

地域住民による主体的な避難行動に関する調査研究

令和元年度 危機管理体制調査研究報告書



北九州市門司地区内にある避難所の標識（北九州市）

令和2年3月

一般財団法人 日本防火・危機管理促進協会

はじめに

近年、記録的な台風や豪雨による被害が発生しています。令和元年においても、8月下旬に九州北部で集中豪雨、9月に千葉県を中心とした地域が台風15号による強風等で被災、10月初旬に関東・東北地方が台風19号によって甚大な被害を受け非常災害に指定されました。

こうした災害で1級河川等の氾濫が各地で発生しています。戦後、大規模な風水害が多発し、ダムや堤防の整備など国土基盤の整備が最優先で取り組まれたわけですが、ハード面の国土基盤の整備をおろそかにしてはならないと改めて感じております。

一方、自然災害、とりわけ台風や豪雨などの風水害から身を守るには、避難が重要です。ソフト面では、国は気象業務の高度化、河川情報の伝達、市町村は地域住民の避難を促すための適切な避難情報等の伝達に取り組んでいます。さらに、令和元年の出水期からは、自治体や気象庁等から発表される防災情報を用いて住民がとるべき行動を直感的に理解しやすくなるよう、5段階の警戒レベルの運用が開始されました。

もちろん、こうした行政の取り組みは不断に続けられなければなりません。しかしながら、短時間に集中して襲来する豪雨等に際して、行政から地域住民への災害情報の伝達は避難に間に合わない事態も想定されます。また、災害情報が避難に間に合っても、避難しない地域住民が被災している例もあります。

公助にも限界があります。中央防災会議防災対策実行会議のワーキングがまとめた報告書（平成30年12月）には、「行政は万能ではありません。皆さんの命を行政に委ねないでください。避難するかしないか、最後は『あなた』の判断です。皆さんの命は皆さん自身で守ってください。」と述べられています。

令和元年度の危機管理体制調査研究事業では、地域住民による主体的な避難行動を研究テーマに設定し、住民団体へのインタビュー調査や質問紙調査などを実施することにより、避難の重要性を地域住民一人ひとりが理解し、災害発生時においては自らが能動的に行動するために必要な、外部要因、内部要因について検討を行いました。今回の調査研究でご協力頂いた市町村の防災・危機管理担当者様、自治会や自主防災組織などの住民団体の皆様、そして本調査研究事業の助成元である一般財団法人全国市町村振興協会には、心より感謝いたします。本調査研究で得られた知見が市町村の防災・危機管理業務に少しでもお役立ていただけましたら、幸甚に存じます。

令和2年3月

一般財団法人 日本防火・危機管理促進協会
理事長 下河内 司

目次

第1章 問題と目的 ······	1
第1節 危険の回避 ······	3
(1) 避難とは ······	3
(2) 求められる避難行動 ······	4
第2節 避難発生時の避難状況 ······	5
(1) 指定の避難場所・避難所への避難とその他の避難先への避難割合 ······	6
(2) 立退き避難と屋内安全確保の割合 ······	7
(3) 避難行動にかかる地域住民の危険認知 ······	9
第3節 本事業の目的と構成 ······	9
第2章 避難行動の契機 ······	15
第1節 外部要因（行政等が発する災害情報） ······	17
(1) 行政 ······	17
(2) 地域コミュニティ ······	20
(3) 民間事業者 ······	21
第2節 内部要因（入手した情報を取捨選択する個人の災害意識等） ······	21
(1) 個人 ······	21
(2) 地域コミュニティ ······	23
第3節 外部要因と内部要因の差 ······	23
第3章 過去の風水害における地域住民の避難のきっかけ ······	27
第1節 平成27年9月関東・東北豪雨の避難状況 ······	29
(1) 避難状況 ······	29
(2) 避難の動機 ······	31
第2節 平成29年7月九州北部豪雨の避難状況 ······	34
(1) 被害の詳細 ······	35
(2) 避難時の状況 ······	37
第3節 平成30年7月豪雨の避難状況 ······	38
(1) 避難の様子 ······	38
(2) 避難の理由 ······	41
第4節 風水害における避難行動 ······	42
(1) 避難行動を起こすタイミング ······	43
(2) 避難を促す危険の認知 ······	43

第4章 住民団体を対象としたインタビュー調査	47
第1節 目的	49
第2節 方法	49
第3節 結果	49
(1) 東広島市高屋地区 H自治会	50
(2) 広島市安佐南区 B学区自主防災連合会	52
(3) 飯塚市 地域安全推進隊 K班	54
(4) 飯塚市 T区自主防災会	56
(5) 飯塚市 Tまちづくり協議会防災部	57
(6) 北九州市門司区 DH校区自治連合会	59
(7) 北九州市門司区 DY校区自治連合会	61
第4節 考察	63
(1) 災害発生時における地域住民による自主的な避難	63
(2) 自主的な避難を促す平時からの取り組み	64
第5章 地域住民を対象とした質問紙調査	67
第1節 目的	69
第2節 方法	69
(1) 調査対象	69
(2) 質問項目の分類	69
(3) 実施手続き	69
第3節 結果	70
(1) 「一般項目」	70
(2) 「危険の識別・評価にかかる項目」	75
(3) 「回避行動の検討・評価・遂行にかかる項目」	80
第4節 考察	86
(1) 危険の識別・評価	87
(2) 回避行動の検討・評価・遂行	88
第6章 総合考察	91
第1節 危機回避の意思決定	93
(1) 「逃げ遅れ」が生じる一因	93
(2) 急激な災害状況の変化への対応	94
第2節 地域住民の主体的な避難行動を促す取り組み案	95
(1) 危険を実感させる避難の呼びかけ	95
(2) 地域住民による地区ごとの一次自主避難場所の設定	96

第3節 取り組み案を実現させるための施策案	97
(1) 避難の呼びかけの実施を促す施策案	98
(2) 一次自主避難場所の設定を促す施策案	98
 第7章 参考資料	105
第1節 自治会・自主防災会へのインタビュー調査質問項目	107
第2節 地域住民向けの質問紙項目	108

第1章 問題と目的

第1節 危険の回避

人間は、自身の身に危険が迫れば、それを避けようと主体的に行動を起こす。個人レベルの危険回避にかかる行動は、社会生活の様々な場面で日常的に行われている（例：夜間に出歩かない、粗暴な人との付き合いを避ける）。防災・危機管理分野における危険回避行動も備蓄や家屋の耐震化など多岐に渡るが、災害の発生場面に限って言えば、「避難」が挙げられる。そこで本節では、「災害発生時の避難」が持つ基本的な意味合いを改めて確認するとともに、これまで日本で発生した自然災害における避難の様相を概観する。

（1）避難とは

避難という言葉は、一般的な辞書において、「災難をさけて他の場所へ立ちのくこと」（大辞林第三版、2019）や「災難を避けること。災害を避けて、安全な場所へ立ちのくこと」（デジタル大辞泉、2019）と定義されている。一方、内閣府（2019a）は避難行動を「命を守るために行動」とし、より具体的な3つの行動を定義づけている（表1－1）。表にある「立退き避難」は指定緊急避難場所や近隣の安全な場所への移動、「屋内安全確保」は今いる建物内よりも安全な場所への移動を指している（内閣府、2019a）。これらの定義に基づけば、多くの場合、避難行動には災難を避けるための「移動」が伴うことになる。

表1－1. 内閣府による避難行動の定義

No.	避難行動の詳細
1	指定緊急避難場所への立退き避難
2	近隣の安全な場所（近隣のより安全な場所・建物等）への立退き避難
3	屋内安全確保（その時点に居る建物内において、より安全な部屋等への移動）

引用：内閣府（2019a）を基に作成

現在、行政や民間企業の防災資料、マスメディアの報道などでは、「水平避難」と「垂直避難」という2つの用語が頻繁に用いられている（例えば国土交通省[2018]、三原市・株式会社サーベイリサーチ[2019]、NHK[2019]など）。内閣府（2019a）は、この2つの避難に「待避」（自宅などの居場所や安全を確保できる場所にとどまること；内閣府、2010）を含め、表1－2のように整理している。以降、本稿では、用語の混用を避けるため、立退き避難と屋内安全確保の2つの避難用語を用いる。

表1－2. 避難用語の対比一覧

No.	内閣府	地方自治体・マスメディアなど
1	立退き避難	水平避難*
2	屋内安全確保	垂直避難*または待避

*水平避難は水平移動、垂直避難は垂直移動とする場合もある

引用：内閣府（2019a）を基に作成

（2）求められる避難行動

求められる避難行動は、災害の種類や規模などによって、当然異なってくる。それだけでなく、同一の災害や規模でも、居住する地域の地形や地盤、居住環境（例：平屋、マンション）などの条件によって、求められる避難行動は異なる。水害を例に挙げると、浸水域の最大水深や浸水期間によって、同じ河川周辺の居住地域においても、求められる避難行動は異なってくる（図1－1）。また、住民の属性（例：年齢や障がいの有無）によっても、求められる避難行動は異なる場合がある。

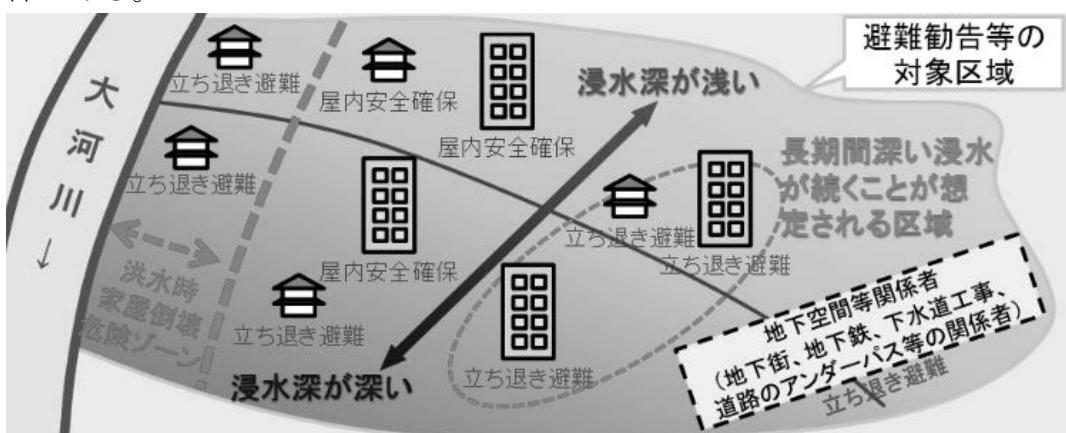


図1－1. 河川において避難勧告等の対象とする区域と避難行動

引用：内閣府、2015

上述のとおり、求められる避難行動は、諸々の条件によって異なってくる。そのため、個々の地域住民が主体的に、自身や家族の事情を踏まえた避難行動を災害ごとに前もって検討しておく必要がある。当協会が1,500人の地域住民を対象に実施した調査では、自宅近くの避難場所を把握している割合は7割前後となっていたが（被災経験あり群が73.0%、なし群が66.3%）、その他の避難関連項目における関心の割合は決して高くなかった（表1－3）。また、災害発生直後の避難における住民個人（自助）の重要度の認識を見ても、その割合は5割程度となっている（図1－2）。このことからも、地域住民が持つ避難行動への意識は、高いとは言い難い。

表1－3. 被災経験別の避難関連項目 (Q7)

No.	項目	被災あり	被災なし
4	過去2年間にお住まいの地域で開催された防災・避難訓練には参加しましたか？	20.0%	14.5%
6	市区町村で発行している防災マップやハザードマップは、ご自宅で保管していますか？	44.7%	35.6%
8	災害時に避難する「避難場所」が災害の種類ごとに異なっていることはご存知でしたか？	28.7%	21.3%
9	ご自宅近くの避難場所はご存知ですか？	73.0%	66.3%
10	職場（学校）近くの避難場所はご存知ですか？	51.7%	40.8%

注1：各パーセンテージは「はい」の割合

注2：項目No.は引用元に準拠

被災経験あり n=300, なし n=1,200

引用：日本防火・危機管理促進協会、2018

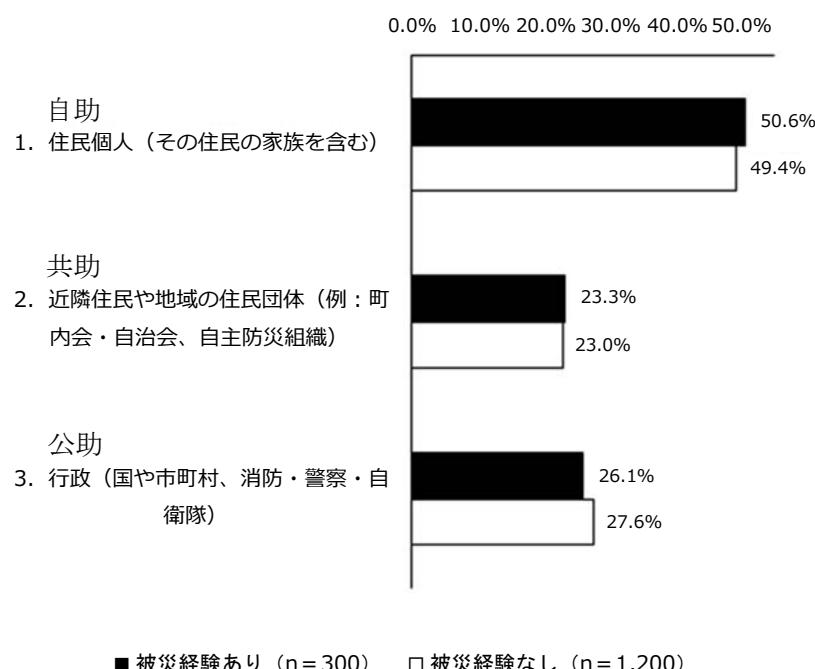


図1－2. 地域住民が考える「災害発生直後の避難における

自助・共助・公助」の重要度割合 (Q9-3)

引用：日本防火・危機管理促進協会、2018

第2節 災害発生時の避難状況

日本では、これまでにも幾度となく、避難勧告・指示を伴う自然災害が発生している。避難勧告・指示については、2019年6月から警戒レベルを用いた避難情

報の運用が開始され、避難勧告・指示は共に警戒レベル4に分類されることになった（内閣府、2019b）。警戒レベル4は、運用開始直後の6月7日に、大雨の続く広島、山口、愛媛の計7市町で初めて発令されている（毎日新聞、2019a）。本節では、前節で取り上げた避難にかかる様々な条件や意識を踏まえながら、直近2年の水害における地域住民の避難の様相を概観する。

（1）指定の避難場所・避難所への避難とその他の避難先への避難割合

平成30年7月豪雨では、西日本を中心に死者・行方不明者245人、全壊・半壊家屋18,010棟という甚大な被害が発生した（内閣府、2019c）。マスメディアの報道によると、この水害における岡山・広島・愛媛の3県17市町の「避難率」は、平均で約4.6%となっている（日本経済新聞、2018）。避難率とは、避難勧告・指示の対象地域住民のうち、実際に避難所に避難した住民の割合となる（河田、2012）。この避難率のみを見ると、平成30年7月豪雨では、避難勧告・指示の対象となった地域住民のうちごく一部のみが、市町村指定の避難場所・避難所に避難していたことになる。

一般的に使われている避難率は市町村指定の避難場所・避難所に避難した地域住民のみを対象にした場合が多いが、地域住民の避難先はそれらの場所に限らない。第1節で示した表1-1のとおり、指定緊急避難場所への立退き避難だけでなく、近隣の安全な場所への立退き避難や自宅などでの屋内安全確保を含めると、通常、避難した地域住民の割合は高くなる。例えば、平成30年7月豪雨で甚大な被害を受けた広島県坂町では（死者17人、行方不明者1人、全半壊家屋1,250棟；坂町土砂災害対策有識者委員会、2019）、町指定の避難所へ避難した町民は災害発生時点で6%となっている（表1-4）。しかし、「自宅上階」や「その他」の場所への避難を含めると、その値は2倍以上の14%になる。また、国土交通省（2019）が坂町総頭川流域の町民を対象に実施した調査によると、土砂災害警戒区域内については45%の町民がなんらかの避難行動をとっていたことがわかる（図1-3）。

表1-4. 平成30年7月豪雨における坂町民の行動内訳（n=628）

No.	項目	災害発生時点	災害発生後も含む
1	避難しなかった	82%	59%
2	避難した（自宅上階）	4%	14%
3	避難した（避難所）	6%	14%
4	避難した（その他）	4%	9%
5	未回答	5%	5%

引用：坂町土砂災害対策有識者委員会（2019）を基に作成

○坂町総頭川流域における避難の実態 (国交省実施アンケート結果による)

48 [自宅の上階
町が開設した避難場所
地域などで開設した避難場所
親戚・知人宅
自宅以外のその他の建物 その他] に避難したと回答した人

107 (坂町総頭川流域の土砂災害警戒区域内の住民から抽出)

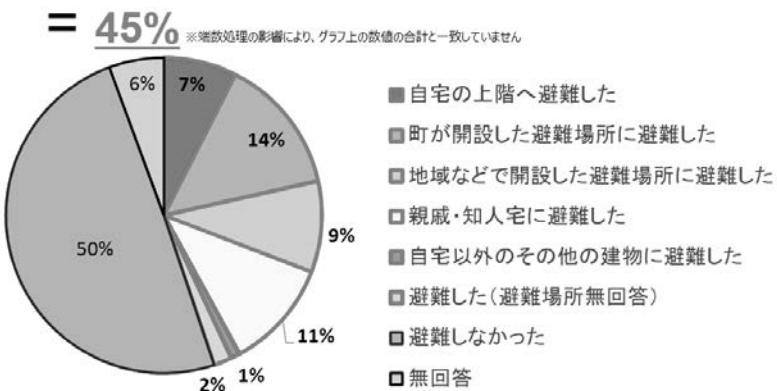


図 1－3. 平成 30 年 7 月豪雨における坂町総頭川流域の避難率

引用：国土交通省、2019

他の風水害事例においても、同様の傾向を確認することができる。2019年7月3日、降り続く大雨の影響を受け、鹿児島市は、市全域の27万5,287世帯59万4,943人を対象に警戒レベル4（避難指示）を発令した。マスメディアの報道では避難率は0.6%とされていたが（例：毎日新聞、2019b）、NPO法人環境防災総合政策研究機構の調査によると、避難指示（緊急）の発令から解除までの間（7月3日9:35～5日11:00）において、「市や地域の指定する避難所に避難した」が1.4%、「親戚宅や知人宅など、自分が安全であると考えた場所に避難した」が7.8%、「自宅の2階など、安全な場所で待機した」が18.2%となっている（環境防災総合政策研究機構、2019）。上述の坂町の事例と同様に、指定の避難場所・避難所に避難した地域住民よりもはるかに多い人々が、指定の避難場所・避難所以外への立退き避難や自宅内などでの屋内安全確保を行っていたことがわかる。

（2）立退き避難と屋内安全確保の割合

指定の避難場所・避難所以外への避難者数を全て正確に把握することは困難なため、ある災害における地域住民の実際の避難状況を把握することは容易ではない。しかし、既述のとおり、災害発生時に避難行動をとっている地域住民の割合は、一般的に使われている避難率が示す割合よりも高い。規模の異なる2つの水害時の避難行動を比較してみると、被害の大きかった災害（平成30年7月豪雨）および小さかった災害（2019年6月7日大雨）のどちらにおいても、立

退き避難（No.4～7）の割合が屋内安全確保（No.3）よりも高くなっている（表1－5）。

表1－5. 広島県内で発生した2つの水害における避難行動の内訳

No.	項目	H30年7月豪雨 ^{*1}	R1年6月7日大雨 ^{*2}
1	避難しなかった	88.1%	93.9%
2	避難した	11.9%	6.1%
3	自宅や近隣施設の上階（2階以上）に避難した	(35.9%)	(48.7%)
4	家族・親戚の住居に避難した	(22.4%)	(22.1%)
5	その他の場所に避難した	(18.8%)	(19.5%)
6	指定された避難場所に避難した	(16.5%)	(7.7%)
7	友人知人宅に避難した	(6.3%)	(2.1%)

^{*1} 対象は広島県に住む成人男女5,902人

^{*2} 対象は広島市、海田町、熊野町、坂町に住む3,199人（警戒レベル4の対象地域内の地域住民）

引用：県立広島大学防災社会システム・デザイン・プロジェクト研究センター（2019）を基に作成

平成30年7月豪雨時の坂町においても、災害発生時点の立退き避難（「避難所」と「その他」の計）の割合は71%となっており、29%の室内安全確保（自宅上階）よりも高くなっていた（表1－6）。同様に、入江（2016）が平成27年9月関東・東北豪雨で被災した常総市の地域住民686人を対象に実施した訪問面接調査においても、立退き避難を行った割合が55%、屋内安全確保が38%となっていた。これらの調査結果から、水害に限れば、立退き避難（指定避難場所・避難所以外も含む）の割合は屋内安全確保よりも高い可能性が考えられる。

表1－6. 平成30年7月豪雨における坂町民の避難先内訳

No.	避難行動	災害発生時点 (n = 84)	災害発生後も含む (n = 227)
1	自宅上階	29%	37%
2	避難所	44%	37%
3	その他（地域で開設した避難場所、親戚・知人宅、その他）	27%	25%

注：表1－4の「避難した」のみを再集計したもの

引用：坂町土砂災害対策有識者委員会（2019）を基に作成

(3) 避難行動にかかる地域住民の危険認知

既述のとおり、一般的な避難率が示す割合よりも多くの地域住民が、実際には避難行動をとっている。しかし、これまでに示した災害事例の避難割合を見ても、大多数の地域住民は避難行動をとっていない（例：図1-3、表1-4、表1-5）。事実、「災害発生時でも人はなかなか避難しない」という傾向は、国内外において以前から指摘されている（例：廣井、2003；Quarantelli & Dynes, 1972）。これは、「迫りくる災害の脅威に対して、人は危険回避行動をとるほど身の危険を感じていない」ということなのだろうか。

第1節でも述べたとおり、求められる避難行動は、地域の置かれている状況、災害の規模、種別などによって異なる。そのため、個々の地域住民を取り巻く諸条件を勘案せずに、避難行動の有無のみで、「人は災害がもたらす危険を正しく認知しない」と結論付けることはできない。例えば、避難勧告・指示の対象地域内にいたとしても、今いる場所で自身や家族の身の安全が確保されているのであれば（例：浸水や土砂災害の危険が低い）、必ずしも移動を伴う避難行動をとる必要はない（例：高層階に住んでいて避難のために移動する必要がない）。また、危険を感じても避難行動をとれない地域住民（例：体が不自由な住民）や、当該行動が困難な状況もある（例：道路の冠水）。

