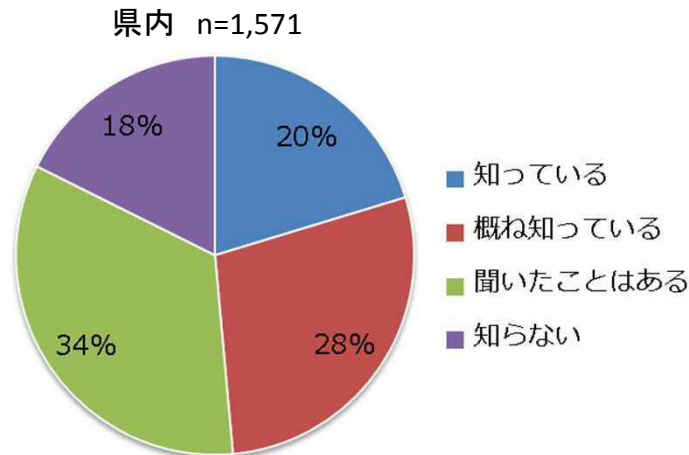


■ 「聞いたことはある」が32%と最も多く、次いで「概ね知っている」が30%

警戒区域の認知度	指定済小学校区内 (n=1,571)	
	回答数	割合
知っている	357	23%
概ね知っている	475	30%
聞いたことはある	505	32%
知らない	234	15%
合計	1,571	100%

53%

## 7) 土砂災害特別警戒区域に関する認知度



■ 「聞いたことはある」が34%と最も多く、次いで「概ね知っている」が28%

特別警戒区域の認知度	指定済小学校区内 (n=1,571)	
	回答数	割合
知っている	319	20%
概ね知っている	444	28%
聞いたことはある	531	34%
知らない	277	18%
合計	1,571	100%

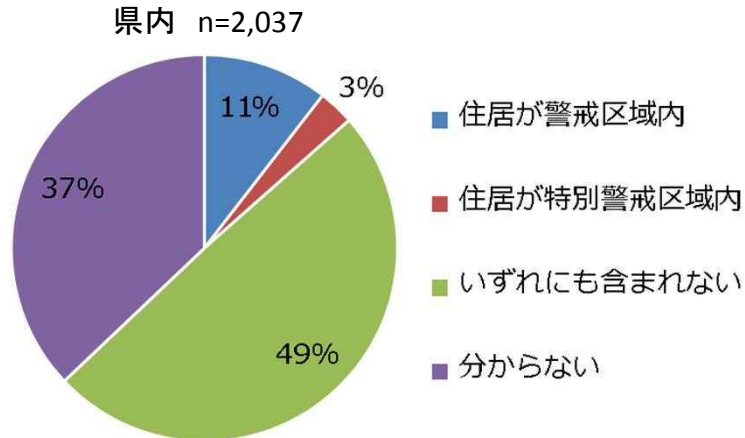
48%

### 【課題】

土砂災害警戒区域等の認知度は53%、48%と、周知が十分でないことを確認

施策3 避難につながる取組の推進

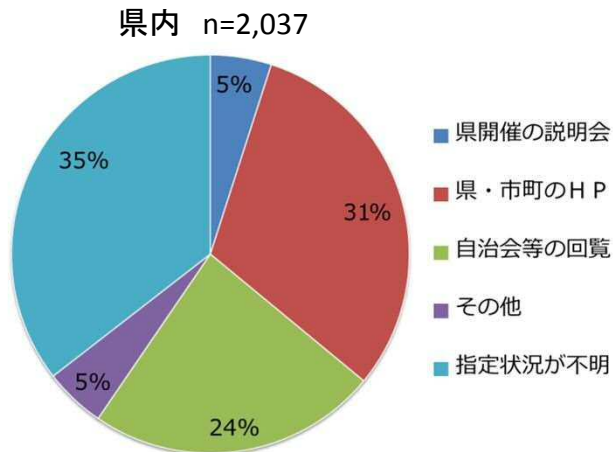
## 8) 土砂災害警戒区域等の指定（区域指定）の把握状況



■ 「いずれにも含まない」が49%と最も多く、次いで、「分からない」が35%

区域指定の認知度	県内 (n=2,037)		指定済小学校区	
	回答数	割合	回答数	割合
住居が警戒区域内	214	11%	193	12%
住居が特別警戒区域内	61	3%	55	4%
いずれにも含まれない	1,007	49%	773	49%
分からない	755	37%	550	35%
合計	2,037	100%	1,571	100%