危険回避行動においては、まず危険を認知（識別と評価）することが重要となる（図1-4）。現在発生しようとしている災害が自分にとって危険な事象であることを識別するとともに、危険回避行動（避難）を要するほど深刻な事象であると評価しない限り、人は危険回避行動を取ろうとは思わない。のちに続く回避行動の検討・評価・遂行を踏まえると、地域住民が主体的に避難を行うには、効果的な危険回避行動が遂行可能な環境・状況下において、危険の発生の兆候を知らせる様々な情報から、危険回避行動をとるほどの危険を感じ取ることが必要となる。



図1-4. 危険回避の意思決定

引用：Lindell & Perry, 2012

第3節 本事業の目的と構成

市町村は様々な方法を用いて、災害・避難情報を地域住民に向けて発信している。特に近年は空振りを恐れずに、避難勧告・指示（警戒レベル4）を広範囲に発令する傾向がみられる。しかし、それらの情報を発信しても、地域住民の避難

行動につながらないのであれば、自然災害による人的被害を低減することは難しい。自然災害から地域住民の命を守るには、個々の地域住民がより自発的に危険回避行動をとる必要がある。そのためには、災害発生前に地域住民が「十分な危険を認知する」ことが重要となる。そこで本事業では、災害発生前における地域住民の危険認知に着目しながら、特に避難の重要性が高い風水害を対象に、地域住民による主体的な避難行動について調査・検討を行う。

本稿では、「地域住民による主体的な避難行動」を「災害の脅威から身を守るために地域住民が自ら安全な場所に移動する行動」と定義する。先に示した表1－2のとおり、「安全な場所へ移動する行動」には、立退き避難および屋内安全確保が含まれている。また、この定義には、地域住民個人や住民団体（自治会や自主防災会など）が相互に支援し合って安全な場所へ移動する行動も含まれる（例：自治会の呼びかけにより地域住民が安全な場所へ避難する）。

図1－5に、本調査研究の構成を示す。まず第2章では、住民が避難行動を行う契機となる要因を整理する。第3章では、近年発生した風水害を取り上げ、地域住民による避難状況を第2章で整理した要因を基に精査する。第4章では過去に大きな風水害に被災した地域の住民団体へのインタビュー調査、第5章では全国の地域住民を対象とした質問紙調査を実施し、主体的な避難行動にかかる資料やデータを収集する。第6章では、文献調査、インタビュー調査および質問紙調査の結果から抽出された避難行動の促進・阻害要因を整理し、地域住民による主体的な避難行動を促す施策案を検討する。

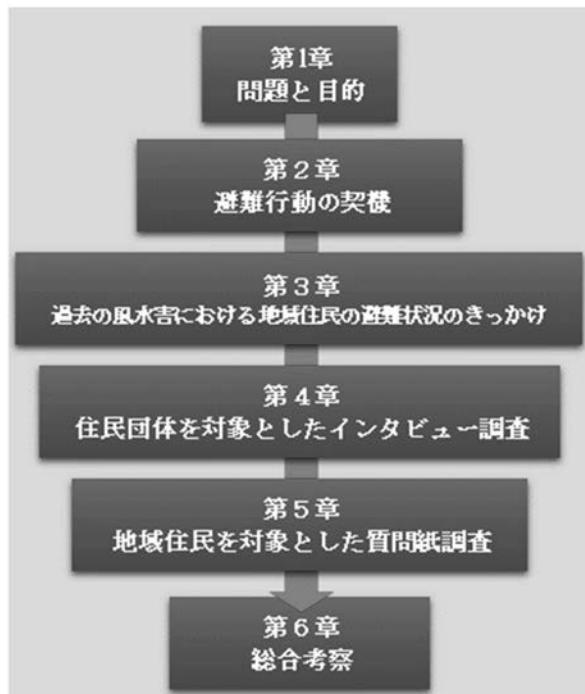


図1－5．本調査研究の構成

引用・参考文献

- 入江 さやか (2016). 鬼怒川決壊 常総市の住民はどのように避難したのか?
～「関東・東北豪雨」における住民の防災情報認知と避難行動調査～
放送研究と調査 AUGUST 2016, 34-65.
- 河田 恵昭 (2012). 避難率 時事用語辞典 イミダス・集英社 Retrieved from
<https://imidas.jp/genre/detail/F-118-0025.html> (2019年10月8日)
- 環境防災総合政策研究機構 (2019). 令和元年6月28日から7月4日にかけて
の豪雨に関する鹿児島市民の防災意識・行動調査報告書(速報) 環境
防災総合政策研究機構 Retrieved from http://www.npo-cemi.com/works/2019_kagoshima.pdf (2019年10月8日)
- 県立広島大学防災社会システム・デザイン・プロジェクト研究センター
(2019). 令和元年6月7日大雨における警戒レベル4発令の避難意識
と行動の調査～西日本豪雨からおよそ1年後の比較検証～防災マーケティング
研究チーム調査結果 県立広島大学防災社会システム・デザイ
ン・プロジェクト研究センター Retrieved from https://mba.pu-hiroshima.ac.jp/_cms/wp-content/uploads/2019/07/e6d40547c9739eb8ebbc89e2e6d513e5.pdf (2019年
10月8日)
- 国土交通省 (2018). 水害からの避難訓練ガイドブック 国土交通省水管理・
国土保全局
- 国土交通省 (2019). 地区ごとに防災に取り組む必要性について 地区防災計
画(土砂災害に関するもの) 国土交通省 Retrieved from
<http://www.mlit.go.jp/river/sabo/pdf/190124chikubousai.pdf> (2019年10月8
日)
- 坂町土砂災害対策有識者委員会 (2019). 平成30年7月豪雨災害時の坂町にお
ける避難対応等の検証と今後の適切な避難行動の支援に向けた提言 坂
町 Retrieved from www.town.saka.lg.jp/kurashi/images/h31teigenn.pdf (2019
年10月11日)
- 大辞林第三版 (2019). 避難 コトバンク 朝日新聞社 Retrieved from
<https://kotobank.jp/word/%E9%81%BF%E9%9B%A3-611915> (2019年6月
24日)
- デジタル大辞泉 (2019). 避難 コトバンク 朝日新聞社 Retrieved from
<https://kotobank.jp/word/%E9%81%BF%E9%9B%A3-611915> (2019年6月
24日)
- 内閣府 (2010). 資料2 災害時の避難に関する検討課題 避難の考え方の明
確化 災害時の避難に関する専門調査会(第3回) 内閣府(防災担

- 当) Retrieved from
http://www.bousai.go.jp/kaigirep/chousakai/saigaijihinan/3/pdf/shiryou_2.pdf
(2019年6月24日)
- 内閣府(2015).避難勧告等の判断・伝達マニュアル 作成ガイドライン 内閣府(防災担当) Retrieved from
http://www.bousai.go.jp/oukyu/hinankankoku/guideline/pdf/150819_honbun.pdf
(2019年6月24日)
- 内閣府(2019a).避難勧告等に関するガイドライン①(避難行動・情報伝達編) 内閣府(防災担当) Retrieved from
http://www.bousai.go.jp/oukyu/hinankankoku/pdf/hinan_guideline_01.pdf (2019年6月24日)
- 内閣府(2019b).避難勧告等に関するガイドラインの改訂～警戒レベルの運用等について～ 内閣府(防災担当) Retrieved from
http://www.bousai.go.jp/oukyu/hinankankoku/pdf/guideline_kaitai.pdf (2019年9月5日)
- 内閣府(2019c).平成30年7月豪雨による被害状況等について 内閣府 Retrieved from
http://www.bousai.go.jp/updates/h30typhoon7/pdf/310109_1700_h30typhoon7_01.pdf (2019年9月5日)
- 日本経済新聞(2018).避難率4.6%どまり 西日本豪雨、被災3県の17市町
日本経済新聞社 Retrieved from
<https://www.nikkei.com/article/DGXMZO35031380V00C18A9AC8Z00/> (2019年10月10日)
- 日本防火・危機管理促進協会(2018).災害対策・対応における地方自治体と住民による協働に関する調査研究 平成29年度 危機管理体制調査研究報告書 日本防火・危機管理促進協会
- 廣井脩(2003).災害時の人間行動 学術月報, 56(7), 716-720.
- 毎日新聞(2019a).近畿・東海も大雨警戒 広島では「警戒レベル4」 每日新聞社 Retrieved from
<https://mainichi.jp/articles/20190607/k00/00m/040/080000c> (2019年6月7日)
- 毎日新聞(2019b).クローズアップ 九州大雨 鹿児島市全域に指示 避難対象限定難しく 避難所、収容超過も 每日新聞社 Retrieved from
<https://mainichi.jp/articles/20190709/ddm/003/040/085000c> (2019年10月8日)
- 三原市・株式会社サーベイリサーチ(2019).三原市及びSRCによる共同調査

- の調査結果について 平成 30 年 7 月豪雨（西日本豪雨）に関する調査
三原市・株式会社サーベイリサーチ Retrieved from
https://www.surece.co.jp/wp_surece/wp-content/uploads/2019/03/20190306_PressRelease.pdf (2019 年 6 月 24 日)
- NHK (2019). 読むらじる。④「早めの水平避難」で水害から命を守る NHK ラジオらじる★らじる NHK Retrieved from
https://www.nhk.or.jp/radio/magazine/detail/my-asa20190902_04.html (2019 年 9 月 5 日)
- Lindell, M. K., & Perry, R. W. (2012). The protective action decision model: Theoretical modifications and additional evidence. *Risk Analysis*, 32(4), 616-632.
<https://doi.org/10.1111/j.1539-6924.2011.01647.x>
- Quarantelli, E. L., & Dynes, R. R. (1972). When disaster strikes: It isn't much like what you've heard and read about. *Psychology Today (February)*, 67–70.

第2章 避難行動の契機

はじめに

災害に関する情報を得た地域住民は情報を取捨選択し、必要に応じて行動を起こす。情報の程度によっては、立退き避難・屋内安全確保等の避難行動を始める。このような避難行動の契機となるのは、行政による災害に関する情報等やこれらの情報を取捨選択する個人の災害意識等、様々である。本章では、地域住民が避難行動を始める契機となる要因について整理する。以下では、地域住民が入手する避難行動の契機となる情報について、行政の災害情報等を外部要因、入手した情報を取捨選択する個人の災害意識等を内部要因と定義づけて、分析を行う。

第1章の図1－4で示した通り、危険回避行動においてはまず危険を認知し、必要な場合に回避行動を行う。このモデルに従えば、「避難行動（回避行動）の遂行」を目的とする一連の流れは、災害発生時において発災した状況を自身で確認、あるいは外部から災害に関する情報を入手し、災害を認知することから始まる。そして、その情報が危険かどうかを判断する（危険の識別・評価）。つまり、行政等が発する災害情報のような外部要因は、災害（危険）の認知において重要な要素となる。次に、認知した情報を危険と判断し、避難行動を要するかを判断する（回避行動の検討・評価）。ここでは、個人の災害意識等が関わる為、認知から避難行動に至る経緯では、内部要因が重要な要素となる。そして、これらのプロセスを経て、避難行動（回避行動の遂行）に繋がるのである。

第1節 外部要因（行政等が発する災害情報）

外部要因は、地域住民が外部から避難を促されるような情報が該当する。これらの情報は、発信主体によって、情報の種類等も異なる。本節では、情報の発信主体が「①国・都道府県・市町村といった行政である場合」、「②近隣住民や自主防災組織等の地域コミュニティである場合」、および「③施設やメディア等の民間事業者である場合」の3つに区分し、情報の内容や手段を整理する。以下では、「避難勧告等に関するガイドライン」を基にまとめる。このガイドラインは、2019年に改定が行われている。

（1）行政

国・都道府県・市町村といった行政が発信する情報は、気象庁や国土交通省が発信する防災気象情報等と市町村が発信する避難情報等に区分できる。また、ガイドラインの改定後は、既存の防災気象情報等に「警戒レベル」を含めた情報発信を求めている。表2－1は、これらの情報をまとめたものである。

表2－1. 警戒レベルと防災気象情報等と避難情報等の対応表

警戒レベル	防災気象情報等	避難情報等
5	大雨特別警報	災害発生情報
	氾濫発生情報	
4	土砂災害警戒情報	避難指示（緊急） 避難勧告
	危険度分布「非常に危険」	
	氾濫危険情報	
	高潮特別警報	
	高潮警報	
3	大雨警報（土砂災害）	避難準備・高齢者等避難開始
	洪水警報	
	危険度分布「警戒」	
	氾濫警戒情報	
	高潮注意報※1	
2	危険度分布「注意」	
	氾濫注意情報	
	大雨注意報	
	洪水注意報	
	高潮注意報	
1	早期注意報（警報級の可能性）	

出典：内閣府（2019a）を基に筆者作成。

前者の防災気象情報等は、「気象情報、気象注意報・警報・特別警報」、「雨量に関する情報」、「水位に関する情報」、「洪水等・高潮に関する情報」、「土砂災害に関する情報」で構成される。これらの情報は種類によって情報の発信主体が異なるものの、主に気象庁、国土交通省が情報を発信している（気象庁、2018a；国土交通省、2019a）。気象庁は、気象の状況を程度毎に整理し、「防災関係省庁、地方公共団体等の防災機関が行う防災対応や国民の自主的防災行動に資するための情報」として、このような防災気象情報を発信している（気象庁、2018）。

後者の避難情報等は、「避難準備・高齢者等避難開始」、「避難勧告」、「避難指示（緊急）」、「災害発生情報」の4つが該当する（内閣府、2019a）。これらの情報の発信主体は、市町村長である。情報発信によって地域住民に求められる行動は、図2－1の通りである。「避難準備・高齢者等避難開始」は要配慮者とその支援者の避難、それ以外の人の避難準備、「避難勧告」は全員の避難、「避難指示（緊急）」は全員の緊急避難、「災害発生情報」は命を守るための最善の行動が求められることがわかる。これらの防災気象情報等と避難情報等を組み合わせ、警戒レベルが2019年の出水期（6月頃）から運用されている。

立退き避難が必要な居住者等に求める行動	
【警戒レベル3】 避難準備・高齢者等避難開始	<p>高齢者等避難</p> <ul style="list-style-type: none"> ・避難に時間のかかる要配慮者とその支援者は立退き避難する。 ・その他の人は立退き避難の準備を整えるとともに、以後の防災気象情報、水位情報等に注意を払い、自発的に避難を開始することが望ましい。 ・特に、突発性が高く予測が困難な土砂災害の危険性がある区域や急激な水位上昇のおそれがある河川沿いでは、避難準備が敷い次第、当該災害に対応した指定緊急避難場所へ立退き避難することが強く望まれる。
【警戒レベル4】 避難勧告 避難指示（緊急）	<p>全員避難</p> <ul style="list-style-type: none"> ・指定緊急避難場所等への立退き避難を基本とする避難行動をとる。 ・予想される災害に対応した指定緊急避難場所へ速やかに立退き避難する。 ・指定緊急避難場所への立退き避難はかえって命に危険を及ぼしかねないと自ら判断する場合には、「近隣の安全な場所」※1への避難や、少しでも命が助かる可能性の高い避難行動として、「屋内安全確保」※2を行う。 <p>〔市町村から避難指示（緊急）が発令された場合〕</p> <ul style="list-style-type: none"> ・災害が発生するおそれが極めて高い状況等となっており、緊急に避難する。 ・指定緊急避難場所への立退き避難に限らず、「近隣の安全な場所」※1への避難や、少しでも命が助かる可能性の高い避難行動として、「屋内安全確保」※2を行う。 ・避難指示（緊急）は、地域の状況に応じて緊急的又は重ねて避難を促す場合などに発令されるものであり、必ず発令されるものではないことに留意する。
【警戒レベル5】 災害発生情報	<p>災害発生</p> <ul style="list-style-type: none"> ・既に災害が発生している状況であり、命を守るために最善の行動をとる。 ・市町村が災害発生を確実に把握できるものではないため、災害が発生した場合に、必ず発令されるものではないことに留意する。

※1 近隣の安全な場所：指定緊急避難場所ではないが、近隣のより安全な場所・建物等

※2 屋内安全確保：その時点に居る建物内において、より安全な部屋等への移動

注 突発的な災害の場合、市町村長からの避難勧告等の発令が間に合わないこともあるため、自ら警戒レベル相当情報等を確認し避難の必要性を判断するとともに、身の危険を感じたら躊躇なく自発的に避難する。特に、津波について、居住者等は、津波のおそれがある地域にいるときや海沿いにいるときに、地震に伴う強い揺れ又は長時間ゆっくりとした揺れを感じた場合、気象庁の津波警報等の発表や市町村長からの避難指示（緊急）の発令を待たずに、居住者等が自発的かつ速やかに立退き避難をすることが必要である。

図2－1. 避難情報等

出典：内閣府（2019a）

行政は、様々な手段を用いて、これらの情報の発信を行っている。当協会の報告書では、情報発信の手段を15種類に分類している（日本防火・危機管理促進協会、2019）。防災気象情報等は気象庁や国土交通省のホームページで情報が公開されるだけでなく、市町村等に情報が提供される。一方で、避難情報等は防災気象情報等を踏まえ、市町村が発令し、メディア等に情報が提供される。市町村は、「自治体ホームページ」、「防災行政無線（屋外拡声子局・戸別受信機）」、「SNS」や「登録制メール」等を通じて情報を発信する（日本防火・危機管理促進協会、2019）。警戒レベルは、この避難情報等の情報と同時に発信される。また、携帯電話事業者を通じて、「緊急速報メール・エリアメール」も発信される（日

本防火・危機管理促進協会、2019)。

さらに、行政の情報発信の手段には「広報車・消防団による周知」も含まれる(日本防火・危機管理促進協会、2019)。情報が発信される区域は狭いものの、地域住民に対する直接の声かけは避難を促す有効な手段のひとつである。これらの行政による発信が、地域住民の避難行動の契機となる外部要因のひとつとなる。

(2) 地域コミュニティ

上述の通り、災害に関する情報を伝達する有効な手段のひとつが、直接の声かけであると考えられる。広報車や消防団の声かけだけでなく、近隣住民等による声かけも有効な手段と考えられる。すなわち、地域住民が生活している場所に関わり合いながら、住民相互の交流が行われている地域社会の住民を構成要素とする「地域コミュニティ」で行われる声かけは避難行動の契機となろう。こうした地域コミュニティの声掛けの中心となる組織として、自主防災組織が挙げられる。自主防災組織は任意団体であるものの、「地域において「共助」の中核」となる組織であることから、重要な役割を担う(消防庁、2017)。また、このような役割を担う自主防災組織の充実・組織化が、災害対策基本法に規定もされている。

自主防災組織は、災害時には「情報の収集・伝達、出火防止・初期消火、住民の避難誘導、負傷者の救出・救護、給食・給水等」の活動が期待される(消防庁、2017)。消防庁によれば、「ラジオ、テレビ、インターネットの他、防災行政無線や緊急速報メールを通じて災害情報が伝達されるが、地域の情報を網羅的に収集し、地域の住民にきめ細かく情報を伝達するルートとして自主防災組織の果たす役割は極めて大きい」とされる(消防庁、2017)。また、「自主防災組織を災害情報の中継点として位置づけ、これを通じて、市町村や消防機関等から伝達すべき情報を流し、また、逆に地域の被害状況、住民の避難状況等を自主防災組織で収集し、市町村や消防機関等に報告する」ことも求めている(消防庁、2017)。

自主防災組織は、既に述べた行政から情報を得て、自主防災組織のある地域住民に情報を伝える役割があるといえる。また、自主防災組織が地域の情報として地域内の被害状況を収集していることから、緊急的な災害が発生した時に即時に地域住民に情報を伝えることも期待される。そして、これらの情報発信は、自主防災組織の構成員による声かけ等を通じて行われ、地域住民の避難行動の契機となる外部要因のひとつとなる。このような役割は、災害時の相互扶助を直接の目的とはしていない自治会や近所等の地域コミュニティにも期待ができる。

(3) 民間事業者

近年の台風・豪雨災害発生時等において、マスメディアによる災害に関する情報の発信だけでなく、公共交通機関の計画運休等の民間事業者による情報も注目されている（例：2018年の台風24号による計画運休、2019年の台風19号による計画運休）。これまでマスメディアは「テレビ・ケーブルテレビ」、「ラジオ」や「ポータルサイト」を通じて、独自に取材する災害状況や市町村が発令する防災気象情報等および避難情報等を発信してきた（日本防火・危機管理促進協会、2019）。これらの情報だけでなく、2019年度からは、市町村が発令する情報に警戒レベルが加わっている。これらマスメディアによる情報発信は、メディアを通じて、地域住民へ外出を控えることや避難所等への避難を促す。

これに加えて、2018年度以降、特に台風の場合に、外出の際に必要となる公共交通機関の計画運休の発表により、地域住民の安全を確保する取り組みが見られる。ここでの計画運休は悪天候による臨時的な運休ではなく、事前に予告し、一定期間の運休をする場合を意味する。国土交通省は、「大型の台風等が接近・上陸する場合等において、…安全確保等の観点から、路線の特性に応じて、計画運休は必要と考えられる」と評価している（国土交通省、2019b）。鉄道会社等の計画運休は、デパートや飲食店等の商業施設の臨時休業に繋がる場合もある（毎日新聞、2019）。計画運休や臨時休業に関する情報は、自社のホームページで発信するだけでなく、メディアを通じて事前に情報を発信する。このような取り組みにより、地域住民の不要・不急な外出を抑制し、住民の安全を確保することとなるのである。

第2節 内部要因（入手した情報を取捨選択する個人の災害意識等）

内部要因は、自身が入手した情報や災害状況を踏まえ、自主的に避難行動を行う為に必要となる災害意識等が該当する。本節では、このような災害意識等が「①個人によって構築される場合」と「②地域コミュニティによって構築される場合」の2つに区分する。ここでは、特に災害意識や個人に蓄積される災害知識と災害経験を中心に、内部要因を分析する。

(1) 個人

災害に際しては行政、地域コミュニティ及び民間事業者等が様々な手段を通じて、災害に関連する多くの情報を発信する。特に、近年、インターネットの普及が進み、スマートフォンやパソコン等を誰もが利用できるような環境が整っている。それ故に、個人で入手できる情報が豊富になっている。既に述べたように、行政、地域コミュニティ及び民間事業者が様々な手法を用いて、災害に関連する情報を多く発信する。情報量は多くなり、情報の整理が必要となる。このよ

うな情報の整理は、個人の努力で災害意識・知識・経験を高めることによって、一定程度可能となる。平時から災害意識・知識・経験を個人で入手する仕組みを構築しておくことが、重要となる。

このような仕組みは、例えば、防災アプリが当てはまる。東京都においては「東京都防災アプリ」を構築し、災害時だけでなく、平時でも防災知識が得られるコンテンツを公開している（東京都、2018）。東京都防災アプリのコンテンツには、シミュレーションゲームや防災マップ等がある（図2-2）。シミュレーションゲームでは、実際に災害が起きた際の行動をゲームで学習することができる。防災マップでは、防災施設等への移動順路を確認することができる。これらのコンテンツは平時に災害時を想定した避難行動をシミュレーションすることができ、災害意識・知識・経験のいずれも高めることができよう。このようなアプリによる災害意識・知識・経験を高める仕組みづくりは、他の行政、大学、民間企業等でも取り組まれている。