## 9) 区域指定を知ったきっかけ



■ 情報入手先として、「県・市町のHP」が31%と最も多く、次いで「自治会等の回覧」が24%

区域指定の情報入手先	県内 (n=2,037)		指定済小学校区	
	回答数	割合	回答数	割合
県開催の説明会	101	5%	87	6%
県・市町のHP	632	31%	490	31%
自治会等の回覧	480	24%	362	23%
その他	101	5%	82	5%
指定状況が不明	723	35%	550	35%
合計	2,037	100%	1,571	100%

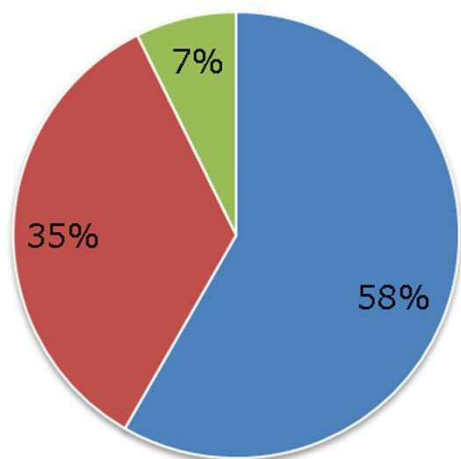
### 【課題】

指定済小学校区内においても、指定状況を把握できていない割合が35%と、危険の周知が十分でないことを確認

## 施策3 避難につながる取組の推進

## 10) ハザードマップの確認

県内 n=2,037



- ハザードマップを確認したことがある
- ハザードマップの存在は知っているが確認したことがない
- ハザードマップの存在すら知らない

■ 「ハザードマップを確認したことがある」は58%  
土砂災害警戒区域等内では87%

ハザードマップの確認	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
ハザードマップを確認したことがある	1188	58%	238	87%
ハザードマップの存在は知っているが確認したことがない	700	35%	36	13%
ハザードマップの存在すら知らない	149	7%	1	0%
合計	2037	100%	275	100%