●●● 3つのモードで 〈知る・備える・役立つ〉防災アプリ

防災の基礎知識や暮らしの中でできる防災対策、災害時に役立つコンテンツが充実。
また、「東京都防災アプリ」で、あなたとあなたの大切なひとを守りましょう。



図2-2. 東京都防災アプリ

引用：東京都（2018）

地域住民はこのような仕組み等を通じて、災害意識・知識・経験を高めることができるのである。それにより、自身が入手した災害に関する情報に基づき、自身が滞在する地域が危険となるかどうかを判断し、避難行動を行うかどうかを決めるのである。特に、こうした防災アプリは、従来防災にあまり関心を示さなかった若者や未成年に対するアプローチとして有効であると考えられる。このような個人による災害意識・知識・経験の向上は、地域住民の避難行動の契機となる内部要因のひとつとなる。

(2) 地域コミュニティ

個人による災害意識・知識・経験の向上はもちろん重要であるが、地域コミュニティによる取り組みも、個人の災害意識・知識・経験の向上に大きな影響を与える。例えば、学校や自治会で実施される防災訓練や防災教育を挙げることができる。防災訓練は、学校では生徒、自治会では近隣住民が気象変化を想定した避難行動を行う事で、災害時のシミュレーションをすることができる。防災教育は、過去の災害事例を学習素材に災害知識を蓄積することができる（例：国土交通省の防災教育ポータル）。これらの取り組みは個人の参加が必要となるものの、定期的に開催されており、避難者としての災害意識・知識・経験を向上させることに繋がる。

また、自主防災組織や消防団に自主的に参加し、消火活動等の災害対応を主体的に経験することによって、個人の災害意識・知識・経験のより実践的な向上が可能となる。このように地域コミュニティによる自主的な防災活動に参加することにより災害意識・知識・経験を向上させることは、個人による場合とは異なり、声かけ等のより実践的な知識を含むものとなる。個人と地域コミュニティの自主的な防災活動に参加することによって構築される災害意識・知識・経験の内部要因を基に、地域住民は避難行動を行う否かの判断を行うのである。

第3節 外部要因と内部要因の差

第1節および第2節では、地域住民の避難行動の契機となる要因を外部要因と内部要因に区分し、整理した。災害時には、どちらの要因も必要となる。しかし、第1章で述べた通り、実際には内部要因の要素が少ない中で、外部要因のみで判断を迫られる場合が多い。

外部要因の要素が少ない中で内部要因のみで判断をする場合は、事前に自ら危険を予知して避難行動を行うことが必要となる。例えば、防災関連情報が発令されていないものの、自宅近くの川等の異変を感じ避難行動を行った場合が該当する。この場合、自身の持つ災害意識・知識・経験を用い、少ない情報の中で

避難行動を行って自身の身の安全を確保していることから、避難行動のプロセスが上手く機能していると言えよう。

一方で、内部要因の要素が少ない中で、外部要因のみで判断を迫られる場合は、危険が発生している中で避難行動を強いられる可能性が高い。防災関連情報が多く発信されてから、ようやく避難行動を行う場合が該当する。この場合、自身が得た情報が危険かどうか判断する災害意識・知識・経験がない、または少ない為、災害状況がある程度悪化するまで危険回避行動が検討・遂行されず、結果的に被害を被ってしまうことが多くなる。つまり、行政等が危険な状況だと判断して情報を発信したとしても、それが地域住民の災害意識・知識・経験に左右され、うまく情報の正確な内容が伝わらなくなってしまうのである。

過去の事例では、大雨の時に防災行政無線が鳴ったものの、内容が聞き取れなかつたという場合がある。もっとも、情報を受け取った人によっては、防災行政無線の内容がたとえ聞き取れなかつたとしても、防災行政無線が鳴る事自体に危険性を予測し、情報を確認して避難行動をとっている。これは情報を受け取る側の災害意識・知識・経験に左右されてしまう例である。さらに、災害意識・知識・経験の有無に関わらず、健康状態や障害の程度によって物理的に避難行動が困難な状況にある場合もある。

また、内部要因は本人の積極性に依る為、受動的な地域住民の内部要因を作り出す必要がある。現実的には、最初から災害に关心を持たない受動的な住民が大多数を占めよう。故に、避難行動のプロセスが途絶えてしまわないように、地域住民の避難行動の契機となる要因の中でも、内部要因に特に注意を払う必要があると言えよう。地域コミュニティにおける自主的な防災訓練に参加すること等により、個人の災害意識・知識・経験を向上させるように努めること等が重要である。

引用・参考文献

- 気象庁 (2018). 気象庁防災業務計画 気象庁
- 国土交通省 (2019a). 国土交通省防災業務計画 国土交通省
- 国土交通省 (2019b). 鉄道の計画運休の実施についての取りまとめ 国土交通省
- 消防庁 (2017). 自主防災組織の手引－コミュニティと安心・安全なまちづくり
－ 消防庁
- 東京都 (2018). 東京都防災アプリのリーフレット 東京都総務局総合防災部
Retrieved from https://www.bousai.metro.tokyo.lg.jp/_res/projects/default_project/_page_001/005/744/rifuretto.pdf
- 日本防火・危機管理促進協会 (2019). 市町村による災害発生後の情報伝達に関する調査研究 平成 30 年度危機管理体制調査研究報告書 日本防火・危

機管理促進協会

内閣府 (2019a). 避難勧告等に関するガイドライン① (避難行動・情報伝達編)
内閣府 (防災担当)

内閣府 (2019b). 避難勧告等に関するガイドライン② (発令基準・防災体制編)
内閣府 (防災担当)

毎日新聞 (2019). 台風 10 号：お盆 U ターン直撃 交通網混乱、百貨店も休業
毎日新聞社 Retrieved from <https://mainichi.jp/articles/20190815/ddn/041/040/031000c> (2019 年 8 月 15 日)

第3章　過去の風水害における 地域住民の避難のきっかけ

はじめに

前章で述べたとおり、災害発生時の避難行動に関しては、行政からの情報や自主防災組織などによる呼びかけ（外部要因）、または自己の知識や経験など（内部要因）を通して、危険を認知することが重要となる。本章では、これらの要因を念頭に置きながら、近年発生した3つの大規模水害（平成27年9月関東・東北豪雨、平成29年7月九州北部豪雨、平成30年7月豪雨）を取り上げる。これらの災害における避難の動機や理由を検証し、避難のきっかけとなる要因を精査する。

第1節 平成27年9月関東・東北豪雨の避難状況

最初の水害事例として、平成27年9月関東・東北豪雨を取り上げる。この水害では、全国で死者14人（関連死含む）、住宅の全半壊7,126棟、床上浸水2,495棟という大きな被害が発生している（内閣府、2017）。特に茨城県常総市では鬼怒川の堤防が200mに渡って決壊し、市の面積のおよそ3分の1（約40km²）が浸水している（常総市水害対策検証委員会、2016）。本節では、入江（2016）と中央大学理工学部河川・水文研究室（2016）の2つの調査結果に基づきながら、常総市民の避難状況と避難にかかわる要因を整理する。なお、被災前（平成26年）の常総市の人口は62,957人、世帯数は20,948世帯となっており（茨城県、2014）、この災害における常総市の人的・住家被害は表3-1のとおりとなっている。

表3-1. 常総市の被害状況（平成28年6月3日時点）

No.	種別	内訳
1	人的被害	死亡2人、重症3人、中等症21人、軽症20人、行方不明0人
2	住家被害	全壊53件、大規模半壊1,581件、半壊3,491件、床上浸水150件、床下浸水3,066件

※床上浸水は半壊に至らないもの

引用：常総市水害対策検証委員会、2016

（1）避難状況

水害発生当時に避難勧告・指示区域内に住んでいた20歳以上の男女686人のうち、立ち退き避難は55%、屋内安全確保が38%となっている（図3-1）。入江（2016）の調査対象地区で避難勧告・指示が発令されたのは、9月10日2時20分から13時08分の間となっている。立ち退き避難を始めた人数

を時間軸で見していくと、溢水（10日5時半ごろ）や決壊（10日13時ごろ）前に避難を完了している人数は決して多くない（図3-1）。

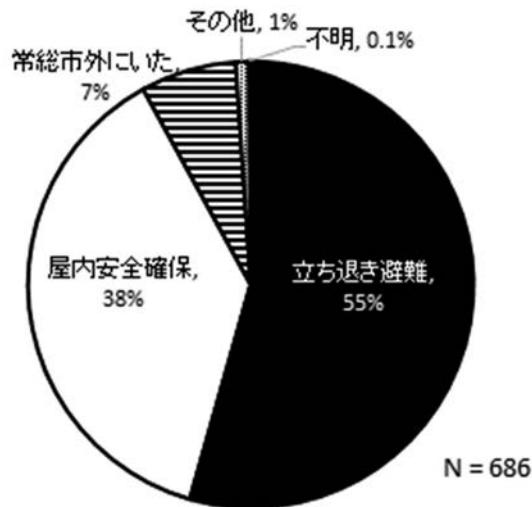


図3-1. 避難行動の選択
引用：入江（2016）を基に作成

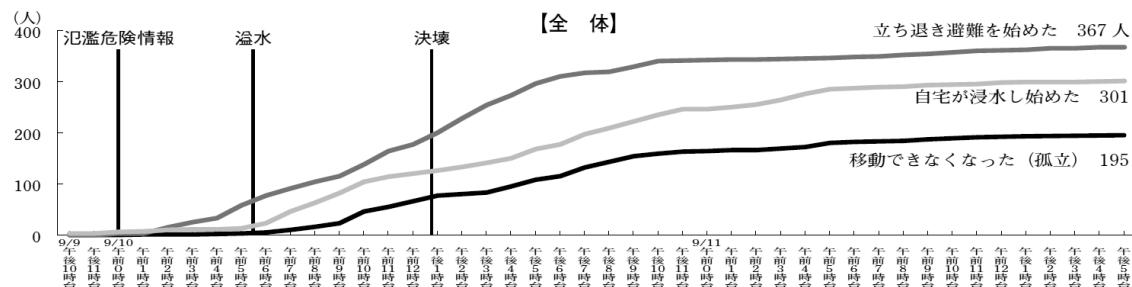


図3-2. 避難・浸水・孤立時刻

引用：入江、2013

避難勧告等が発令された地区の常総市民を対象とした別の調査結果を見てみると、災害時自宅にいた人のうち 28.6%が避難所への避難、29.9%が避難所ではないが自宅以外の安全な場所への避難を行っている（図3-3）。一方、避難所等へは行かずに自宅にいた人は、41.5%となっている。立退き避難と屋内安全確保に別けてみてみると、前者が 58.5%（「避難所へ避難した」と「避難所ではないが自宅以外の安全な場所へ避難した」の計）と「避難所等へは避難せず自宅にいた」が 41.5%となる。この割合は、先に示した入江（2016）の調査とほぼ同じとなる。

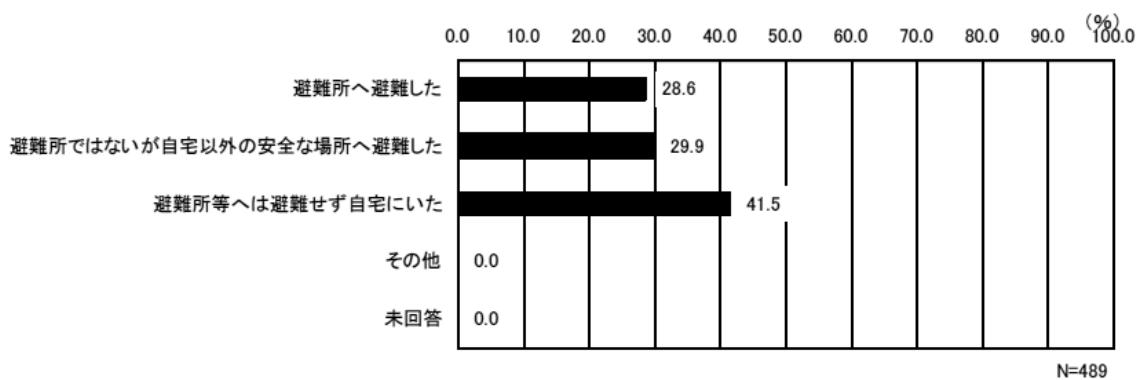


図3－3. 災害時自宅にいた人の避難状況
引用：中央大学理工学部河川・水文研究室、2016

災害時に外出していた住民の避難状況は、図3－4のとおりとなっている。外出先から避難所へ避難した割合は10.5%、避難所や自宅以外の場所へ避難した割合は26.3%となっている。これら2つを合わせて「外出先から直接避難した割合」を算出すると、36.8%となる。一方、自宅に帰った住民は23.7%、帰宅後に避難した住民は28.9%となっている。これら2つを合わせて「外出先から一旦自宅に戻った住民の割合」は52.6%となっており、外出先から直接避難した割合よりも高くなっている。

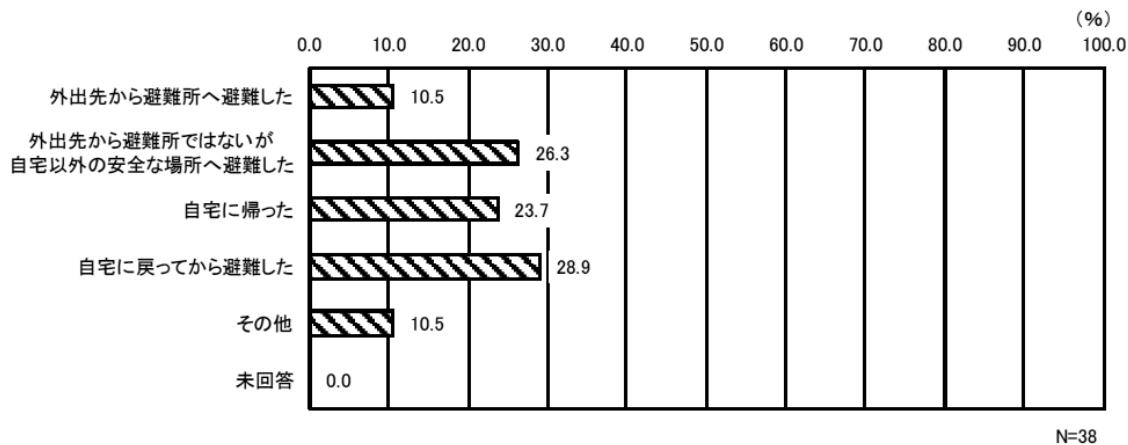


図3－4. 災害時外出していた人の避難状況
引用：中央大学理工学部河川・水文研究室、2016

(2) 避難の動機

入江(2016)の調査結果から、立ち退き避難の動機を図3－5に示す。最も割合が高かったのは「家族や友人に促された」で、41%の常総市民が避難の動機として挙げている。次いで、「『避難勧告』や『避難指示』が出た」(29%)、「近くまで水が来ていると聞いた」(23%)の順となっている。全体的に見ると、「周囲

に促されてこと」（「家族や友人に促された」、「市職員や消防団・水防団が避難を呼びかけていた」、「自治会の役員や近所の人が避難を呼びかけていた」）が、立ち退き避難の大きな動機となっていたことがわかる。

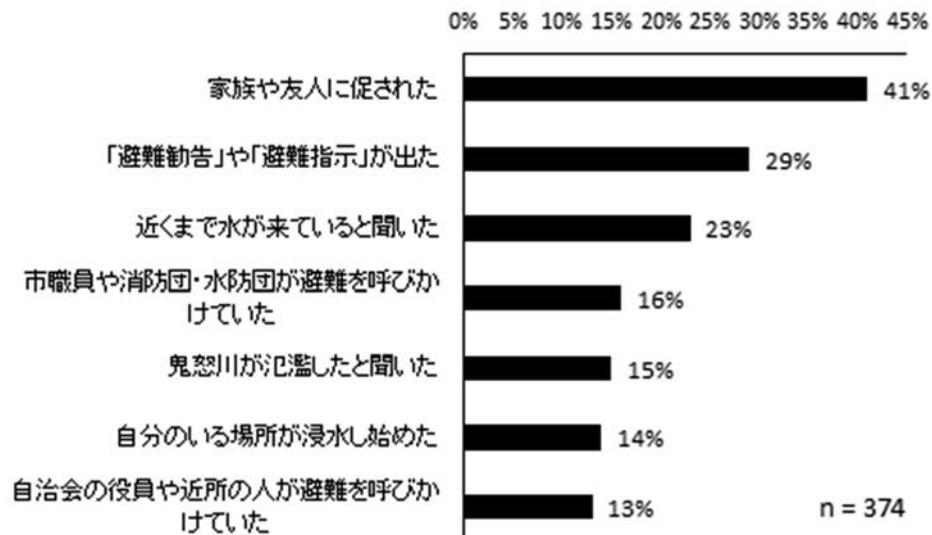


図 3－5. 立退き避難の動機（複数回答）

引用：入江（2016）を基に作成

屋内安全確保については、「その場は浸水しないと思った」（61%）という消極的な動機が、最も高い割合を示していた（図3－6）。「2階以上に移動すれば安全だと思った」割合は、33%となっている。また、特定の理由で避難できなかつた割合も（避難行動要支援者がいる、浸水で避難が危険）、一定数確認できる。

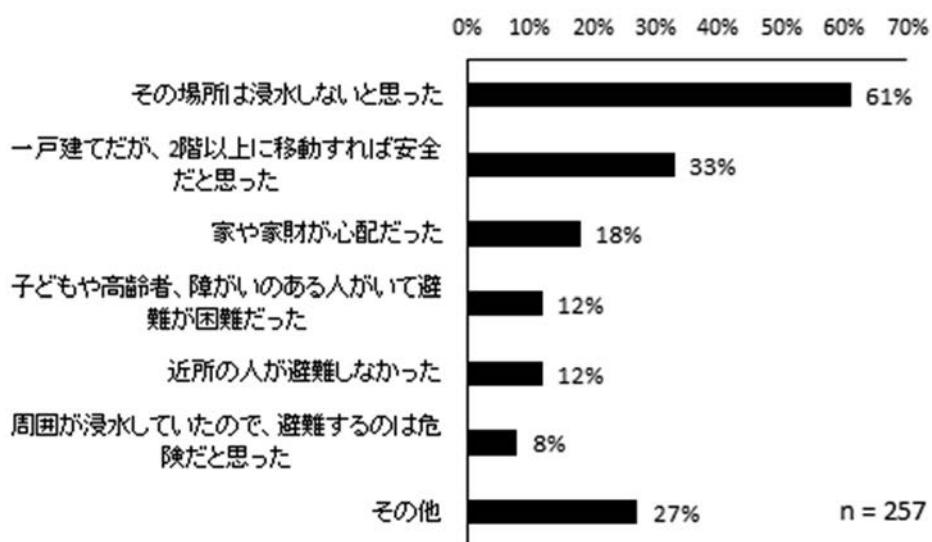


図 3－6. 屋内安全確保の動機（複数回答）

引用：入江（2016）を基に作成

中央大学理工学部河川・水文研究室(2016)による調査結果を見てみると、「避難勧告・避難指示を聞いたから」(34.0%)が最も割合が高くなっています。次いで「家族、近所の人、市の職員等に避難を勧められたから」(31.7%)、「自宅が浸水しそうだと感じたから」(15.0%)となっていました(図3-7)。先に示した入江(2016)の調査結果同様、周囲からの避難催促は、避難の大きなきっかけとなっていましたことがわかる。その他、自分自身が危険を察知することも、避難のきっかけとなっていることがわかる(「自宅が浸水しそうだと感じたから」[15.0%]、「水が近くまで来ているのを見たから」[14.7%]、「自宅が浸水したから」[9.3%])。

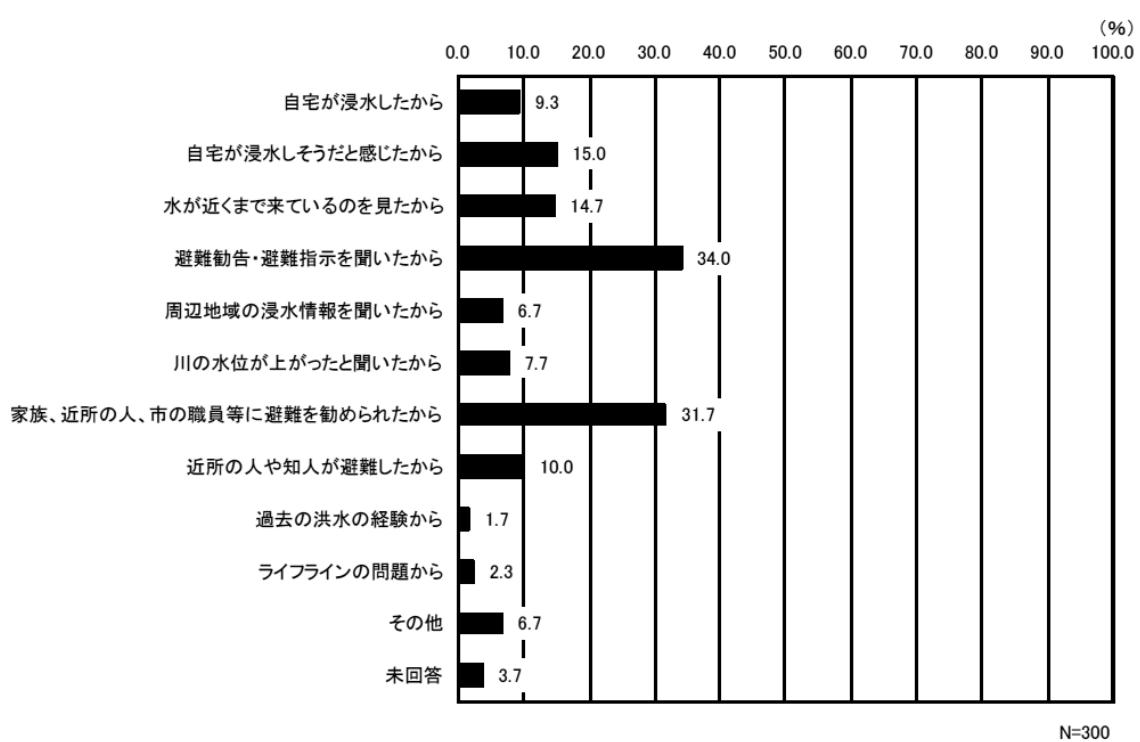


図3-7. 避難のきっかけ(複数回答可)
引用: 中央大学理工学部河川・水文研究室、2016

入江(2016)は常総市民に「避難を催促すると思うテレビ放送の内容」を尋ねており、最も割合が高かったのは「近くの川の様子がわかる映像」(55%)となっています(図3-8)。その他、「避難勧告・指示の出ている地区の名称」(45%)や「近くの川の水位」(43%)も、高い割合を示しています。これらは全て「間近に迫っている危険を具体的に知らせる情報」であり、地域住民にとってより危機感を抱きやすいのかもしれない。