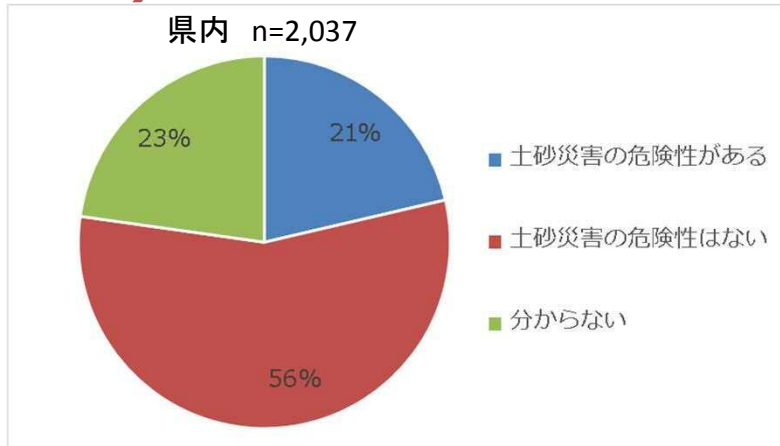
**【効果】**

県内と比べ土砂災害警戒区域等内の住民は、ハザードマップを確認した割合(58%→87%)が高い

### 施策3 避難につながる取組の推進

# 検証② 土砂災害に関する住民アンケート(7/14)

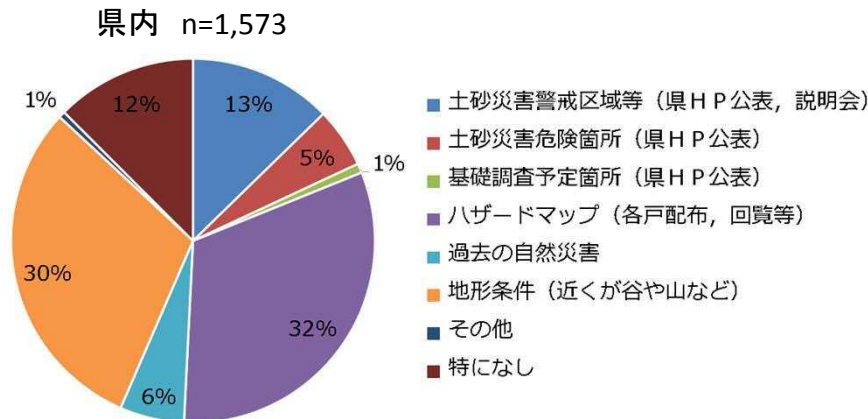
## 11) 自宅の土砂災害の危険性の把握状況



■ 土砂災害の危険性の有無を把握できているのが77%  
土砂災害警戒区域等内の住民では93%

自宅の土砂災害の危険性	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
土砂災害の危険性がある	435	21%	202	73%
土砂災害の危険性はない	1,138	56%	54	20%
分からない	464	23%	19	7%
合計	2,037	100%	275	100%

## 12) 土砂災害の危険性の有無を知るきっかけ



■ 情報入手先として、ハザードマップが32%と最も多く、  
次いで、地形条件が32%

土砂災害の可能性についての 情報入手先	県内 (n=1,573)		土砂災害警戒区域等内	
	回答数	割合	回答数	割合
土砂災害警戒区域等 (県HP公表, 説明会)	200	13%	56	22%
土砂災害危険箇所 (県HP公表)	84	5%	33	13%
基礎調査予定箇所 (県HP公表)	13	1%	4	2%
ハザードマップ (各戸配布, 回覧等)	502	32%	84	33%
過去の自然災害	90	6%	9	4%
地形条件 (近くが谷や山など)	478	30%	55	21%
その他	9	1%	0	0%
特になし	197	13%	15	6%
合計	1,573	100%	256	100%

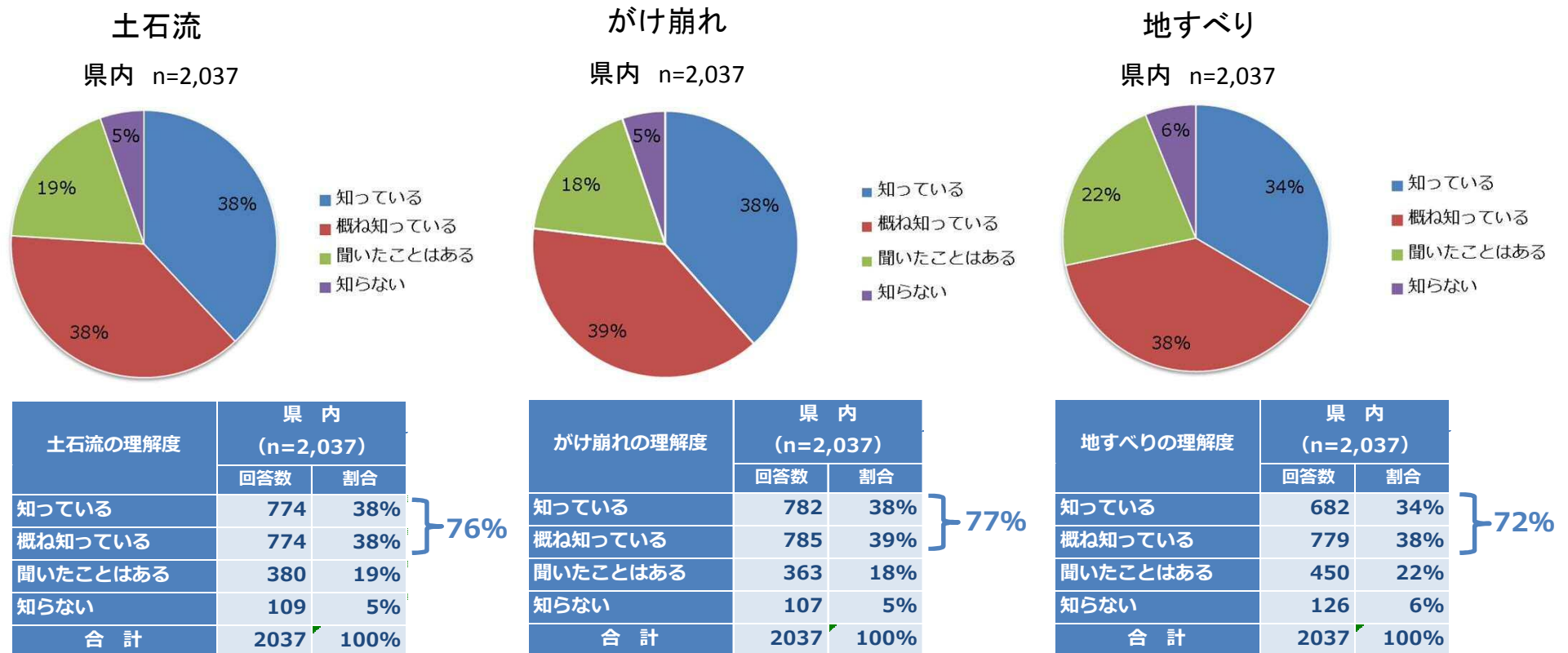
### 【効果】

土砂災害警戒区域等では土砂災害の危険性の把握状況の割合が向上  
危険の周知を図るには、各戸配布等による周知方法が有効

## 施策3 避難につながる取組の推進

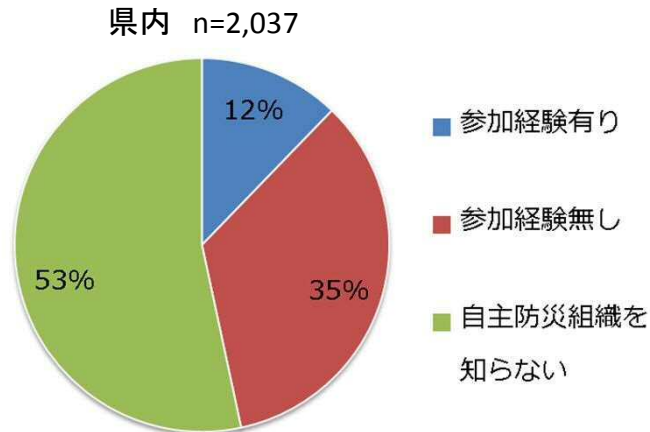
## 13) 土砂災害防止法が扱う3つの事象の理解度

■ 土石流、がけ崩れは、約8割が、「知っている」、「概ね知っている」と回答  
地すべりは、約7割が、「知っている」、「概ね知っている」と回答



### 施策3 避難につながる取組の推進

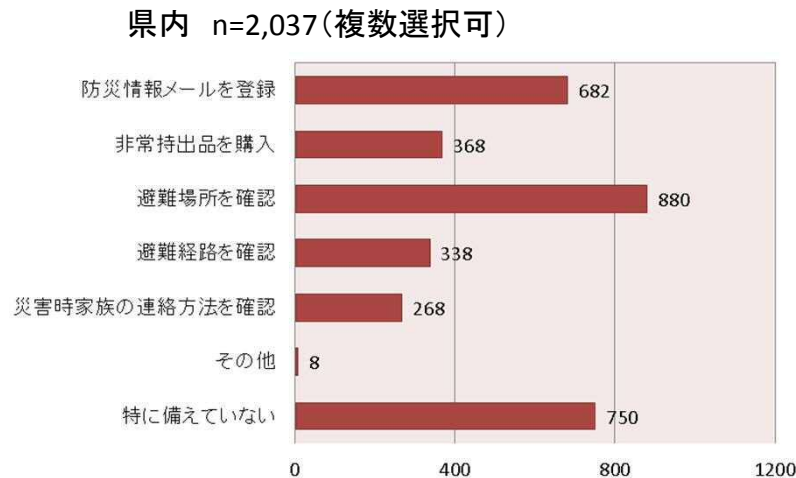
## 14) 防災活動への参加状況



■ 自主防災組織の防災活動に参加経験有りが12%  
土砂災害警戒区域等内の住民では23%が防災活動に参加

自主防災組織の 防災活動への参加	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
参加経験有り	249	12%	62	23%
参加経験無し	701	34%	120	44%
自主防災組織を知らない	1087	53%	93	34%
合計	2037	100%	275	100%