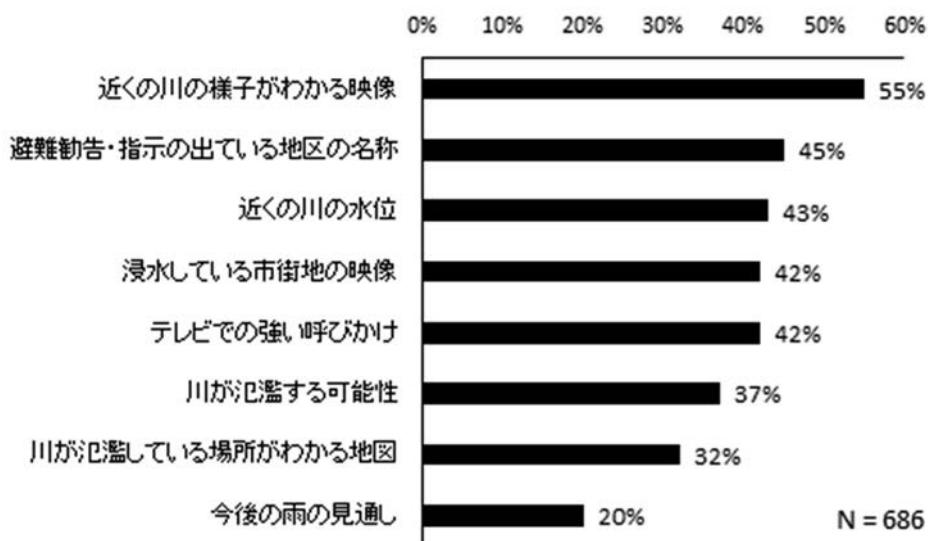


図3－8. 避難を催促すると思うテレビ放送の内容

引用：入江（2016）を基に作成

第2節 平成29年7月九州北部豪雨の避難状況

2017年7月5日から6日にかけて九州北部地方を中心とする各所で記録的な大雨が降り、3県3市1町1村で死者42人、行方不明者2人という大きな人的被害が発生した（内閣府、2018）。特に朝倉市の被害は甚大となっており、死者34人、行方不明者2人、重傷者6人が確認されている。本節では、この豪雨災害で最も大きな被害を受けた朝倉市に焦点を当て、発災当日における地域住民の避難状況を確認する。朝倉市の地区区分は図3－9のとおりとなっており、この水害における避難情報の発令状況を表3－2に示す。なお、被災1か月前時点（2017年6月）における朝倉市の人口は54,412人、世帯数は21,256世帯となっている（朝倉市、2018）。



図3－9. 朝倉市の地区区分

引用：朝倉市、2019

表3－2. 7月5日における朝倉市内の避難情報発令状況

No.	時間	発令情報	対象地区
1	14:15	避難準備・高齢者等避難開始	
2	14:26	避難勧告	
3	15:30	避難指示	三奈木、金川、福田、蜷城、立石
4	16:20	避難指示	松末
5	17:25	避難指示	志波
6	18:07	避難指示	甘木、馬田
7	19:10	避難指示	全域

引用：朝倉市（2019）を基に作成

（1）被害の詳細

朝倉市内では計34人の地域住民がこの水害よって命を落としているが、犠牲者の性別および年齢層を表3－3に示す。性別ごとに「死者」の欄を見ると、男性は13人（全体の38.2%）、女性は20人（58.8%）となっている。年代についてはどちらの性別も60代以上が多くなっており、60～90代の死者の合計は男性で11人（男性死者の84.6%）、女性で16人（女性死者の80.0%）となっている。全体としては、34人中27人が60代以上となっている（全体の79.4%）。

表3－3. 朝倉市における犠牲者の性別・年齢層

No.	年代	死者 ^{*1}		重傷者		年代別 死者割合	朝倉市の 人口割合 ^{*2}	対人口 死者割合
		男	女	男	女			
1	10代以下	1				3.0%	17.1%	0.01%
2	20代	1	1	1		6.1%	8.6%	0.04%
3	30代		1	1		3.0%	10.7%	0.02%
4	40代					0.0%	11.9%	0.00%
5	50代	2				6.1%	11.7%	0.03%
6	60代	2	5	2	1	21.2%	17.2%	0.07%
7	70代	6	2	1		24.2%	11.8%	0.12%
8	80代	3	7			30.3%	8.5%	0.22%
9	90代		2			6.1%	2.5% ^{*3}	0.16% ^{*3}
	合計	13	20	5	1	100.0%	100.0%	0.68%

^{*1}性別記載のない1名は除く

^{*2}総務省（2017）を基に作成

^{*3}100代の0.1%も含む

引用：内閣府（2018）を基に作成

建物については、朝倉市全体で 1,471 棟の被害が生じている（表 3-4）。被害を受けた建物が全て住家だと仮定し、単純に当時の世帯数（21,256 世帯）で割ると、6.9%（1,471）の世帯が建物被害に遭ったことになる。入江（2018）の調査結果によると、朝倉市内で自宅にとどまった朝倉市民の割合は 61% となっている（図 3-10）。この水害では立退き避難（20%）と屋内安全確保（67%）の割合が前述の災害と異なっており（立退き避難約 6 割、屋内安全確保約 4 割）、特に立退き避難の割合が低い。内閣府の調査結果では杷木および松末で亡くなった 19 人中 13~15 人（68.4~78.9%）が自宅内での被災とみられており（平成 29 年 7 月九州北部豪雨災害を踏まえた避難に関する検討会、2017）、自宅内での屋内安全確保では安全が十分に確保できなかつた可能性が示唆される。

表 3-4. 朝倉市における住家等建物被害の概要

	松末	杷木	久喜宮	志波	朝倉	高木	三奈木	越城	その他	計
全 壊	95	44	34	28	22	34	2	1	0	260
大規模半壊	19	22	49	4	19	5	1	0	0	119
半 壊	37	41	71	21	269	20	29	157	19	664
一部損壊	35	30	33	15	165	36	29	64	21	428
計	186	137	187	68	475	95	61	222	40	1,471

注：罹災証明書交付状況による（平成 31 年 3 月 31 日時点）

引用：朝倉市、2019

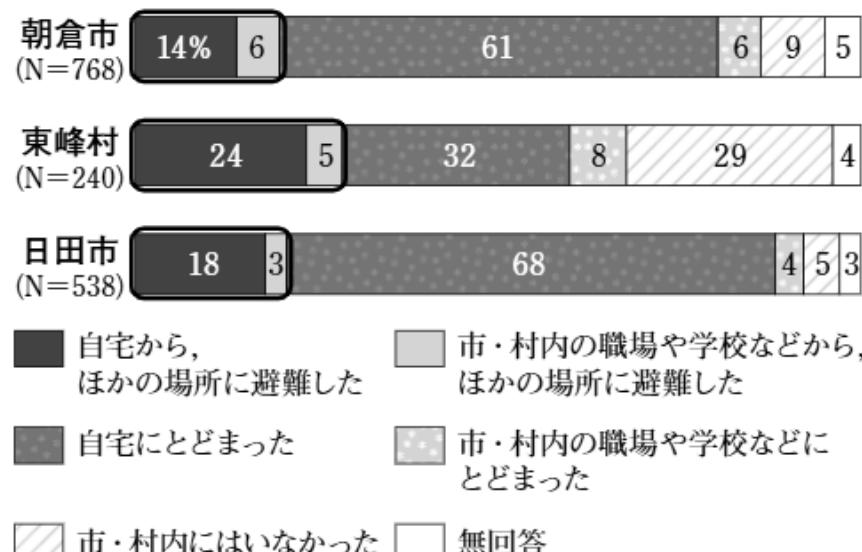


図 3-10. 立ち退き避難の有無

引用：入江、2018

(2) 避難時の状況

朝倉市内で最初に避難指示が発令されたのは7月5日15時30分となっており（三奈木、金川、福田、蟻城、立石）、同日19時10分には市内全域に避難指示が発令されている（朝倉市、2019）。最初の避難指示発令以降の避難者数推移を、図3-11に示す。避難者数が大きく増加したのは5日18時～21時となっており、避難指示が全域で発令されてからおよそ2時間後までの間となる。

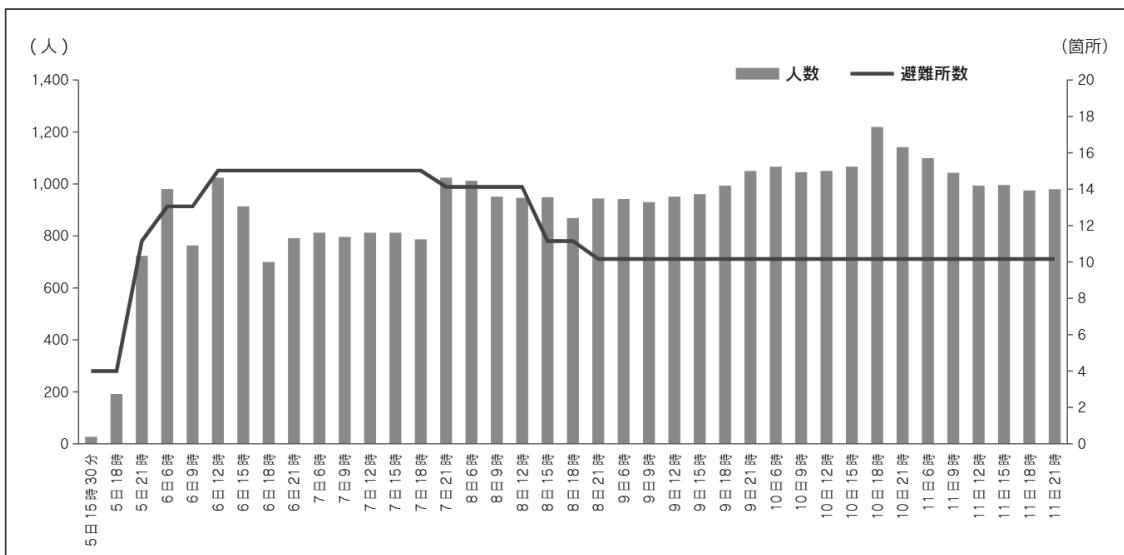


図3-11. 朝倉市における避難者数推移 (7月5日15:30～11日21:00)

引用：朝倉市（2019）

朝倉市（2019）は、被災後に市内17コミュニティのうち、被害の大きかった8コミュニティに聞き取り調査を実施している。この聞き取り調査の結果から、避難時の状況にかかる内容を表3-5にまとめた。これらの内容から、地域住民が異常を察知した主なきっかけは災害・避難情報（例：大雨特別警報、避難勧告・指示）などではなく、環境の様子（雨の降り方）だったことがわかる。また、危険を認知した時点で、すでに自宅からの立退き避難が困難であった様子もうかがい知れる。この災害状況の急な変化によって、自宅に留まざるを得なかった（立退き避難ができなかった）地域住民の数は少なくないと考えられる。

高齢者の避難については、呼びかけても避難に応じないなど、説得や連れ出しに苦労したという内容が散見されていた。また、災害状況の急な変化により時間的な余裕がなく、高齢者を含めた避難行動要支援者への対応が十分にできなかつた地域もあった可能性が高い。これらの点が、この水害で高齢者の死者数が多くなった主要な原因と考えられる。また、平成24年7月九州北部豪雨の経験から、日頃から減災・防災に取り組んできて近隣住民等による声かけで避難して災害を免れたところもある一方で、平成24年当時は被害が出なかつたことから避

難をせず被災したというところもある。

表3－5. 8 コミュニティの聞き取り調査結果の要約

No.	避難にかかる内容
1	異常を察知したきっかけは実際の雨の降り方（強さや雨粒の大きさ等）
2	異常を察知した時には、すでに道路の冠水や河川の越水が発生していた
3	避難所や他の場所に移動できないほどの状況だったため、自宅で待機していた住民が多い
4	周囲に避難を呼びかける時間的な余裕がなかった
5	高齢者はなかなか避難せず、説得に要する時間・労力が多大
6	早期避難が最も重要
7	避難行動要支援者への対応は要検討

注：聞き取り内容のうち避難時の状況にかかる部分を要約

引用：朝倉市（2019）を基に作成

第3節 平成30年7月豪雨の避難状況

平成30年7月豪雨では、1府13県で死者224人、行方不明者8人、全壊7,758棟、半壊10,873棟という大きな被害が発生した（平成30年7月豪雨による水害・土砂災害からの避難に関するワーキンググループ、2018）。特に広島県では死者数が100人を超えており（109人）、人的被害の大きさで言えば、平成26年8月豪雨による土砂災害（直接死・関連死合わせて77人）以上の規模となった。以下においては、広島市民を対象にして行われた調査の結果をもとに、当時の避難状況などを確認する。なお、被災前月時点（平成30年6月末）の広島市の人口および世帯数は、1,195,704人、563,334世帯となっている（広島市、2018）。

（1）避難の様子

広島市では、この豪雨によって、25人の市民が犠牲となっている（死者23人、行方不明者2人；広島市、2019）。市内で最も早く避難情報が発令されたのは佐伯区（湯来西）で、7月6日14時15分に避難勧告が発令されている。その後、同日19時43分までに、市内8区に避難指示（緊急）が発令されている。避難勧告・指示の対象は最大で329,203人、148,918世帯となっており、それぞれ市全体の27.5%、26.4%となっている。

広島市が開設した避難場所の避難者数推移を、図3－12に示す。6日16時ごろから避難者数が増加し始めており、市内全域で避難勧告・指示が発令された20時前以降から増加量が大きくなっている。避難者数は7日6時に最大数を記録しており、その数は8,423人となっている。

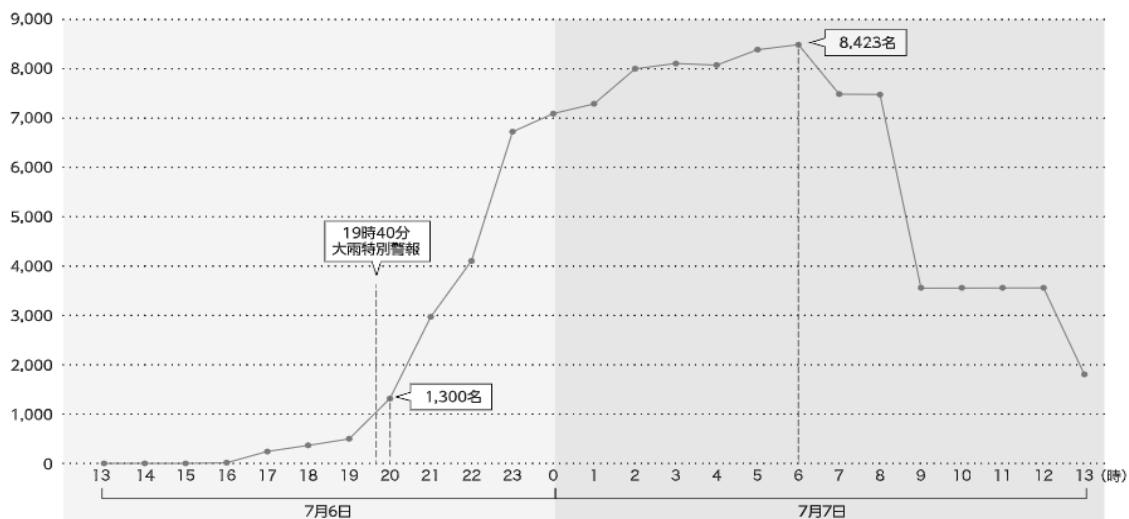


図 3－1 2．避難場所の避難者数推移

引用：広島市、2019

広島市内の土砂災害警戒区域等危険区域内に居住する地域住民 858 人を対象とした調査では、「避難した」が 22.1%、「避難しなかった」が 73.7% となっている（図 3－1 3）。避難先については（図 3－1 4）、最も割合が高かったのは「自宅の上階」（34.2%）、次いで「親戚・知人宅」（25.8%）、「市が開設した避難場所（小学校など）」（20.5%）となっていた。これらの避難先を立退き避難と屋内安全確保に別けると、前者が 61.5%（「自宅の上階」と「無回答」以外の合計）、後者が 34.2%（「自宅の上階」）となる。この割合は、第 1 節で示した平成 27 年 9 月関東・東北豪雨の調査結果とほぼ同じとなる（立退き避難約 6 割、屋内安全確保約 4 割）。

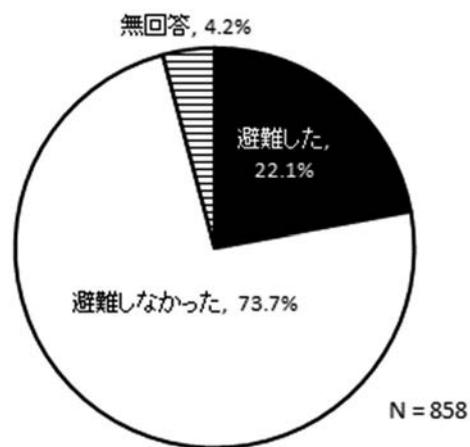


図 3－1 3．避難行動の有無

引用：平成 30 年 7 月豪雨災害における避難対策等検証会議（2018）
を基に作成

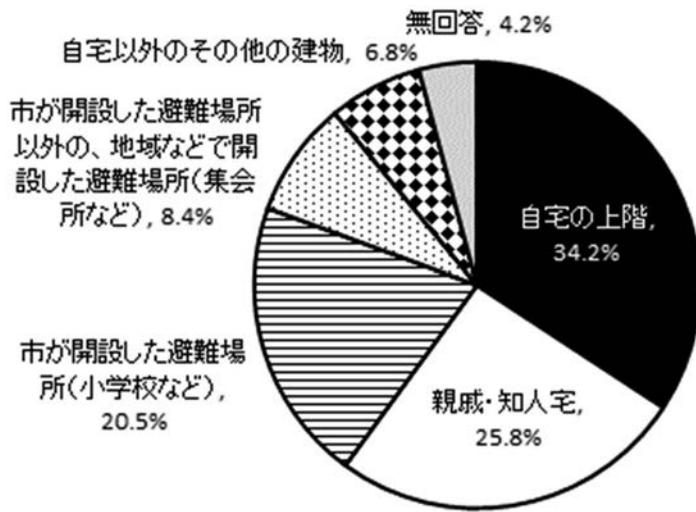


図3－14. 避難した方の避難先

引用：平成30年7月豪雨災害における避難対策等検証会議（2018）
を基に作成

図3－12では6日20時以降（避難勧告・指示の発令後）から避難場所の避難者が増加し出したが、図3－15を見てみると、地域住民の避難行動自体はより早期に行われていたことがわかる。避難勧告・指示発令前（6日20時前）に避難をした割合は55.2%となっており、6日20時以降は34.2%にとどまっている。このことから、自宅の上階や市が開設した避難場所以外に避難した住民の多くは、市が開設した避難場所に避難した住民よりも早く避難を行っていたと推測することができる。

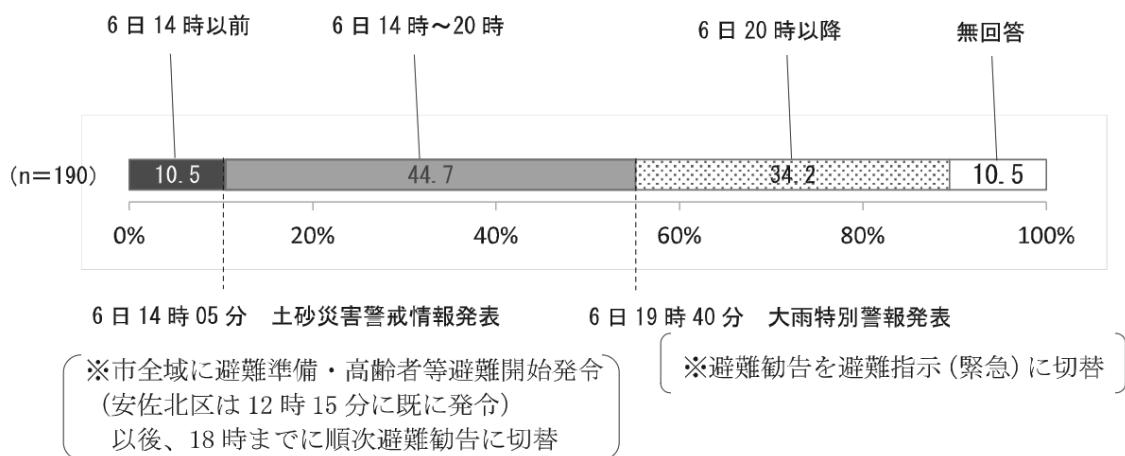


図3－15. 避難した時間帯

引用：平成30年7月豪雨災害における避難対策等検証会議、2018

(2) 避難の理由

避難をした理由については、図3-16のとおりとなっている。最も割合が高かったのは「雨の降り方などで身の危険を感じたから」(61.6%)、次いで「大雨特別警報が発表されたから」(38.4%)、「避難指示（緊急）が発令されたから」(36.3%)となっている。避難の決め手となった理由についても「雨の降り方などで身の危険を感じたから」の割合が最も高くなっている(61.6%)、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%)となっていた。地域住民自身が感じる危険が避難のきっかけになっていた点は第2節（平成29年7月九州北部豪雨の避難状況）の聞き取り調査結果と同様であり、周囲による避難の呼びかけがきっかけとなっていた点は第1節（平成27年9月関東・東北豪雨の避難状況）の調査結果と同じだといえる。