## 15) 土砂災害への備え



■ 「避難場所を確認」が43%と最も多い  
土砂災害警戒区域等内の住民では41%

土砂災害への備え (複数選択可)	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
防災情報メールを登録	682	33%	78	28%
非常持出品を購入	368	18%	45	16%
避難場所を確認	880	43%	114	41%
避難経路を確認	338	17%	52	19%
家族の連絡方法を確認	268	13%	37	13%
その他	8	0%	0	0%
特に備えていない	750	37%	100	36%
合計	3,294	2,037	426	275

### 【効果】

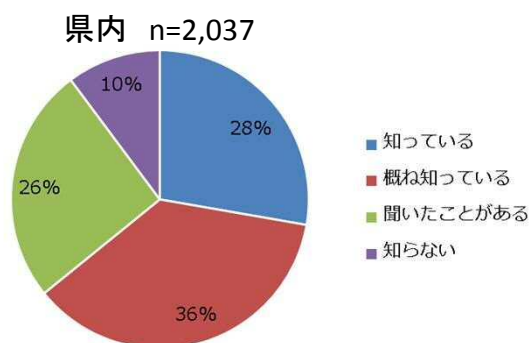
防災活動への参加率から、特に土砂災害警戒区域内の住民の防災意識が高いことを確認

## 施策3 避難につながる取組の推進

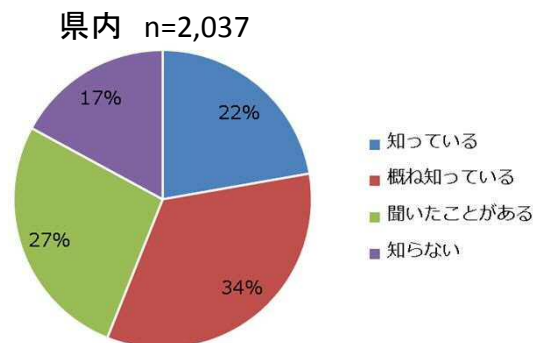
## 16) 防災情報の理解度

■大雨特別警報は、約8割が「知っている」、「概ね知っている」と回答  
 土砂災害警戒情報、土砂災害危険度情報は、約6割が「知っている」、「概ね知っている」と回答

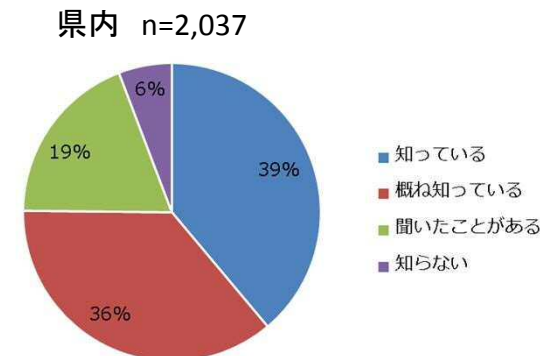
土砂災害警戒情報



土砂災害危険度情報



大雨特別警報



土砂災害警戒情報の理解度	県内全域 (n=2,037)	
	回答数	割合
知っている	565	28%
概ね知っている	742	36%
聞いたことがある	522	26%
知らない	208	10%
合計	2037	100%

64%

土砂災害危険度情報の理解度	県内全域 (n=2,037)	
	回答数	割合
知っている	453	22%
概ね知っている	689	34%
聞いたことがある	547	27%
知らない	348	17%
合計	2037	100%

56%

大雨特別警報の理解度	県内全域 (n=2,037)	
	回答数	割合
知っている	792	39%
概ね知っている	739	36%
聞いたことがある	388	19%
知らない	118	6%
合計	2037	100%