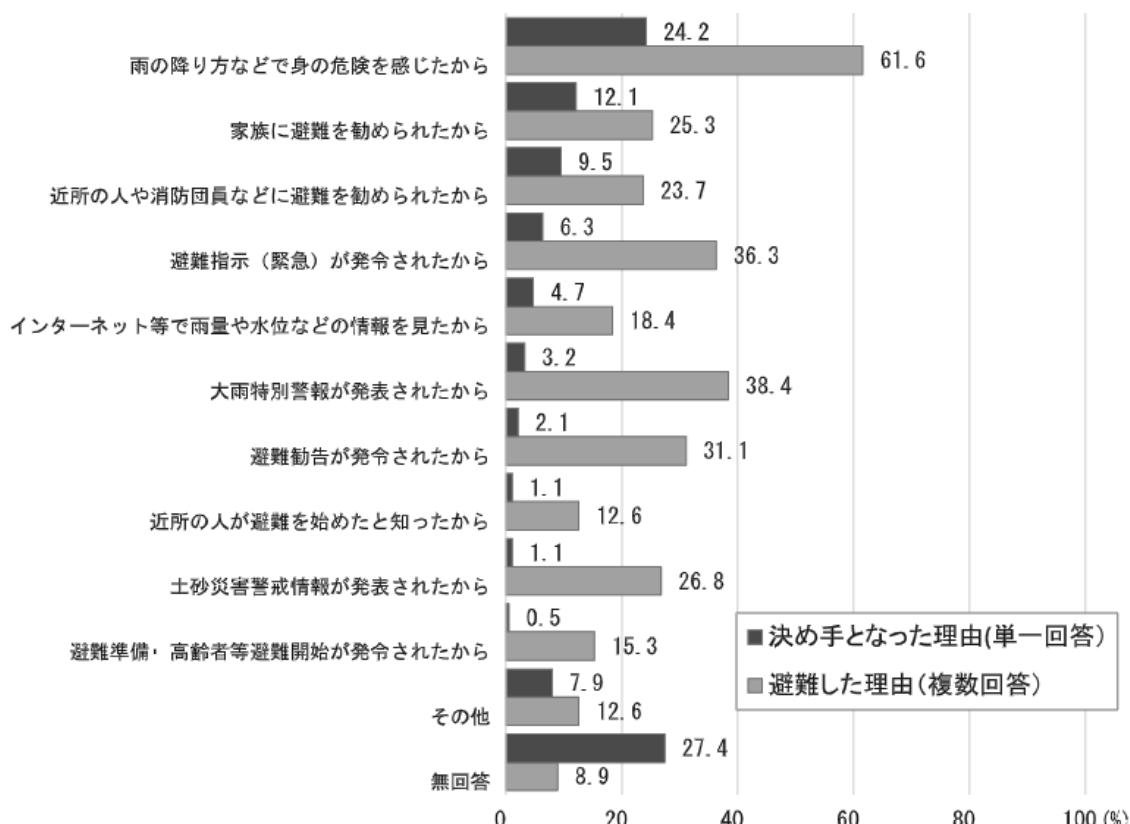


図3-16. 避難した理由

引用：平成30年7月豪雨災害における避難対策等検証会議、2018

避難をしなかった理由については、「被害にあうとは思わなかったから」が最も割合が高く(53.3%)、次いで「雨の降り方や川の水位から安全と判断したから」(38.6%)、「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」

(38.0%) の順となっている（図3－17）。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%）、「避難する方がかえって危険だと思ったから」（10.0%）、「雨の降り方や川の水位から安全と判断したから」（9.5%）の順となっていた。これらの結果と先の避難した理由の結果を踏まえると、住民自身が危険を感じなかつたことが避難をしなかつた一番の理由だったといえるが、当時の災害状況から避難をあきらめた地域住民も少なくないことがわかる。

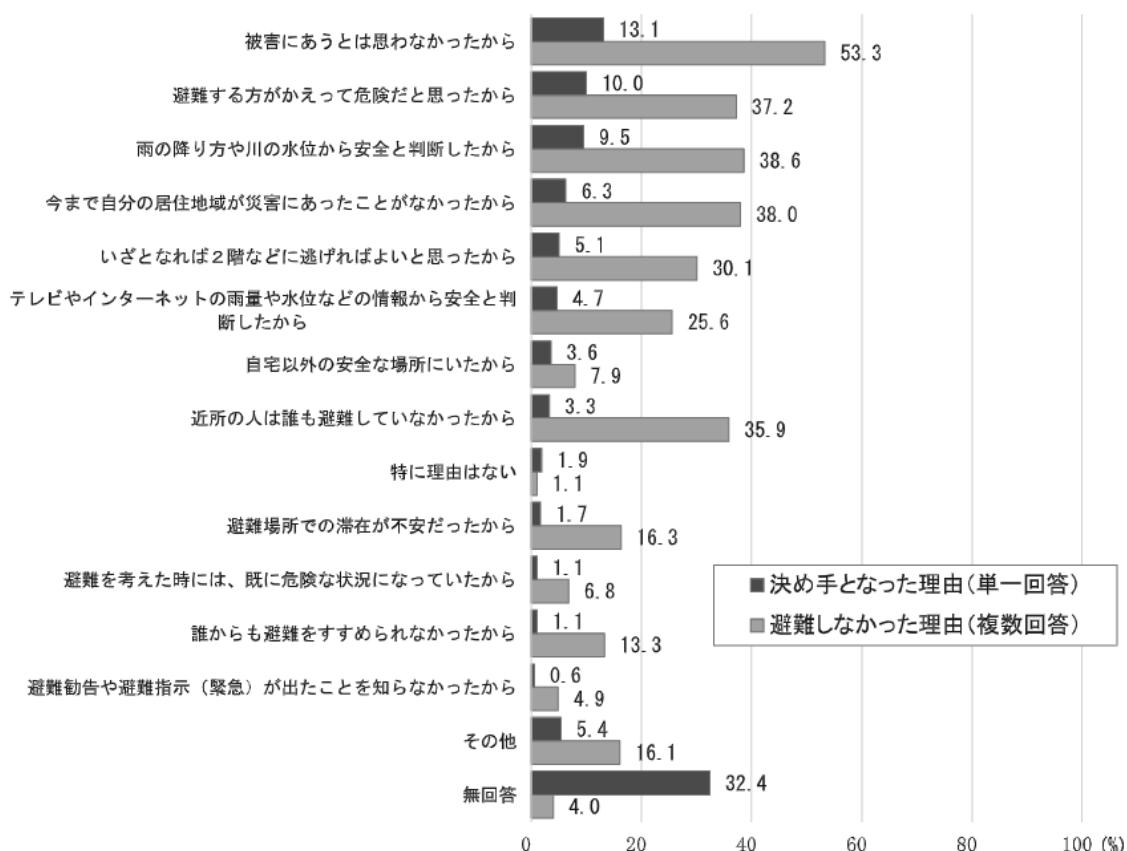


図3－17．避難しなかつた理由

引用：平成30年7月豪雨災害における避難対策等検証会議、2018

第4節 風水害における避難行動

本章では、近年発生した3つの大規模水害を対象に、地域住民の避難のきっかけを精査した。災害は事例ごとに様相が大きく異なり、また、本章で取り上げた災害事例は3つのみであるため、既述の結果を過度に一般化することはできない。他方、これらの水害で見られた被災住民の動機や理由には、いくつかの共通点も見られる。以下においては、上述の調査結果をまとめながら、地域住民が避難するきっかけとなる主な要因を整理する。

(1) 避難行動を起こすタイミング

3つの水害に関する調査の結果から、少なくとも指定避難場所への避難は、越水や決壊、避難勧告・指示等の避難情報が出された後に行われる傾向がわかった。避難情報発令後に地域住民が避難を開始するのは通常想定される流れだが、特に近年の風水害においては、短時間に豪雨が襲来する傾向にあり、避難勧告・指示のタイミングが遅れる、あるいは、避難勧告・指示の発令後は外に出て移動することが困難な場合が多い。また、避難情報発令後もすぐに避難が開始されるわけではないため、災害状況はより悪化している可能性が高い。そのため、これらの3つの水害においても、立退き避難を意図しながら、結果的に屋内に留まることを強いられてしまった被災住民も少なくないはずである。

他方、指定避難場所以外への避難は、指定避難場所への避難よりも比較的早期に行われている可能性がある。親類や友人宅などへの立退き避難が指定避難場所への避難よりも早期に行われていると推測される理由は様々だと考えられるが、その一つには、滞在先の「過ごしやすさ」があるのかもしれない。指定避難場所は、学校の体育館や公民館など、居住を目的としない施設に指定されている場合が多い。そのため、避難先の快適性を懸念し、指定避難場所への避難を遅らせてしまう地域住民が多いのかもしれない。

屋内安全確保の早期実施については、自宅内での上階移動であれば、早期の実施は十分可能だといえる。しかし、朝倉市の事例が示すように、自宅内で被災した住民の数は決して少なくない。この点を踏まえると、特に水害においては、屋内安全確保を行っていた地域住民がその後立退き避難を試みたが、天候や周囲の状況などから避難完遂が果たせず、結果的に屋内で被災してしまう事例が少なくないといえる。現実的には、全ての地域住民が指定避難場所へ避難することはできないというのも事実である。しかしながら、土砂災害警戒区域や予想浸水高3~4メートル以上が想定されるエリアにおいては、自宅などの屋内安全確保は、そもそも災害から身を守る行動として意味をなさない。したがって、自宅などの屋内安全確保は、立ち退き避難ができない場合のやむを得ない避難方法の一つだといえる。屋内安全確保の実施に際しては、個々の地域住民が、自宅や屋内避難先の安全性、そして災害状況の変化に注意を向ける必要がある。

(2) 避難を促す危険の認知

避難行動の先行要因である危険の認知に関しては、多くの被災住民が、天候や河川の状況などから異常を察知していた。また、避難指示や大雨特別警報等の災害・避難情報以上に、周囲の人からの呼びかけが、避難の促進要因となっていた。これらの点を考慮すると、避難を呼びかける周囲の存在（外部要因）および環境の異常を察知できる知識と経験（内部要因）が、避難開始の際（危険の認知）に

特に重要になってくるといえる。言い換えれば、周囲に避難を呼びかける存在がない、もしくは環境の異常を適切に察知できない場合は、避難の開始は必然的に遅れてしまうことになる。

避難を催促させるその他の潜在的な要因としては、「自分に迫る危険を具体的に知らせる情報」が挙げられる。具体的には、自宅近くの河川の様子や氾濫状況がこれらに該当する。馴染みのある河川や地形が示す異常は、気象庁や市町村から発せられる包括的な災害・避難情報よりも、地域住民により切迫感を与えるのかもしれない。全国の市町村を対象に気象庁が実施した調査においても、「避難勧告等の対象地域を判断するためのきめ細かい情報」に対する市町村の要望が多い(図3-18)。気象庁や市町村にとって、よりきめ細やかな災害・避難情報を発することは簡単ではないが、地域住民がより危険を認知しやすい情報の発信は、避難促進の観点からも極めて重要だといえる。

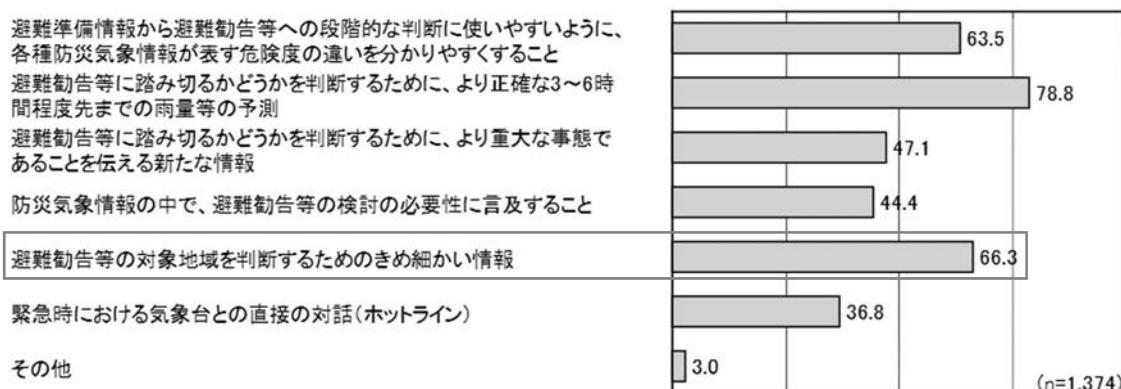


図3-18. 避難勧告等の判断のために防災気象情報の改善について
気象台に期待すること
引用：気象庁、2011

平成29年7月九州北部豪雨では60代以上の死者が全体の約8割を占めていたが、平成30年7月豪雨で甚大な被害が生じた岡山県倉敷市真備町地区でも同様の傾向が確認されている(毎日新聞、2018)。特に後期高齢者は身体的な理由などにより、若年層よりも避難の実施が難しくなる。その半面、朝倉市が実施したインタビュー調査においては、高齢者を避難させる難しさが述べられていた。自主防災会や消防団などによる避難の呼びかけにもなかなか応じない様子から、高齢者にとっては、それまでの知識と経験が逆に避難の阻害要因となっている可能性がある(例:「この地域ではこれまで大雨で大きな被害を受けたことはない」)。切迫した状況では避難を呼びかける他の家族や地域住民、行政職員を危険にさらすことになるため、特に洪水浸水想定区域や土砂災害警戒区域内などに

住む高齢者に早期避難を促す意識啓発、防災訓練への参加、家族や隣近所の住民の声かけなどの仕組みづくりが、地域コミュニティにおける避難の促進において重要なといえる。

引用・参考文献

- 朝倉市 (2018). 地区別人口・世帯数一覧（平成29年度） 住民基本台帳による人口 朝倉市 Retrieved from <https://www.city.asakura.lg.jp/www/contents/1297211905273/index.html> (2019年11月12日)
- 朝倉市 (2019). 平成29年7月九州北部豪雨—朝倉市災害記録誌— 朝倉市・九州地域づくり協会
- 茨城県 (2014). 「茨城県の人口（茨城県常住人口調査結果報告書）」-平成26年- 茨城県 Retrieved from <http://www.pref.ibaraki.jp/kikaku/tokei/fukyu/tokei/betsu/jinko/nenpo/jinko26/index.html> (2019年11月12日)
- 入江 さやか (2016). 鬼怒川決壊 常総市の住民はどのように避難したのか？～「関東・東北豪雨」における住民の防災情報認知と避難行動調査～放送研究と調査 AUGUST 2016, 34-65.
- 入江 さやか (2018). 平成29年7月九州北部豪雨 防災・減災情報は避難に結びついたか？ 放送研究と調査 NOVEMBER 2018, 2-27.
- 気象庁 (2011). 「防災気象情報の利活用状況等に関する調査」の調査結果について（別冊：調査結果） 気象庁 Retrieved from www.jma.go.jp/jma/press/1105/31a/22manzokudo_kekka.pdf (2019年12月2日)
- 常総市水害対策検証委員会 (2016). 平成27年常総市鬼怒川水害対応に関する検証報告書—わがこととして災害に備えるために— 常総市 Retrieved from http://www.city.joso.lg.jp/ikkrwebBrowse/material/files/group/6/kensyou_houkousyo.pdf (2019年11月12日)
- 総務省 (2017). 【総計】平成29年住民基本台帳年齢階級別人口（市区町村別） 住民基本台帳に基づく人口、人口動態及び世帯数（平成29年1月1日現在） 総務省 Retrieved from https://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/01gyosei02_02000148.html (2020年1月9日)

- 中央大学理工学部河川・水文研究室 (2016). 鬼怒川洪水時の浸水・避難状況に関するヒアリング調査結果【単集計結果】 平成 28 年 1 月 19 日水害時の避難・応急対策検討ワーキンググループ (第 3 回) Retrieved from <http://www.bousai.go.jp/fusuigai/suigaiworking/pdf/dai3kai/siryo4.pdf> (2019 年 11 月 11 日)
- 内閣府 (2017). 2015 年 (平成 27 年) 関東・東北豪雨による災害 事例集 II - 4 事例 (2015~) 災害復興対策事例集 Retrieved from http://www.bousai.go.jp/kaigirep/houkokusho/hukkousesaku/saigaitaiou/output_html_1/images/dept/cao_fukkou/jirei02_04.pdf (2019 年 11 月 12 日)
- 内閣府 (2018). 6 月 30 日からの梅雨前線に伴う大雨及び平成 29 年台風第 3 号による被害状況等について (平成 30 年 1 月 17 日 12:00 現在) Retrieved from www.bousai.go.jp/updates/h29typhoon3/pdf/h300117_29taifu03_38.pdf (2019 年 11 月 8 日)
- 広島市 (2018). 人口、世帯数 (町丁目別) 広島市 Retrieved from <http://www.city.hiroshima.lg.jp/www/contents/1427950842236/index.html> (2019 年 11 月 13 日)
- 広島市 (2019). 平成 30 年 7 月豪雨災害の記録 広島市 Retrieved from <http://www.city.hiroshima.lg.jp/www/contents/1550129610681/index.html> (2019 年 11 月 13 日)
- 平成 30 年 7 月豪雨災害における避難対策等検証会議 (2018). 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 7 月豪雨災害における避難対策等検証会議 www.bousai.go.jp/fusuigai/suigai_dosyaworking/pdf/hiroshimasaisyu.pdf (2019 年 11 月 12 日)
- 平成 30 年 7 月豪雨による水害・土砂災害からの避難に関するワーキンググループ (2018). 平成 30 年 7 月豪雨を踏まえた水害・土砂災害からの避難のあり方について (報告) 内閣府 Retrieved from http://www.bousai.go.jp/fusuigai/suigai_dosyaworking/pdf/honbun.pdf (2019 年 11 月 13 日)
- 平成 29 年 7 月九州北部豪雨災害を踏まえた避難に関する検討会 (2017). 資料 3 現地調査・ヒアリング結果 内閣府 Retrieved from http://www.bousai.go.jp/fusuigai/kyusyu_hinan/pdf/dai1kai/siryo3.pdf (2019 年 11 月 13 日)
- 毎日新聞 (2018). 西日本豪雨 真備の死者 9 割が自宅で 高齢で 2 階上がれず 毎日新聞社 Retrieved from <https://mainichi.jp/articles/20180722/k00/00m/040/106000c>

第4章 住民団体を対象とした インタビュー調査

第1節 目的

前章の3つの水害事例を含め、豪雨による水害は近年全国各地で立て続けに発生しており、特に九州北部や中国地方などでは大きな人的・物的被害が発生している。本章では、前章で整理した避難のタイミングや促進要因を念頭に置きながら、近年水害の被害に遭った地域の住民団体を対象に、インタビュー調査を実施した。このインタビュー調査を通じ、地域住民がとる実際の避難行動の様子や各地域で行われている避難を促す取り組みを精査する。

第2節 方法

本インタビュー調査は、近年大きな水害に見舞われた広島県と福岡県の4市7住民団体を対象に実施した（表4-1）。対象団体の選定については、飯塚市の3団体を除く4団体（東広島市1団体、広島市1団体、北九州市2団体）は住民団体へ直接依頼をかけ、承諾を得られた団体を対象にインタビューを実施した。飯塚市の3団体については、飯塚市総務部防災安全課の協力を得て、対象団体からインタビュー調査の承諾を得ている。各団体への質問は2項目構成となっており、最初の項目が「1.直近の災害発生時における周辺住民の避難状況について」、そして2つ目の項目が「2.周辺住民の自主的な避難を促す平時からの取り組みについて」となっている（質問項目の詳細は巻末の「第6章 参考資料」にある「第1節 自治会・自主防災会へのインタビュー調査質問項目」を参照）。

表4-1. インタビュー対象団体

No.	拠点	近年の被災経験*	団体名
1	東広島市	平成30年7月豪雨	H自治会
2	広島市	平成26年8月豪雨 平成30年7月豪雨	B学区自主防災連合会
3	飯塚市	2003年7月豪雨災害	地域安全推進隊K班
4		平成21年7月中国・九州北部豪雨	T区自主防災会
5		平成30年7月豪雨	Tまちづくり協議会防災部
6	北九州市	平成29年7月九州北部豪雨	DH校区自治連合会
7		平成30年7月豪雨	DY校区自治連合会

*気象庁によって命名されている災害は和暦による表記

第3節 結果

本節では、対象団体から得られたインタビュー内容を団体ごとに記載する。インタビュー内容は特定の個人や組織などが特定される情報を伏せて記載しているほか、対象団体の希望により回答の一部を本稿に掲載していない場合がある。

インタビュー中に用いられた専門用語や表現は極力そのまま掲載しているが、一部国や市町村などの定義に合わせて書き換えを行っている（例：インタビュー中の「災害時要援護者」を「避難行動要支援者」と表記）。また、インタビュー内容は、調査実施時点のものとなっている。

（1）東広島市高屋地区 H自治会

平成30年7月豪雨では広島県内の多くの市町村で人的・物的被害が発生しており、東広島市内では死者12人、行方不明者1人、建物全壊92戸という大きな被害が確認されている（東広島市、2019）。今回のインタビュー調査では、東広島市の中央部に位置する高屋地区に焦点を当て、当該地域で活動を行っているH自治会に平成30年7月豪雨における住民の避難行動について話をうかがった（表4-2）。高屋地区では2018年7月6日の17時30分に避難準備・高齢者等避難開始、同日18時50分に避難勧告、19時45分に避難指示（緊急）が発令されており、この水害で死者1人、建物全壊1戸、半壊2戸の被害が発生している（東広島市、2019）。

表4-2. H自治会インタビュー調査の概要

日 時：	2019年7月15日（月）14:30～
場 所：	消防団2階屯所
対応者（計6名）：	会長 ほか5名

1. 直近の災害発生時における周辺住民の避難状況について 当日（7月6日）の夕方から雨脚が強くなり、18~19時の間にあつという間にひざ下まで浸かるくらいの水位になった。当時、H自治会員220世帯中自分を含めて4名が消防団員で、18時頃に東広島市消防局より市内全域の消防団員に出動命令が出された。その時には既に駅前地域で浸水が始まっていたため、町内5分団員が駅前周辺に集合し、24時間体制で5か所ある進入路で進入禁止・通行止めの対応を行った。自分たちが対応していた横のアパートが床上浸水となり始めたので、住民をアパート横の大家さん宅へ避難させたり、区域外の地域センターへ避難させたりした。

翌朝までは消防団のみで対応を行っていたが、最も雨が激しかった午前5時を過ぎて夜が明け始めてから、自治会メンバーが地域の様子を見回り始めた。このあたりの地域は住民同士のつながりが強いため、今回の水害でも隣近所同士による避難の呼びかけや安否確認はある程度できていたと聞いている。他方、学区内に一人で住む高齢の母親は隣近所の人たちに避難を勧められていたが、避難するよりもその場で待機していたほうが安全だと判断し、母親に自宅で待機

するよう電話で伝えた。現実問題、道路が水没した状況で夜間に避難することは、高齢者には危険だと思っている。

緊急告知ラジオで市の避難情報が放送されていたが、正直、その情報をもとに何をすればいいか判断がつかなかった。また、県の防災メールも1分おきに送付されてきたが、頻度が高すぎて中身を読んでいられなかつた。災害の状況については、外の様子を見たり、ウェブ上（広島県河川防災情報システム）で地元の河川の増水程度を確認したりしていた。昔からこの辺りに住んでいる住民は増水時に水没しやすい箇所を把握しているが、新興住宅地に住む住民たちはそのことがよくわかつていなかつたと思う。

この地区では駅の南西側にある小学校と北東側にある中高一貫校が災害時の避難場所に指定されているが、洪水が発生すると駅前が水没するため、駅の北側にいる住民は小学校に避難できない。他方、中高一貫校は地震と土砂災害の避難場所には指定されているが、洪水の避難場所には指定されていない。そのため、駅北側の住民で避難を要する人は、自治会の判断で小学校区外の地域センター

（洪水時の避難場所）に連れて行った。小学校の避難場所は開錠に手間取っていたようなので、結果的に、地域センターへ避難させたのは良い判断だったと思う。

2. 周辺住民の自主的な避難を促す平時からの取り組みについて このあたりの地域はあまり災害が発生しておらず、大規模な水没を伴う災害は昭和20年の枕崎台風までさかのぼることになる。現役時代に30年以上消防団で活動を行つていたが、災害対応の機会はほとんどなかつた。この地域では地震もほとんど発生しておらず、大きい地震といえば2001年の芸予地震くらいだと思う。その一方で、このあたりは住宅地開発が活発に行われており、現在自治会内には3つのため池があり、これらのため池が決壊した場合は住宅街が浸水してしまうことになる。近年は雨の降り方も昔と異なってきていているため、水害の危険性は高まっていると感じている。

うちの自治会では年に2回ほど防災訓練を実施しているし、住民同士のつながりも強いと考えている。避難行動においては地域のつながりが重要だと考えており、住民の避難を促すには警報や避難情報ではなく、究極的には戸別訪問が良いと考えている。ただ、この学区には現在約300世帯が住んでいるが、そのうち自治会に所属しているのは220世帯となっている。災害発生時は残り80世帯の所在までは把握できないので、ケアのしようがない。また、地元の民生委員は1人で4～5学区を受け持つていて、1人暮らしの高齢者はこの学区だけでも現在60人にも上っている。このあたりについては、今後対策を考えいかないといけないと思っている。

避難の際は、国や自治体などが出す災害にかかるデータではなく、もっと地元に即した情報に基づいて判断をした方がいいと考えている。昔から住んでい

る住民の多くは、警報や避難情報ではなく、「○○橋に水がかかったら危ない」というような情報で危険を判断していると思う（図4-1）。最近は避難情報が頻繁に発せられるが、特に高齢者はそう簡単に避難もできないし、あまり頻発されると信用できなくなってくる。結局は、自分の目で見て危険を認識し、避難の判断をするしかないのではと思っている。



図4-1. 平成30年7月豪雨時に増水した杵原川

（2）広島市安佐南区 B学区自主防災連合会

近年広島市では、大きな水害・土砂災害が相次いで発生している。平成26年8月20日の未明に発生した土砂災害（以下「8.20豪雨災害」）では74人の住民が犠牲になっており（8.20豪雨災害における避難対策等検証部会、2015）、平成30年7月豪雨では23人の犠牲者が市内で確認されている（広島県災害対策本部、2018）。特に前者の災害による被害は局地的となっており、犠牲者は全員同市安佐南区（68人）および安佐北区（6人）内で被災している。本インタビュー調査では、安佐南区B学区の自主防災連合会を対象に、水害・土砂災害発生時における住民の避難行動を中心に話をうかがった（表4-3）。

表4-3. B学区自主防災連合会インタビュー調査の概要

日 時 :	2019年7月16日（火）10:00～
場 所 :	B町内会集会所1階
対応者（計6名）:	現会長、前会長、ほか4名

1. 直近の災害発生時における周辺住民の避難状況について 8.20豪雨災害発生の前日にあたる8月19日は夕方に自治会の役員会があったが、21時過ぎには傘も差せないくらいの雨が降っていた。当時屋外防災行政無線は安佐南区の一部にしか設置されていなかったため、災害発生時は各自治会役員が持っている防災ラジオの情報を自治会員に伝える流れになっていた。当時は電波状況が悪

く防災ラジオの内容がよく聞き取れなかつたが、この時点では他の住民も普段通りの生活をしていたと思う。

自主避難をした住民は、20日の2~3時ごろに災害が発生しており（例：敷地内への土砂の流入）、隣近所に避難を呼びかけながら学区内の指定緊急避難場所であるB小学校に向かつたと聞いている。この小学校校区には約7,000人の住民が住んでいるが、5時半の時点で100人以上の住民が指定緊急避難場所へ自主避難していた。このあたり（学区南側）の住民は土砂災害の危険が低いため、土砂災害が発生したことも気付かず、指定緊急避難場所への避難はしていない。B小学校は自主避難場所扱いだったため（当時B学区には避難勧告・指示が発令されていなかった）、自主防災連合会のメンバーで自主的に指定緊急避難場所の運営を行つた（例：避難者への床敷き・非常食の配布、安否確認・名簿作成）。

平成30年7月豪雨の時は、昼ごろに市役所から指定緊急避難場所の開設準備の連絡をもらつており、14時過ぎに避難勧告が発令されたため、広報車を出して周辺住民に避難を呼びかけた。特に、土砂災害警戒区域・特別警戒区域を中心に避難の広報を実施し、20時前にも再度広報車を出した。最初の避難者が指定緊急避難場所に来たのは16時半ごろで、19時過ぎに一気に避難者が増えた。最終的には、121人の住民が指定緊急避難場所へ身を寄せることになった。

2. 周辺住民の自主的な避難を促す平時からの取り組みについて このあたりは昭和50年くらいまで山の斜面だったため、道の勾配がきつく、特に学区南側の住民は高台にある指定緊急避難場所へ行くのも容易でない状況となっている（図4-2）。そのため、他の学区と協定を結び、住民が避難しやすい指定緊急避難場所（例：近くにある学区外の中学校）へ行けるようにしている。また、実際に避難してわかつたことだが、開設間もない指定緊急避難場所にいると、外からの情報がなかなか入つてこない。そういう環境だと避難したくなくなるため、避難場所・避難所の情報環境を整備したいと考えている（例：テレビ機器の備蓄・設置、ケーブルテレビの契約）。



図4-2. B学区内の高低差を示す模型

避難時には、住民同士のつながりがとても重要になってくると思う。8.20豪雨災害の時は住宅が全壊した学区内の1家族の所在がわからず、消防も町内会も必死になって安否確認を行っていた。その後その家族が学区外の場所にすでに避難していたことが判明したが、連絡網（携帯電話）があればもっと円滑に安否確認ができたと思う。ただ、携帯電話などの個人情報を開示することに拒否感を示す住民が多いため、住民名簿を作成するのは困難だと感じている。

避難情報が出たからといって、地域の住民全員が指定緊急避難場所に行くわけではないと思う。実際のところ、指定緊急避難場所になっているB小学校は、最大でも969人しか収容できない。町内会としては、特に危険区域に住む住民と顔の見える関係を築くこと、そしてレベル3の対象者（高齢者や障害のある住民）の避難に取り組むべきだと考えている。また、避難にかかわる情報がたくさんあり過ぎるため、情報を整理してあげないと、一般の住民は避難時の判断につかないと思う。そのため、地元の住民を対象に、国や自治体が出す情報（例：気象情報や避難情報、警戒レベル）をわかり易く説明する講習会を開いている。その際には、避難時に連絡を取るべき相手（例：家族や町内会の役員）の連絡先などを記載する「防災カード」の作成を住民にすすめている。

（3）飯塚市 地域安全推進隊K班

福岡県の中央に位置する飯塚市では避難情報を伴う水害が定期的に発生しており、人的・住家被害も多い（表4-4）。本調査では、飯塚市総務部防災安全課担当者同席のもと、市内で防災活動を行っている3つの住民団体を対象にインタビューを行った。1団体目として、市内中心街を流れる遠賀川（一級河川）の西側に位置しているK地区の地域安全推進隊K班に話をうかがった（表4-5）。地域安全推進隊K班は飯塚市K地区の4自治会が結成した団体であり、長年にわたって当該地域で防災・防犯にかかわる活動を積極的に行っている。

表4-4. 2003年以降における飯塚市の主な水害被害

No.	発生日	人的被害	住家被害
1	2003年7月	重傷2人	全壊7棟、半壊10棟、一部損壊39棟 床上浸水1,976棟、床下浸水1,398棟
2	2009年7月	死者1人	全壊2棟、一部損壊5棟 床上浸水406棟、床下浸水874棟
3	2018年7月 ^{*1}	重傷2人 軽傷3人	半壊188件 床上浸水261件、床下浸水319件

引用：飯塚市防災会議（2018）

^{*1}引用：福岡県総務部防災危機管理局（2018）

表 4-5. 地域安全推進隊 K 班 インタビュー調査の概要

日 時 :	2019 年 7 月 29 日 (月) 9:00~
場 所 :	飯塚市役所 3 階 会議室
対応者 (計 2 名) :	地域安全推進隊 K 班 事務局員 飯塚市総務部防災安全課 防災係主任

1. 直近の災害発生時における周辺住民の避難状況について 平成 21 年 7 月中国・九州北部豪雨 (2009 年) の時は遠賀川から分岐している地区内の河川が氾濫したため、K 地区も膝上くらいまで浸水して住家被害が発生した(図 4-3)。当時はまだ住民に避難勧告・指示の意味があまり浸透していなかったが、その前の水害 (2003 年 7 月豪雨災害) の経験があったため、2009 年の時は民生委員が避難行動要支援者を対象に避難の呼びかけを個別に行った。避難を要する他の住民も避難の際は隣近所同士で声を掛け合ったため、避難場所である小学校には妊婦や男性のいない世帯など様々な住民が避難していた。



図 4-3. 飯塚市中心街を流れる遠賀川

平成 30 年 7 月豪雨の時は防災行政無線で市長が直接住民に避難を呼びかけたため、若い人たちも避難場所に集まっていた。最終的には 80 人くらいが避難場所である小学校に集まったが、避難者の中には他の地区から避難してきたものたくさんいた。当初体育館に避難してもらっていたが、避難者数が多かったため、学校側に管理棟を開放してもらった。ペットについては、屋外飼いの場合はペットを小学校の校庭に留めてもらい、室内飼いの場合は飼い主と共に公民館に行ってもらうようにした。

2. 周辺住民の自主的な避難を促す平時からの取り組みについて 住民が避難しやすいように、様々な取り組みを行っている。例えば、特に高齢の住民にとつ

ては、自宅から遠方の指定緊急避難場所に行くのは大変な場合が多い。そのため、近年は地区内にあるお寺と避難場所契約を締結し、高齢者には災害発生時に近場の避難場所へ行けるよう配慮している。また、2010年くらいから、避難場所におけるペットの扱いや女性の避難環境にも配慮するよう取り組んでいる。

最近は国や自治体が早めの避難を呼びかけるようになったが、そういった状況でも最寄りの避難場所が開設されていない場合があるため、住民にとっては避難のタイミングが難しい。避難の判断材料としては、ウェブサイト上で遠賀川の水位を確認するようにしている。また、区内の避難場所には、洪水浸水想定区域内に位置している場所もある。そのため、2010年くらいから地区内の住民には、避難の際の選択肢として垂直避難を勧めている。

この団体は1997年に市の呼びかけによって結成され、2000年から活動を行っている。防災に力を入れるようになったのは、2003年7月豪雨災害を経験し、「自分たちの身は行政に頼らず自分たちで守らないといけない」と実感したからである。また、メンバーには市議会議員があり、その人に市の防災部局との橋渡し役を担ってもらっている。母体となる4自治会は日ごろから山笠や盆踊りなどを一緒に行っており、コミュニティのつながりは昔から強いと思う。SNSを介した連絡網も出来上がっており、災害時でも速やかな情報共有ができるような体制になっている。

(4) 飯塚市 T 区自主防災会

続いて、飯塚市中心街の北西に位置しているT区自主防災会に話をうかがった(表4-6)。1町内会で構成されるT区は地区の東側と南側が河川に面しており、地区内には大学がキャンパスを構えている。学生人口を除いた世帯数は約400世帯であり、738人の住民が地区内に居住している。

表4-6. T区自主防災会インタビュー調査の概要

日 時 :	2019年7月29日(月) 10:00~
場 所 :	飯塚市役所3階 会議室
対応者(計3名) :	T区自主防災会 会長 ほか1名 飯塚市総務部防災安全課 防災係主任

1. 直近の災害発生時における周辺住民の避難状況について 平成30年7月豪雨の際は朝7時ごろに浸水想定区域内の避難行動要支援者20世帯ほどに避難を呼びかけ、近場の公民館に一次避難してもらうよう伝えた。同時に、地区内3箇所にある町内放送を使い、公民館から土砂災害の危険と避難を促す放送を流した。8時ごろから公民館に人が集まりだし、その後指定緊急避難場所である大学

に住民を避難させた。今回の豪雨発生前の6月24日に自主防災会主催の避難訓練を実施していたので、住民の避難も比較的円滑に行えたと思う。

この地域の住民は昔から住んでいる人が多いため、どこに誰が住んでいるかは住民同士が把握できている。基本的に地区内で避難を要するのは河川沿いの高齢者世帯だけなので、それ以外の世帯には個別に避難を呼びかけることはしていない。最終的に平成30年7月豪雨の際は320人ほどが避難場所に集まったが、そのうちT区の住民は20~23人ほどだったと思う。また、T区は高齢住民が多く住んでいるため、地区内の大学と平成30年3月に協定を結び、災害発生時は若い学生に住民の避難支援をしてもらえることになっている。ただ、平成30年7月豪雨の際は学生の手を借りずに避難できると判断したため、自主防災会から大学側に支援が不要な旨を伝えた。

2.周辺住民の自主的な避難を促す平時からの取り組みについて 3年くらい前から災害が発生しそうな時はすぐに公民館を開け、町内放送を介して災害情報や避難情報を地区内の住民に伝えている。その際、公民館は開放したままにしておき、住民がいつでも避難できるようにしている。直接地区内の指定避難場所に行くことが大変な住民もいるため、公民館を一次避難場所として活用している。現在の公民館は古く耐震化もされていないが、9月に新しい公民館が高台にできる予定である。

地区内の指定避難場所は洪水浸水想定区域内にあるものもあるため、自主防災会の働きかけで地区内の大学と平成30年3月に避難場所提供の協定を結んだ。現在はその大学が、地区内の指定避難場所・避難所となっている。また、この大学は、自主避難の際も避難場所として使用できるようになっている。大学側は地域防災に非常に協力的で、設備や非常用備品もしっかりとしているため、避難先としてはとても心強く感じている。

災害発生時は行政も忙しいので、自分(住民)たちで主体的に行動するように心がけている。避難訓練は自主的に実施しており、今年は夕方の時間帯に炊き出しの訓練を行った。参加者にはカップラーメンなどの非常用食料の持参をお願いしたが、170人ほどの住民が集まったためかなりの量となった。訓練は毎回自分たちで内容を計画し、15班に役割分担した自主防災会メンバー30~40人で主体的に実施している。災害発生時の避難に関しても、普段から回覧版等で、避難時は近隣住民にも呼びかけることを住民に周知している。

(5) 飯塚市 Tまちづくり協議会防災部

飯塚市最後のインタビュー調査として、市内西部に位置するT地区のまちづくり協議会防災部に話をうかがった(表4-7)。前出の飯塚市2団体と異なり、T地区は16の自治会で構成されており、地区内人口も約5,500世帯12,000人と

規模が大きい。また、地理的にも上述 2 地域とは異なっており、地区内には大きな河川がない（洪水浸水想定区域が少ない）かわりに、山間部（土砂災害警戒区域）を多く含んでいる。

表 4-7. T まちづくり協議会防災部インタビュー調査の概要

日 時 :	2019 年 7 月 29 日（月）11:00～
場 所 :	飯塚市役所 3 階 会議室
対応者（計 3 名）:	T まちづくり協議会防災部 副部長 ほか 1 名 飯塚市総務部防災安全課 防災係主任

1. 直近の災害発生時における周辺住民の避難状況について この地区で危惧されている災害は主に土砂災害であり、水害については地区北東部で若干の冠水の危険性がある程度となっている。平成 30 年 7 月豪雨における住民の避難については、この地区は 7 月 6 日の 8 時 40 分に避難勧告、15 時 40 分に避難指示が発令されている。避難情報を受け、地区内 3 か所に避難所を開設した。最初は誰も避難していなかったが、21 時までに 40 人ほどの住民が避難していた。現在は自主避難計画を立てているところで、2018 年 10 月 5 日の台風 25 号の時は、地区内に自主避難場所を開設している。その際、自主避難場所の開設を町内放送で告知したところ、30 人ほどの住民が自主避難してきた。

T 地区の K 自治会内では 30 年ほど前に大雨による土砂災害が発生しており、「地元の川に赤水（土砂を含んだ土っぽい濁流）が流れ、その流れが止まつたら逃げろ」という教訓がある。そのため、日ごろから大雨・洪水警報が発表されたら、自治会メンバーがトラックで周辺の様子を見に行くようにしている。警報の発表後に避難準備情報が発令された場合は、自治会、防災委員、民生委員で自治会内の一人暮らし高齢者 11 人の安否確認をし、必要であれば避難を促すようにしている。その際、高齢者住居が点在しているため、2 集落を手分けして対応するようにしている。平成 30 年 7 月豪雨の時は 6 日 9 時ごろに 4 世帯が公民館に自主避難してきたが、自治会内で特に避難を要する住民はいなかった。

2. 周辺住民の自主的な避難を促す平時からの取り組みについて T まちづくり協議会防災部は 16 自治会の 35 人で構成されており、各自治会の会長にもメンバーに入ってもらっている。防災部が正式に認可されたのは 2018 年 10 月だが、その年の 4 月から月 1 回会議や研修を実施している。自主避難計画については、しばらくは地区内の自治公民館を自主避難場所として使い、その後必要なら指定緊急避難場所である交流センターに広げたいと考えている。町内への情報伝達については、交流センターや地区内にある個々の放送設備から放送が流せるようになっている。ただ、地区内の広報は年 2 回ほどチラシを全戸配布してい

る程度で、自主避難に関しては住民への周知はまだ行っていない。また、高齢者はパソコンやスマートフォンを持っていない人が多いので、今後周知方法を検討する必要性を感じている。

この地区は水害の被害想定もあまり大きくなかったが、地震はいつどこで起きても不思議ではないので、防災については地震を中心に考えている。地区内の危険地域はだいたい割り出すことができるが、当該地域の自治会の防災意識が高いかというとそうとも言えない。私見としては、各自治会で地域内の危険個所を取り上げてもらって、危険個所に対応するピンポイントの自主防災組織を作るしかないと思っている。今後はまちづくり協議会から各自治会を介して、各地域の住民に働きかけをしていきたいと考えている。

(6) 北九州市門司区 DH 校区自治連合会

九州北部に位置する北九州市は、飯塚市同様、近年は豪雨による被害が多く発生している(表4-8)。また、1953年6月には、豪雨および土砂災害によって、現北九州市全体で死者・行方不明者183名の甚大な被害が発生している(北九州市、2016)。特に現北九州市門司区は大きな被害を受けており、死者139名、行方不明4名、流失69戸、全壊547戸、半壊1,923戸、床上浸水4,406戸、床下浸水7,382戸が確認されている(北野、1997)。北九州市においては、門司区内の自治連合会2団体を対象にインタビュー調査を実施した。最初のインタビュー対象である門司区DH校区自治連合会は約4,000世帯1万人の住民が暮らす地域に拠点を構えており、58の町内会によって構成されている(表4-9)。

表4-8. 北九州市内で発生した主な水害

No.	発生日	人的被害	住家被害
1	1953年6月 ^{*1}	死者175名 行方不明8名 負傷者626名	全半壊流失家屋約3,800戸 浸水家屋約79,000戸
2	2017年7月 ^{*2}	なし	半壊2件、一部損壊30件 床上浸水4件、床下浸水47件
3	2018年7月 ^{*3}	死者2名 重傷3名 軽傷1名	全壊10件、半壊10件、一部損壊109件 床上浸水131件、床下浸水164件

^{*1}引用：北九州市(2016)

^{*2}引用：福岡県(2018)

^{*3}引用：福岡県総務部防災危機管理局(2018)

表4－9. DH校区自治連合会インタビュー調査の概要

日 時 :	2019年7月29日（月）15:30～
場 所 :	DH 公民館
対応者（計1名）:	DH 校区自治連合会 会長

1. 直近の災害発生時における周辺住民の避難状況について 平成30年7月豪雨の時は校区内で3か所の土砂崩れが発生しており、全壊1戸、半壊5戸の被害となっている（図4－4）。一人暮らしの高齢者の住宅付近で山崩れが発生したが、土砂災害発生後の避難にもかかわらず、幸いにも人的被害は発生していない。ただ、校区内には避難場所が5か所あるが、山を背にした住宅の住民ほど避難してこない。2017年7月の豪雨の際も、土砂災害警戒区域内の一部の住民は避難していなかった。



図4－4. DH校区内の住宅街から見える矢筈山

住民がなかなか避難しないのは、住民側だけの問題だとは思っていない。例えば、平成30年7月豪雨の時は、校区内の避難場所である特別支援学校や小学校が開放されていなかった。今年の豪雨時も朝方にレベル4が発令されたが、これらの避難場所は開放されていなかった。避難場所の都合もあると思うが、夜間や大雨時に「避難場所が開いていないかもしれない」のであれば、住民も避難に躊躇してしまうと思う。また、これは他の小学校区の話だが、住民が一旦近所の中学校に避難したが、その後学校側から「ここは指定緊急避難場所じゃないから他に行ってほしい」と退去を求められたこともある。

2. 周辺住民の自主的な避難を促す平時からの取り組みについて 災害が発生したら、自治連合会内の連絡網を使って会長から5人の副会長に連絡を入れ、その後各町内会内で情報を回すような仕組みになっている。避難場所の開放に

かかわる問題に関しては、2カ月に1回行っている町内会長会議で話し合っているが、具体的な対策はとられていない。その一方で、指定緊急避難場所ではないが、校区内には災害発生時に任意で避難者を受け入れてくれる施設がいくつかある。

このあたりの地域はちょっととした水害はあるが、それほど大きな災害は起きていない。そのため、町内会の役員は防災に熱心に取り組んでいるが、一般の住民の防災意識はそれほど高くない。土砂災害警戒区域を含む町内会を対象に市と一緒に防災研修や説明会を行っているが、なかなか住民の意識は高まってこない。自分は昭和28年（1953年）水害の被災経験を持っているため、自分が会長である限りは防災をしっかりやっていこうと思っている。次は港周辺や市街地の町内会を対象に避難の重要性に関する説明会を実施し、来年には避難訓練を実施したいと考えている。

（7）北九州市門司区 DY 校区自治連合会

北九州市2つ目のインタビュー調査は、門司区DY校区自治連合会を対象に行った（表4-10）。DY校区自治連合会は47町内会で構成されており、校区内には約4,500世帯9,300人ほどの住民が居住している（うち町内会加入世帯は約2,600世帯5,000人）。校区は、海岸から山までの傾斜地に広がっている。大きな河川は流れていらないが、DH校区同様、DY校区では土砂災害特別警戒区域が3町内、土砂災害警戒区域が6町内に指定されている。

表4-10. DY校区自治連合会インタビュー調査の概要

日 時 :	2019年7月30日（火）13:00～
場 所 :	DY自治公民館
対応者（計1名）:	DY校区自治連合会 会長

1. 直近の災害発生時における周辺住民の避難状況について 校区市民防災会として緊急連絡網（8ブロック）を整備しており、避難勧告・避難指示等が発令されたら、「校区会長→ブロック担当役員→町内会長→町内会役員・班長」の流れで住民に情報を伝達している。平成30年7月豪雨時も連絡網を活用したが、町内会によっては災害の危険性が低い場合もあるので（例：海側の地域で土砂災害の危険が少ない）、町内会長の判断で個々の住民にまで連絡を回さない地域もある（平成30年7月豪雨時の被害状況は表4-11を参照）。