75%

**【課題】**

事前の避難に有効活用できる、「土砂災害危険度情報」は、他の防災情報と比べ56%と認知度が低い。

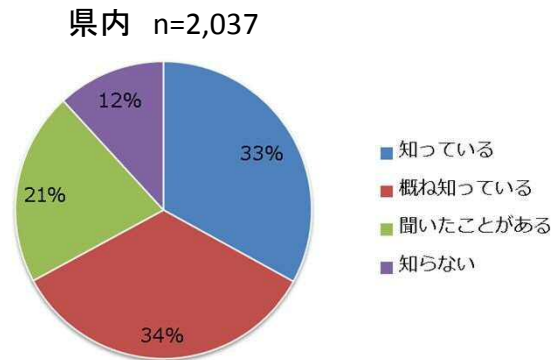
### 施策3 避難につながる取組の推進



## 17) 避難情報の理解度

■ 避難勧告、避難指示（緊急）は、約8割が、「知っている」、「概ね知っている」と回答  
 避難準備・高齢者等避難開始は、約7割が、「知っている」、「概ね知っている」と回答

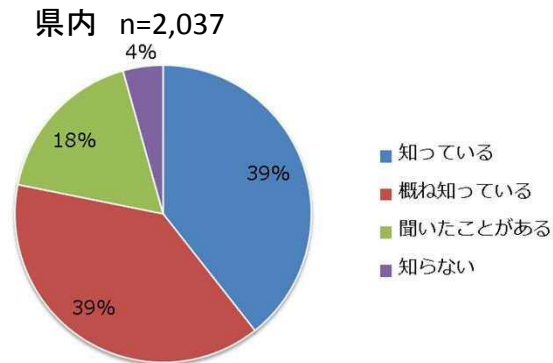
避難準備・高齢者等避難開始



避難準備・高齢者等 避難開始の理解度	県内 (n=2,037)	
	回答数	割合
知っている	672	33%
概ね知っている	695	34%
聞いたことがある	429	21%
知らない	241	12%
合計	2037	100%

67%

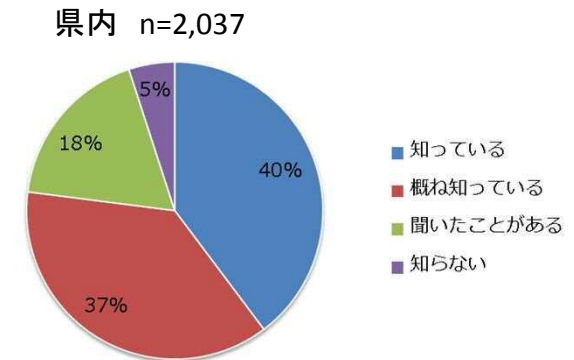
避難勧告



避難勧告 の理解度	県内 (n=2,037)	
	回答数	割合
知っている	802	39%
概ね知っている	790	39%
聞いたことがある	356	17%
知らない	89	4%
合計	2037	100%

78%

避難指示（緊急）



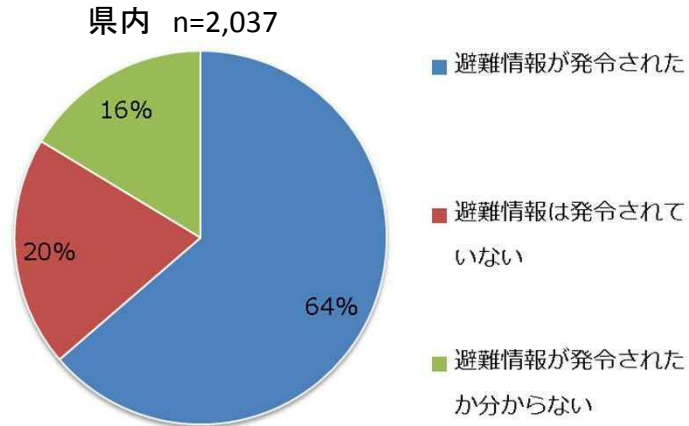
避難指示（緊急） の理解度	県内 (n=2,037)	
	回答数	割合
知っている	809	40%
概ね知っている	760	37%
聞いたことがある	366	18%
知らない	102	5%
合計	2037	100%

77%

### 施策3 避難につながる取組の推進

# 検証② 土砂災害に関する住民アンケート(12/14)

## 18) 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)		土砂災害警戒区域等内	
	回答数	割合	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%