表 4－11. DY 校区内における平成 30 年 7 月豪雨時の被害

No.	種別	被害概要
1	災害関係	
	土砂流入	3 件（裏山が崩れ、駐車場に土砂が流れたが、人や建物への被害は無し）
	道路冠水	4 件
2	避難関係	
	市民センター (市開設)	3 日間で避難者 31 人（うち宿泊 13 人） ※他校区の避難者を含む

土砂災害特別警戒区域には約 130 世帯が居住しており、一次避難場所として近くの神社の会館を予定し、町内会で防災用品等を備蓄している。また、避難行動要支援者には、町内会長が事前に避難を呼びかけている。2019 年（令和元年）7 月の豪雨時には、2 日間で 10 人（他校区の避難者含む）が市民センターに避難した。

2. 周辺住民の自主的な避難を促す平時からの取り組みについて 校区が傾斜地に広がっているため（図 4－5）、大雨になると道路の冠水はかなりの頻度で起こっており、駅前周辺の商店街は低地にあるため水が溜まりやすい。ただ、門司地区は大きな災害は少なく、特にこの校区は門司区内でも災害に強い。また、現在校区内で配水管工事が行われており、5 年以内に完了する予定である。この工事が完了すれば、DY 校区内の排水能力が向上するため、浸水の危険自体は低減される。



図 4－5. DY 校区内の鉄道駅から見える住宅街裏手の山々

校区全体の防災意識についていえば、土砂災害特別警戒区域内の町内は高いが、他の住民は決して高いとはいえない。マンションの居住者は自分たち（マン

ション自治会)で断水や停電の訓練をしているが、それ以外の住民は避難訓練などを行っていないようだ。平成28年度に、門司区防災訓練を校区で実施した。避難訓練、搬送訓練、煙体験、避難所運営訓練(HUG)と総合的に行つたが、住民の参加は少なめだった。地元消防署からも訓練開催の申し出を受けているが、なかなか実施にいたらのが現状である。海岸地区に若い世代の転入が続き、8年前には28%あった高齢化率は26%と表面上は下がりつつあるが、以前からの住民の高齢化は進んでいる。社会福祉協議会のふれあいネットワーク事業で高齢者の見守りを行い、情報提供などをしているが、住民の自主的な避難を促すことが難しい状況がある。

しかし、今年度(2019年度)は海岸地区マンションで災害訓練を消防署と計画し、実施する運びである。このマンションは災害用の備蓄食料等も住民に配布する予定で、防災意識を高める努力をしている。この取り組みを他町内会にも周知し、校区全体で災害に強い街づくりを目指そうとしている。

第4節 考察

本章では、広島県と福岡県の自治会・自主防災会7団体を対象に、直近の災害における地域住民の避難の様子および自主的な避難を促す平時の取り組みについて、インタビュー調査を実施した。今回対象となった7団体は自主的に本インタビュー調査を受けているため、他地域の自治会・自主防災会よりも避難や防災に対する意識が高い可能性がある。この点を念頭に置きながら、各インタビュー内容を基に、「災害発生時における地域住民による自主的な避難」と「自主的な避難を促す平時からの取り組み」の2点について整理する。

(1) 災害発生時における地域住民による自主的な避難

本インタビュー調査では、災害発生時に地域住民による避難の呼びかけが積極的に行われている様子が語られていた。特に危険区域に住む高齢住民には、自治会・自主防災会のメンバーが個別に呼びかけるなど、住民同士による主体的な避難が行われていた。前章で示した結果を踏まえれば、周囲の人による避難の呼びかけは、災害発生時に避難を促進させる重要な要因になっているといえる。半面、自治会・自主防災会に参加していない世帯への対応や危険区域に住む地域住民の避難意識(危険地域の住民ほど逃げない)、限られた人手による高齢住民への対応など、課題も決して少なくなかった。コミュニティのつながりがより希薄な地域においては、これらの課題もより大きなものになっている可能性がある。

前章と同様、避難を促す(危険を認知させる)情報としては、身近な指標が最もよく利用されていた(例:外の様子、地区内の河川の水位)。これらの情報をより多くの地域住民と共有することができれば、自主的な避難をより促進させ

ることが可能となるかもしれない。市町村だけでは災害発生時に管内各地域の細かな状況を迅速に発信することは難しいため、地域に根付いた自治会・自主防災会に当該情報を把握・発信してもらうことが、より現実的だといえる。他方、個人情報などの問題で住民同士の連絡網が構築できない、または高齢者や障がい者等の通信機器を利用しない（利用できない）住民への配慮も、依然課題として残っている。

自主的な避難を阻害し得る要因としては、情報過多が挙げられていた。国や市町村が発する災害・避難情報は種類も多く、災害発生直後はそれらの情報の発信頻度が高くなる。それにより、逆に混乱をきたしてしまう地域住民も少なくないことがわかった。市町村としては、避難を促す情報が他の情報に埋もれないよう、特に災害発生直後の情報過多には配慮する必要がある（例：発信頻度をある程度抑える、避難情報等はより目立つように発信する）。そうすることで、重要な避難情報を確実に地域住民へ伝達でき、避難をより促すことが可能となる。

（2）自主的な避難を促す平時からの取り組み

地域によっては、自治会・自主防災会が中心となり、避難しやすい場所の確保（例：近隣にあるお寺や大学）に取り組んでいる例もみられた。特に避難の難しい高齢住民等にとっては、自宅近くに避難先があることで、より容易に避難することが可能となる。指定避難場所が浸水想定区域内にあったり、指定避難場所までの経路が浸水してしまったりする事例もあったため、指定避難場所以外の一時的な避難先を地区ごとに平時から確保しておくことは、地域住民の避難を促す有効な取り組みとなる。また、地区内の公民館を一次避難場所として発災以降常時開放するルールを周知することで、仮に指定避難場所が開錠されていても、避難を要する地域住民の一時的な安全確保が可能となる。

女性やペットを飼う住民にとって、避難先の環境は避難阻害要因となり得る（例：女性が滞在しにくい環境、ペットが同伴できない環境）。そのため、平時から女性やペットに配慮した避難場所を確保・周知することは、災害発生における迅速な避難を促す要因となる。また、避難先で避難者が情報難民となる可能性を軽減させるために、避難場所の情報環境を整備することも重要となる（例：テレビの準備、ケーブルテレビの契約）。

既述のとおり、一般の地域住民にとって、国や市町村が発する災害・避難情報を理解することは容易ではない。そのため、自治会・自主防災会でそれらの情報を整理し、地域住民にわかり易く説明することも、避難を促す取り組みとなる。行政側には災害・避難情報をわかり易く発信することが求められるが、住民側（個々の住民、住民団体）にも、災害・避難情報を理解しようとする姿勢が平時から求められる。

引用・参考文献

- 飯塚市防災会議 (2018). 飯塚市地域防災計画－資料編－ 飯塚市 Retrieved from
<http://www.city.iizuka.lg.jp/shobobosaianzen/bosai/bosai/shisaku/documents/tiikibousaisiryouhen.pdf> (2019年6月4日)
- 北九州市 (2016). 昭和28年北九州大水害の記憶～明日の命を守るために～ 北九州市 Retrieved from <https://www.city.kitakyushu.lg.jp/kiki-kanri/13801109.html> (2019年6月4日)
- 北野 靖 (1997). 昭和28年6月福岡県「門司災害」 砂防学会誌, 50(4), 64-67.
- 8.20豪雨災害における避難対策等検証部会 (2015). 平成26年8月20日の豪雨災害 避難対策等に係る検証結果 広島市 Retrieved from
<http://www.city.hiroshima.lg.jp/www/contents/1476873330360/files/01honpen.pdf> (2019年6月3日)
- 東広島市 (2019). 平成30年7月豪雨における災害対応等検証報告書 東広島市 Retrieved from
<http://www.city.higashihiroshima.lg.jp/bosai/6/20097.html> (2019年7月1日)
- 広島県災害対策本部 (2018). 平成30年7月豪雨災害による被害等について (第49報) 広島県 Retrieved from
<https://www.pref.hiroshima.lg.jp/uploaded/attachment/321442.pdf> (2019年6月3日)
- 福岡管区気象台 (2010). 災害時気象資料 平成22年7月10日から14日にかけての梅雨前線に伴う福岡県の大雨について 福岡管区気象台 Retrieved from https://www.jma-net.go.jp/fukuoka/chosa/saigai/20100710-14_fukuoka.pdf (2019年7月4日)
- 福岡県 (2018). 平成29年7月九州北部豪雨における災害対応に関する検証結果報告書 福岡県 Retrieved from
www.bousai.pref.fukuoka.jp/spc/images/H29hokubugouu.pdf (2019年6月2日)
- 福岡県総務部防災危機管理局 (2018). 7月5日からの大雨に関する情報 (最終報) 福岡県 Retrieved from
https://www.bousai.pref.fukuoka.jp/cake_files/NewsDetail13493file.pdf (2019年6月3日)

第5章 地域住民を対象とした質問紙調査

第1節 目的

これまでの章では、文献調査やインタビュー調査を用いながら、地域住民による主体的な避難行動および当該行動を促す要因などを精査した。これらの調査の対象者は被災住民であったが、避難行動に関しては、被災経験を持たない地域住民の意識も重要となる。そこで本章では、より幅広い層の地域住民から避難行動の促進にかかる要因を抽出するため、質問紙調査を実施する。

第2節 方法

本質問紙調査の実施に際しては、インターネット調査会社である株式会社マクロミルに一部の作業を委託した。委託した作業は、回答用ウェブ画面の作成、調査参加者の募集、データ収集となっている。調査対象や質問項目の分類、実施手続きについては、以下のとおりとなっている。

(1) 調査対象

マクロミルが保有する約 130 万人のモニターから、本質問紙調査の対象として 15 歳以上の男女計 518 人を無作為に抽出した。調査参加者全体の平均年齢は 46.3 歳となっており、回答数にかかる年代別の特別な割り当ては行っていない。調査参加者の性別については、男女で半数ずつになるよう事前に調整を行った（各 259 人）。

(2) 質問項目の分類

本質問紙は、計 73 項目で構成されている。質問紙は大きく分けて 3 群の質問項目で構成されており、性別や年齢などの「一般項目」（23 項目）、「危険の識別・評価にかかる項目」（18 項目）、および「回避行動の検討・評価・遂行にかかる項目」（32 項目）となっている（実際に用いた質問紙項目は巻末にある「第 7 章 参考資料」の「第 2 節 地域住民向けの質問紙項目」を参照）。なお、紙面の都合により、一部項目の結果記述は割愛する。

(3) 実施手続き

インターネット調査会社が自社モニターを対象に調査参加依頼を行い、参加に同意したモニターから質問紙への回答を行ってもらった。回答方法については、各モニターが持つ通信端末（パソコンやスマートフォンなど）からインターネット上の回答画面にアクセスしてもらい、回答を行ってもらった。518 人分の回答収集に要した日数は、3 日間となっている（2019 年 9 月 20～22 日）。なお、本調査は、関東を中心に大きな被害をもたらした台風 15 号の上陸約 2 週間後に実施されている。

第3節 結果

以下に、収集した 518 人分の回答を示す。全体の調査参加者数 (518 人) は N 、質問項目ごとの回答数は n で表記し、巻末の参考資料に合わせて各質問項目を「Q」で示す（例：Q1-2、Q7）。結果は項目番号順ではなく、項目内容ごとにまとめて示す。なお、各図表の割合は小数点第 1 位または第 2 位で四捨五入をしているため、総和が 100% とならない場合がある。

（1）「一般項目」

最初に、調査参加者の年代 (Q1-2) を表 5-1 に示す。インターネット調査会社の最年少モニタ一年齢が 15 歳であるため、10 代の割合が実際の年代割合に比べて著しく低くなっている。また、60 代以上の割合が実際の年代別割合より小さいのは、インターネットを用いた調査方法が原因だと考えられる（60 代以上のインターネット利用率は 20~50 代に比べ著しく低い；総務省、2018b）。逆に 30~50 代の割合が実際の年代別割合より大きくなっているのは、10 代および 60 代以上のモニター不足分がこれらの年代に上乗せされたためだと考えられる（サンプル最小回収数は 500 人）。

表 5-1. 調査参加者の年代 (Q1-2)

No.	年代	n	割合	実際の年代別割合*
1	10 代	5	1.0%	8.9%
2	20 代	56	10.8%	9.9%
3	30 代	113	21.8%	11.6%
4	40 代	138	26.6%	14.8%
5	50 代	106	20.5%	12.7%
6	60 代以上	100	19.3%	34.1%

*総務省（2018a）を基に算出

居住地域 (Q2-1) については、おおむね実際の地域別人口割合と類似した値となっている（表 5-2）。若干ではあるが、東海・北陸や近畿、九州・沖縄において、実際の地域別人口割合との差が生じている。上述した年代も含め、本サンプルの代表性（母集団を反映している程度）は以上のような点に留意する必要があると考えられ、以下に示す結果の解釈には注意が必要となる。

表5－2. 調査参加者の居住地域 (Q2-1)

No.	地域	n	割合	実際の地域別人口割合*
1	北海道・東北	54	10.4%	11.1%
2	関東・甲信越	208	40.2%	38.3%
3	東海・北陸	57	11.0%	14.2%
4	近畿	112	21.6%	16.3%
5	中国・四国	47	9.1%	8.8%
6	九州・沖縄	40	7.7%	11.3%

*総務省（2018）を基に算出

続いて、調査参加者に現在住んでいる自宅近くに河川や崖などがあるか否かを複数回答で求め（Q2-3）、「はい」の割合を図5－1にまとめた。台風や豪雨の際には河川や崖等の危険度が高まるが、29.9%の調査参加者が大きな川の近くに住んでおり、17.4%が崖・傾斜・山の近くで日々の生活を送っていることがわかった。逆に、河川や崖等が自宅近くにない地域住民（「上記のいずれもない」）は、全体の3割以下（27.2%）となっていた。

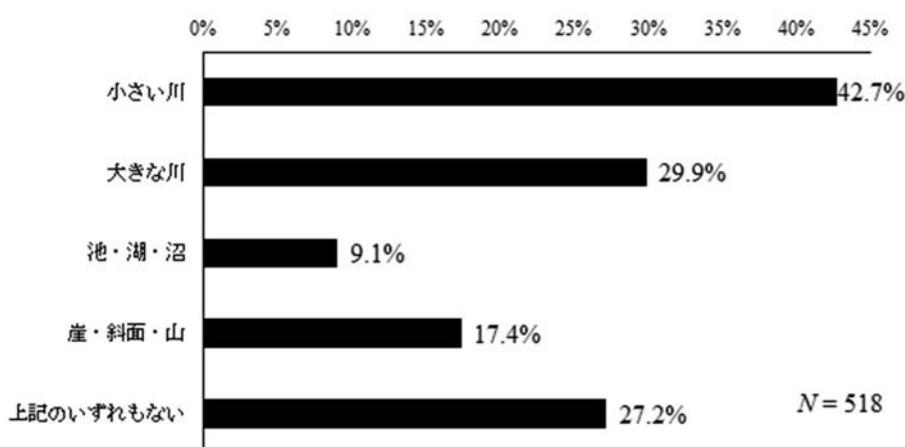


図5－1. 自宅近くにある河川・崖等の割合 (Q2-3)

自宅周辺の危険度を3つの項目で問合わせ、「はい」の割合をまとめたものが図5－2となる。「土砂災害警戒区域」または「土砂災害特別警戒区域」内に住んでいる割合は全体の6.0%（Q3-5）、「洪水浸水想定区域」内が14.9%となっていた（Q3-6）。自宅が2階建て以上または2階以上の集合住宅に住んでいる割合は、81.9%となっていた（Q3-15）。なお、「土砂災害警戒区域」または「土砂災害特別警戒区域」内で2階以上に住んでいない地域住民の割合は3.1%（16人）、「洪水浸水想定区域」内は約1.0%（5人）となっていた。本章では、これらの項

目（Q3-5, 6, 15）と上述のQ2-3の「はい」の合計を調査参加者ごとに算出し（得点範囲は0～7）、当該値が平均値（1.65）より高い調査参加者を「災害危険度高群（n=224）」、低い調査参加者を「災害危険度低群（n=294）」と定義する（Q3-15の「現在住んでいる家は2階建て以上ですか？」のみ「いいえ」を加算）。以降の分析では、これらの2群を用い、他の項目とクロス集計を行う場合がある。

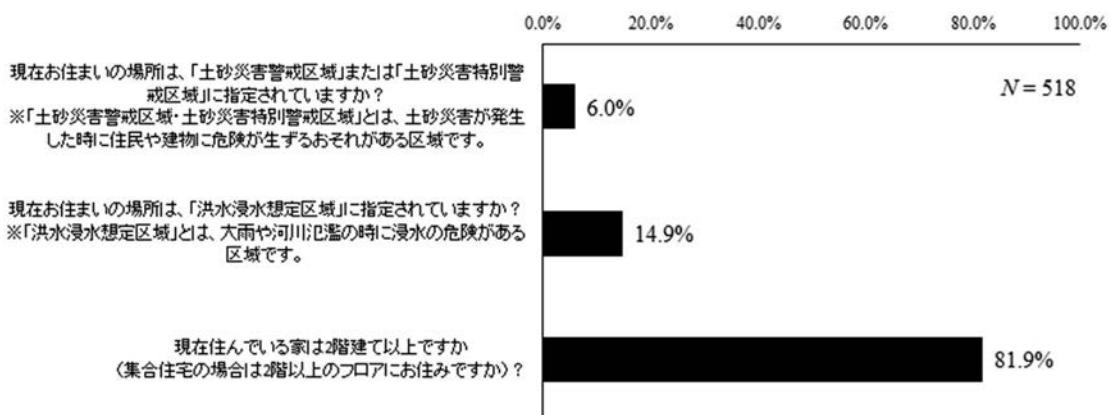


図5－2. 自宅周辺の災害危険度にかかる項目（Q3-5, 6, 15）

現在住んでいる地域における近所付き合いについては（Q3-11）、64.9%の調査参加者が近隣住民と面識を有していた（図5－3）。また、51.9%が、町内会（または自治会や自主防災会など）に加入していた（Q3-12）。一人暮らしをしている割合は15.1%となっており（Q3-17）、全国平均の34.5%（総務省統計局、2015）よりもかなり低い割合となっていた。

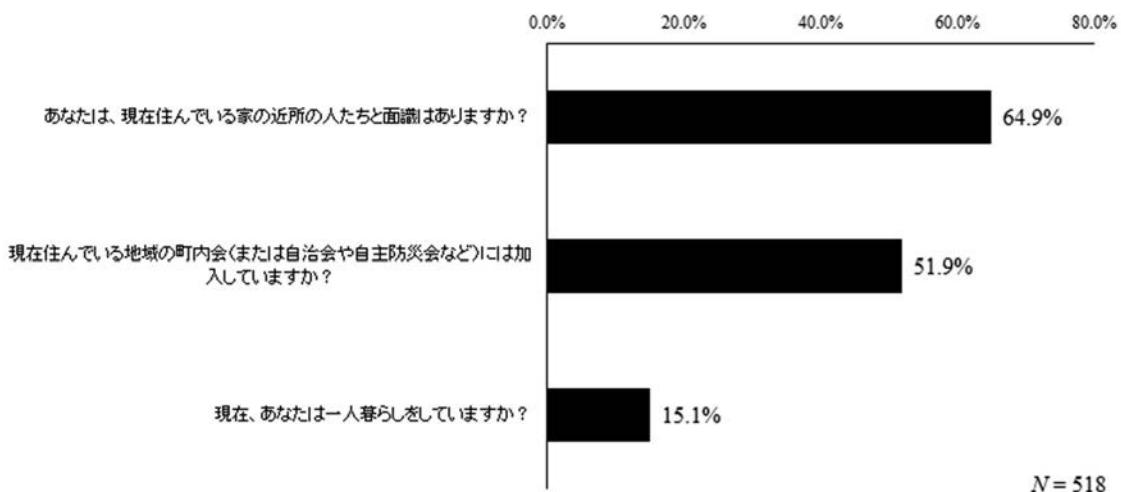


図5－3. 地域とのつながりにかかる項目（Q3-11, 12, 17）

速やかな避難を難しくする諸要因について回答を求めたところ、図5－4の結果が得られた。「安全な場所」が自宅近くにある調査参加者の割合は60.4%となっており、4割（39.6%）は自宅近くに安全な場所がないことになる（Q3-7）。同居家族に避難行動要支援者がいる割合およびペットを飼っている割合は（Q3-16、18）、ともに2割強（23.7%、24.7%）となっていた。本章では、これら3項目の「はい」を調査参加者ごとに合計し（得点範囲は0～3）、平均値（0.67）より高い群を「避難困難度高群（n=278）」、低い群を「避難困難度低群（n=240）」と定義する。以降の分析では、避難困難度の高低で他の項目を集計する場合がある。

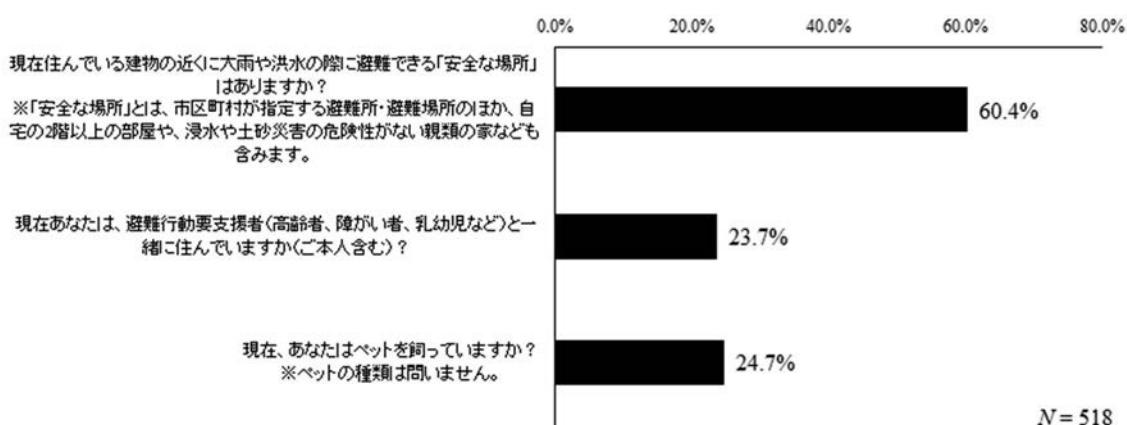


図5－4. 避難困難度にかかる項目（Q3-7, 16, 18）

過去の被災・避難経験に関する3つの項目について、「はい」の割合を図5－5に示す。被災経験については、自分自身が被災した経験を有している調査参加者の割合は全体の25.3%（Q3-1）、家族・友人が被災した経験を有している割合は36.9%となっていた（Q3-2）。災害時の避難については、10.2%の調査参加者が過去に避難を経験していた（Q3-3）。以降の分析では、自分自身の被災経験有無（「被災経験あり群（n=131）」、「被災経験なし群（n=387）」）および避難経験有無（「避難経験あり群（n=53）」、「避難経験なし群（n=465）」）を用い、他の項目とクロス集計を行う場合がある。