■ 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

## 19) 避難情報(7/5~8)の情報入手先



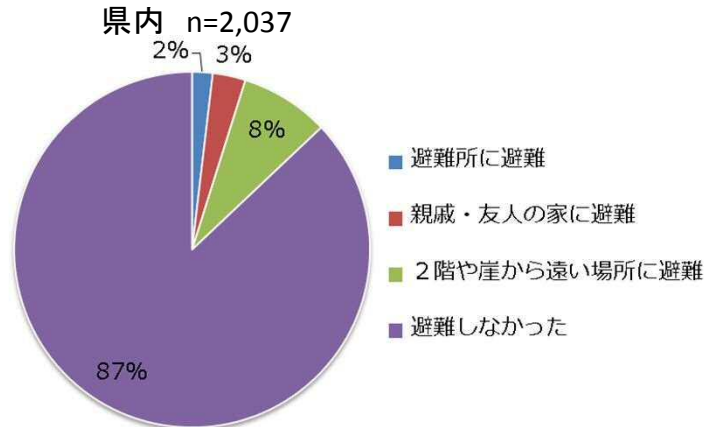
避難情報の情報入手先 (複数選択)	県内 (n=1,704)	
	回答数	割合
テレビ・ラジオ	1,036	61%
防災情報メール	686	40%
緊急速報メール(Jアラート等)	815	48%
県・市町HP	447	26%
防災関係のアプリ	155	9%
屋外スピーカー・サイレン	289	17%
防災無線	138	8%
声掛け・電話連絡	92	5%
その他	15	1%
合計	3,673	1,704

**【効果】**

県内と比べ土砂災害警戒区域等内の住民の認知度が高い  
(84%→95%)ことを確認

### 施策3 避難につながる取組の推進

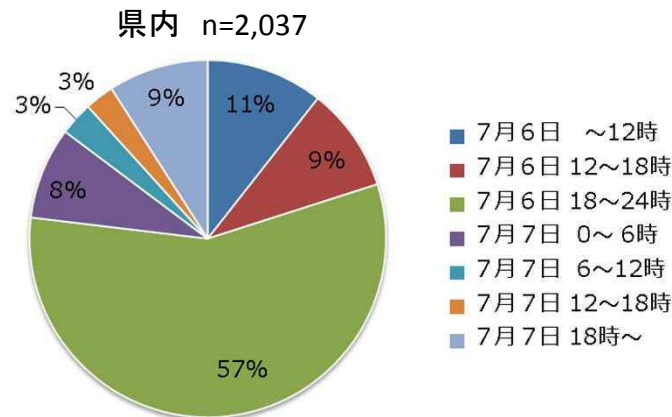
## 20) 平成30年7月豪雨(7/5~8)の避難状況



■ 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%

## 21) 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%

### 【効果】

県内と比べ土砂災害警戒区域等内は2.3倍の住民が避難

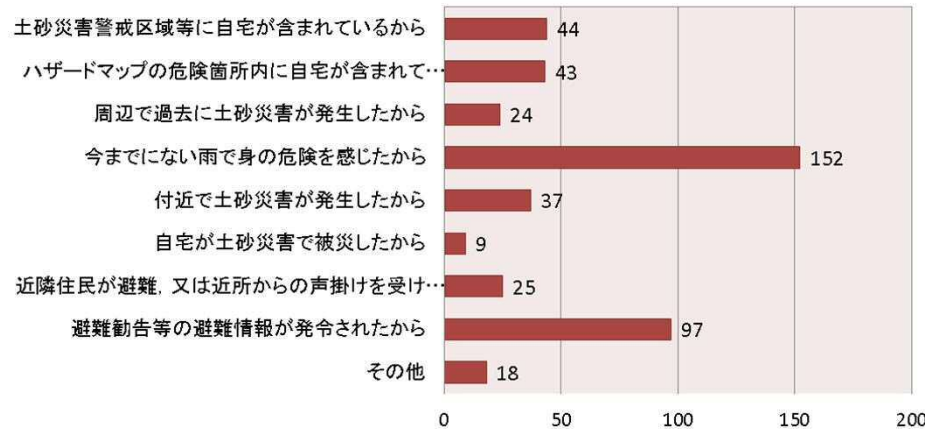
### 【課題】

事前避難の割合は土砂災害警戒区域内も違いはないことを確認

## 施策3 避難につながる取組の推進

## 22) 避難した理由

県内 n=264(複数選択可)

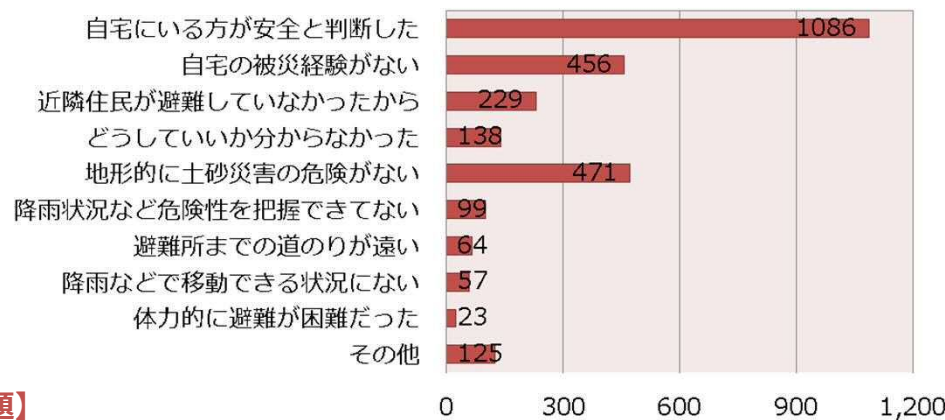


■ 今までにない雨で身の危険を感じたが、34%で最も多く次いで、避難情報の発令が22%

避難行動した理由 (複数選択可)	県内 (n=264)	
	回答数	割合
土砂災害警戒区域等に自宅が含まれている	44	10%
ハザードマップの危険箇所内に自宅が含まれている	43	10%
周辺で過去に土砂災害が発生した	24	5%
今までにない雨で身の危険を感じた	152	34%
付近で土砂災害が発生した	37	8%
自宅が土砂災害で被災した	9	2%
近隣住民が避難, 又は近所からの声掛けを受けた	25	6%
避難勧告等の避難情報が発令された	97	22%
その他	18	4%
合計	449	264

## 23) 避難しなかった理由

県内 n=1,773(複数選択可)



■ 自宅にいるのが安全と判断したが、40%で最も多く次いで、自宅の被災経験がないが17%

避難しなかった理由 (複数選択可)	県内 (n=1,773)	
	回答数	割合
自宅にいる方が安全と判断した	1,086	61%
自宅の被災経験がない	456	26%
近隣住民が避難していなかったから	229	13%
どうしていいか分からなかった	138	8%
地形的に土砂災害の危険がない	471	27%
降雨状況など危険性を把握できてない	99	6%
避難所までの道のりが遠い	64	4%
降雨などで移動できる状況にない	57	3%
体力的に避難が困難だった	23	1%
その他	125	7%
合計	2,748	1773

### 【課題】

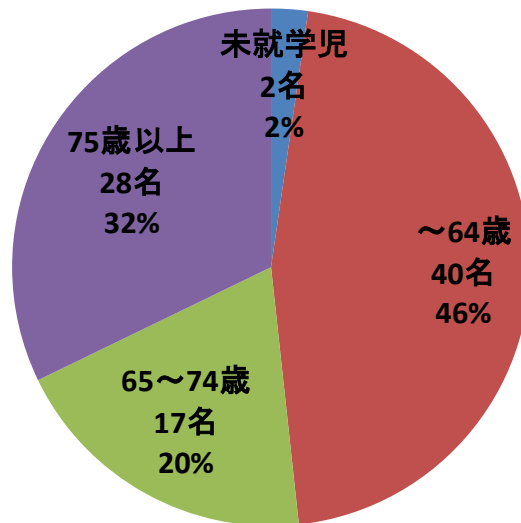
自ら適切な判断ができないまま避難しなかった事例を確認

## 施策3 避難につながる取組の推進

## 参考資料3:平成30年7月豪雨の土砂災害による年齢別死者数

# 平成30年7月豪雨の土砂災害による年齢別死者数

## 土砂災害による死者 87名



土砂災害による死者数のうち  
65歳以上の高齢者 52%  
75歳以上の後期高齢者 32%

参考：広島県の高齢化率(65歳以上人口比率) 28.2%  
後期高齢化率(75歳以上人口比率) 14.0%  
(平成30年1月1日現在)

## 施策3 避難につながる取組の推進