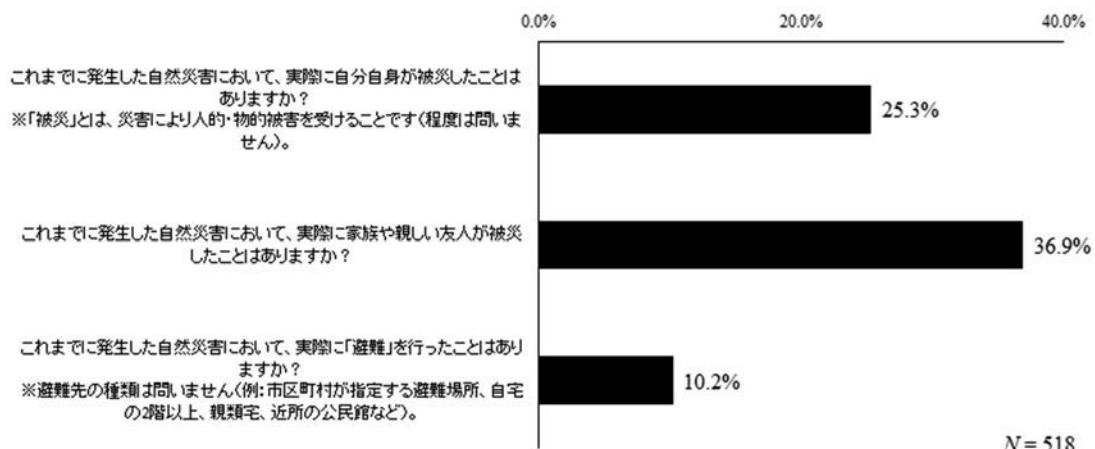


図 5－5. 被災・避難経験有無 (Q3-1, 2, 3)

調査参加者が持つ水害への意識について 5 つの項目で回答を求め、「はい」の割合を図 5－6 にまとめた。53.5% の調査参加者がハザードマップや防災マップで自宅周辺の災害危険度を調べた経験を持っており (Q3-4)、37.1% が防災用品の備蓄を行っていた (Q3-8)。防災・避難訓練への参加割合は 23.9% と高くなかったが (Q3-9)、水害時の避難について家族や同居人と話し合ったことのある調査参加者は 45.4%となっていた (Q3-10)。自分が住む地域における過去の大規模水害の有無を把握している割合は、27.6%となっていた (Q3-13)。本章では、これら 4 項目の「はい」を調査参加者ごとに合計し（得点範囲は 0～5）、平均値 (1.87) より高い群を「災害意識高群 ($n = 294$)」、低い群を「災害意識低群 ($n = 224$)」と定義する。以降の分析では、災害意識の高低で他の項目を集計する場合がある。

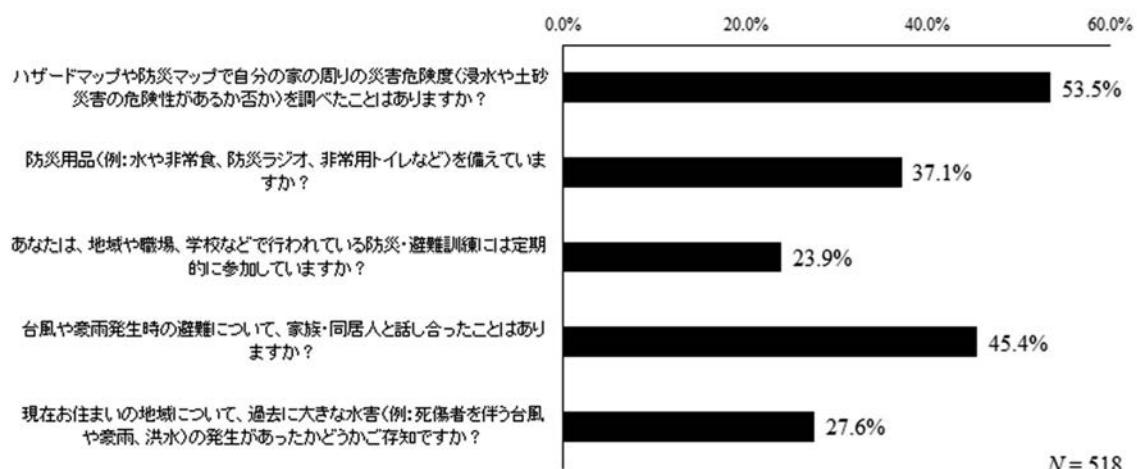


図 5－6. 災害意識にかかる項目 (Q3-4, 8, 9, 10, 13)

(2) 「危険の識別・評価にかかる項目」

自分の住む地域が近い将来大きな水害（死傷者を伴う台風や豪雨、洪水）に被災すると思うか否かについて、各調査参加者に3択（「はい」、「いいえ」、「わからない」）で回答を求めたところ（Q3-14）、「はい」が95人（18.3%）、「いいえ」および「わからない」が423人（81.7%）となった。これらの項目の「はい」の割合を被災経験有無および避難経験有無を用いて改めて集計したものが、図5-7と図5-8となる。どちらの図においても経験あり群のほうがなし群よりも被害を予測している割合が高かったが、いずれの経験あり群の割合も2割程度（24.4～22.6%）に留まっていた。言い換えれば、被災や避難経験を持っていても、8割弱程度（75.6～77.4%）の地域住民は「自分の住んでいる地域が今後大きな水害に被災することはない」と考えていることになる。

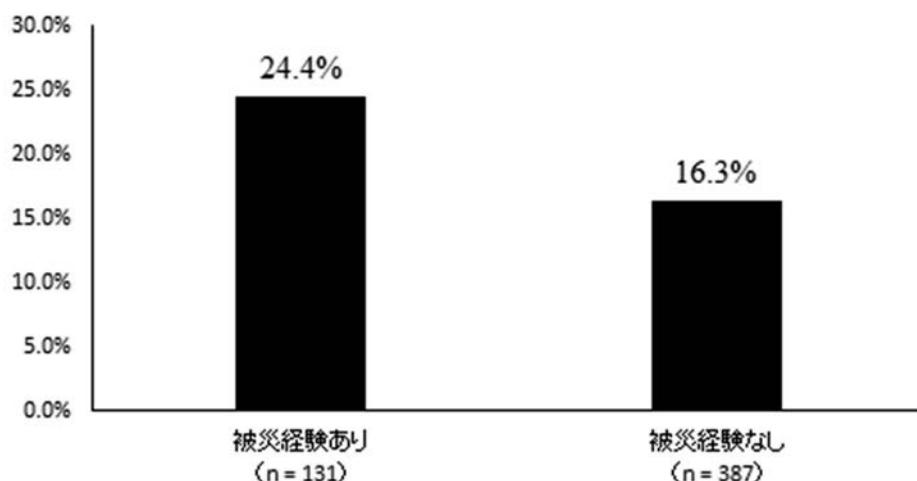


図5-7. 被災経験別の水害被災予測割合 (Q3-14)

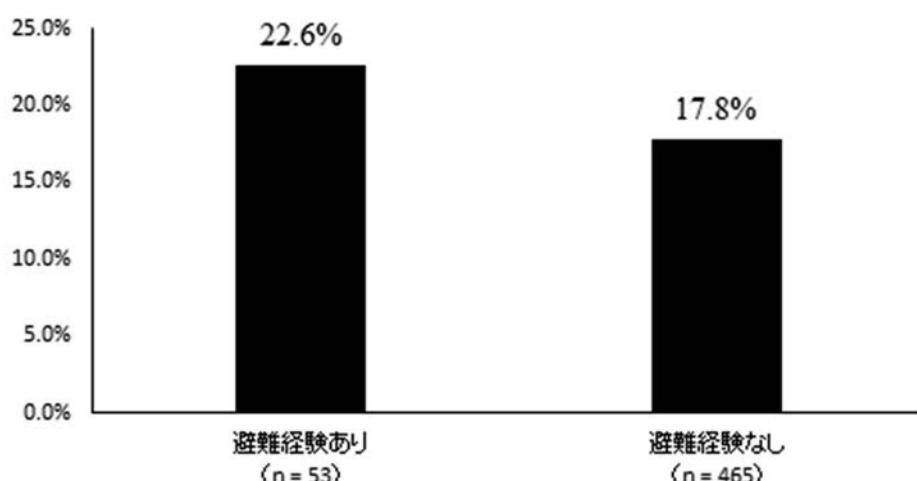


図5-8. 避難経験別の水害被災予測割合 (Q3-14)

17項目の災害情報・状況について、調査参加者自身が危険だと思う程度を5段階（「1. 全く危険ではない」～「5. 非常に危険」）で回答を求め、平均を算出したものが図5－9となる（Q4）。最も平均値が高かったのは「警戒レベル5」（4.59）で、次いで「避難指示（緊急）」（4.45）、「1時間に100ミリの雨」と「警戒レベル4」（ともに4.17）の順となっていた。自宅の浸水や道路の冠水は身近に迫る危険を明確に示す事象だが、警戒レベル5や避難指示（緊急）ほど値は高くなかった（4.08と3.84）。

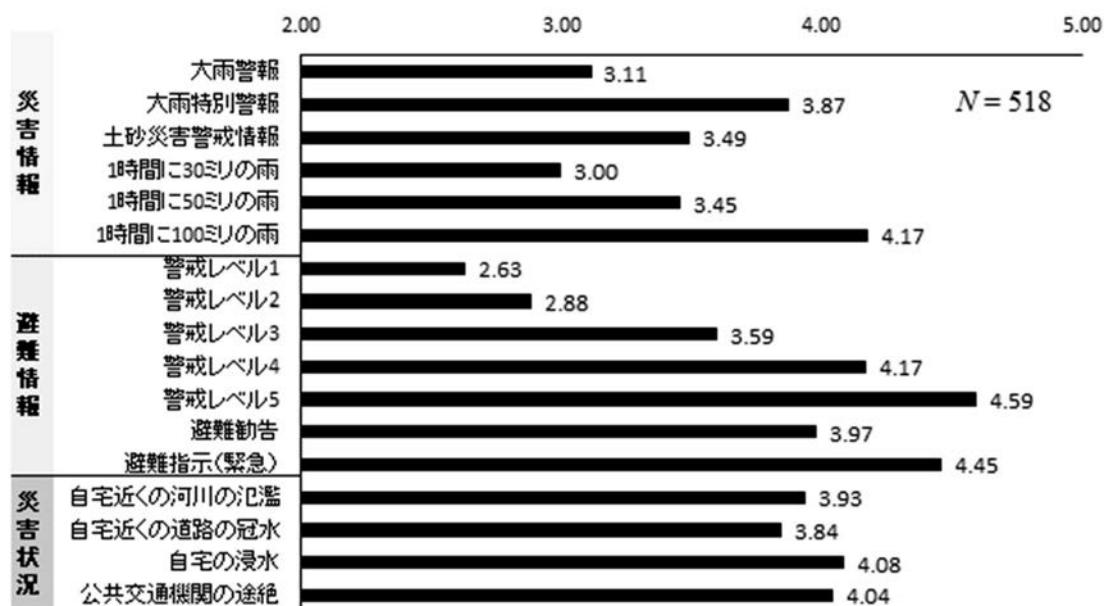


図5－9. 危険認識程度（Q4）

図5－9を災害危険度別で集計しなおしたものが、図5－10となる。ほとんどの項目で災害危険度高群の値が低群よりも高くなっている。特に「大雨特別警報」や雨量（30mm/h、50mm/h、100mm/h）で差異が見られた（0.25～0.32差）。他方、「自宅の浸水」においては、わずかながら低群の値が高群よりも高くなっていた（高群4.08、低群4.09）。

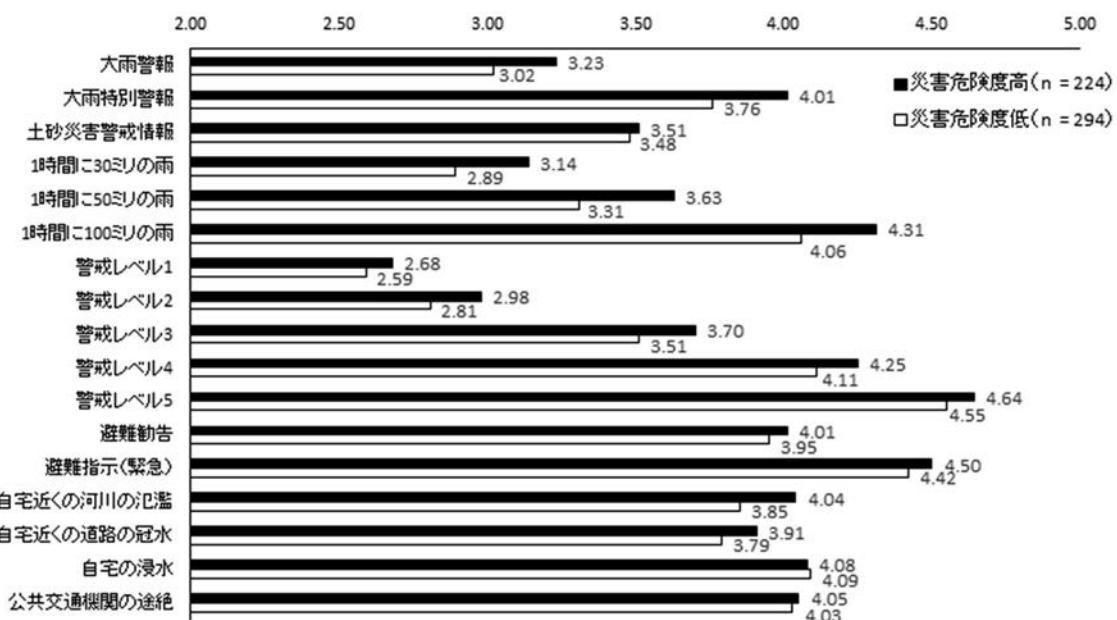


図 5－10. 災害危険度別の危険認識程度 (Q4)

避難の際の周囲への呼びかけ有無についても (Q7-2)、避難経験別で集計を行った (図 5－11)。最も割合が高かったのは「機会があれば呼びかけると思う」で、避難経験あり群 (45.3%) よりもなし群 (54.6%) の割合が高くなっていた。一方、「必ず呼びかけると思う」割合は、避難経験あり群 (35.8%) のほうがない群 (21.3%) よりも高くなっていた。「呼びかけないと思う」の割合も、あり群で 17.0%、なし群で 12.9%となっていた。

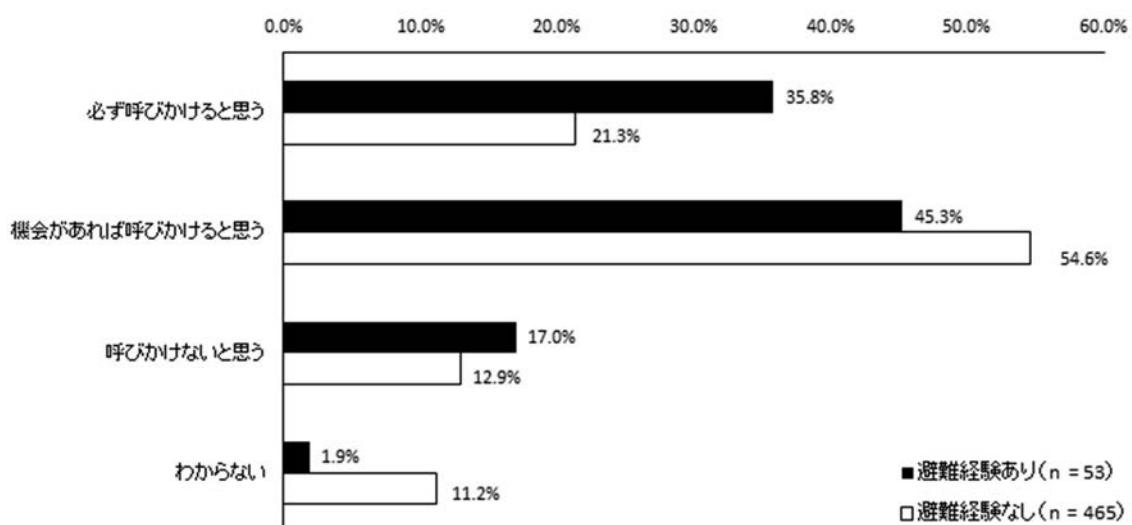


図 5－11. 避難の際の周囲への呼びかけ有無 (Q7-2)

災害情報・状況にかかる 17 項目について、調査参加者自身が「避難する必要がある」と思う程度を 5 段階（「1. 全くそう思わない」～「5. とてもそう思う」）で回答してもらい（Q9）、各項目の平均値を算出した（図 5-12）。おおむね、既述の危険認識程度（図 5-9）と似たような傾向となっていた。最も値が高かったのは「警戒レベル 5」（4.41）、次いで「避難指示（緊急）」（4.30）、「自宅の浸水」（4.23）の順となっていた。警戒レベル 4 と 5、避難勧告と避難指示（緊急）の間に顕著な差異が見られたことは、特筆すべき点として挙げられる（前者は 0.59 差、後者が 0.67 差）。

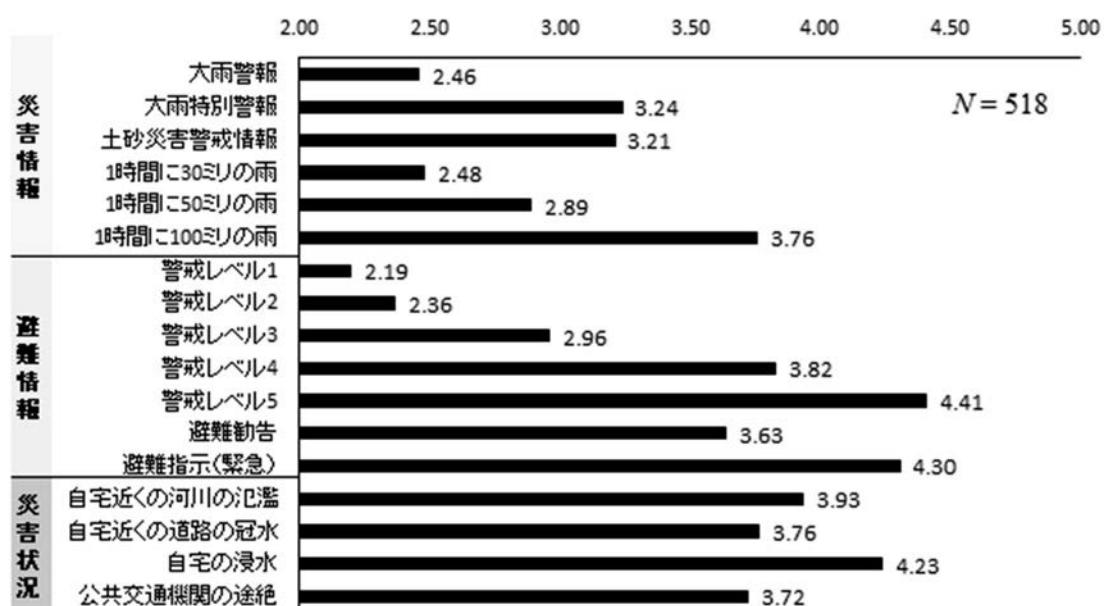


図 5-12. 災害情報・状況ごとの要避難程度（Q9）

図 5-12 を災害危険度別で再集計し、項目ごとに改めて平均を算出した（図 5-13）。最も避難を促される災害情報・状況は、どちらの群も「警戒レベル 5」（高群 4.54、低群 4.31）、「避難指示（緊急）」（高群 4.39、低群 4.24）、「自宅の浸水」（高群 4.33、低群 4.16）の順となっていた。全ての項目において災害危険度高群の値が低群よりも高くなっている、特に群間差異が大きかったのは「大雨特別警報」（0.41 差）、「1 時間に 100 ミリの雨」（0.38 差）、「1 時間に 30 ミリの雨」（0.35 差）となっている。また、図 5-21 12 同様、どちらの群においても、警戒レベル 4 と 5、避難勧告と避難指示（緊急）の間に顕著な差が見られた（前者が高群 0.54 差、低群 0.62 差、後者が高群 0.66 差、低群 0.68 差、）。

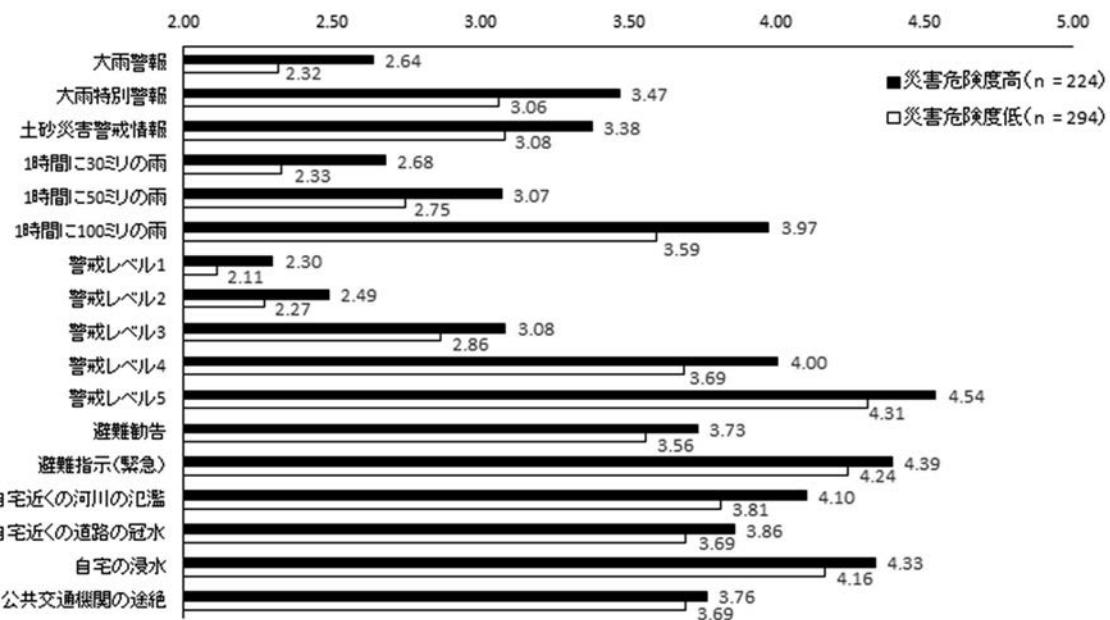


図 5－13. 災害危険度別の要避難程度 (Q9)

図 5－11 を避難困難度別で改めて集計したものが、図 5－14 となる。高群と低群でそれほど大きな差異は見られないが、災害情報と避難情報については、若干ながら低群のほうが高群よりも値が高くなっていた。特に、「警戒レベル3」は避難に時間をする人に避難を求める情報だが、高群の値は低群よりも高くなかった。災害状況に関しては、高群の値が低群よりもわずかながら高くなっていた。

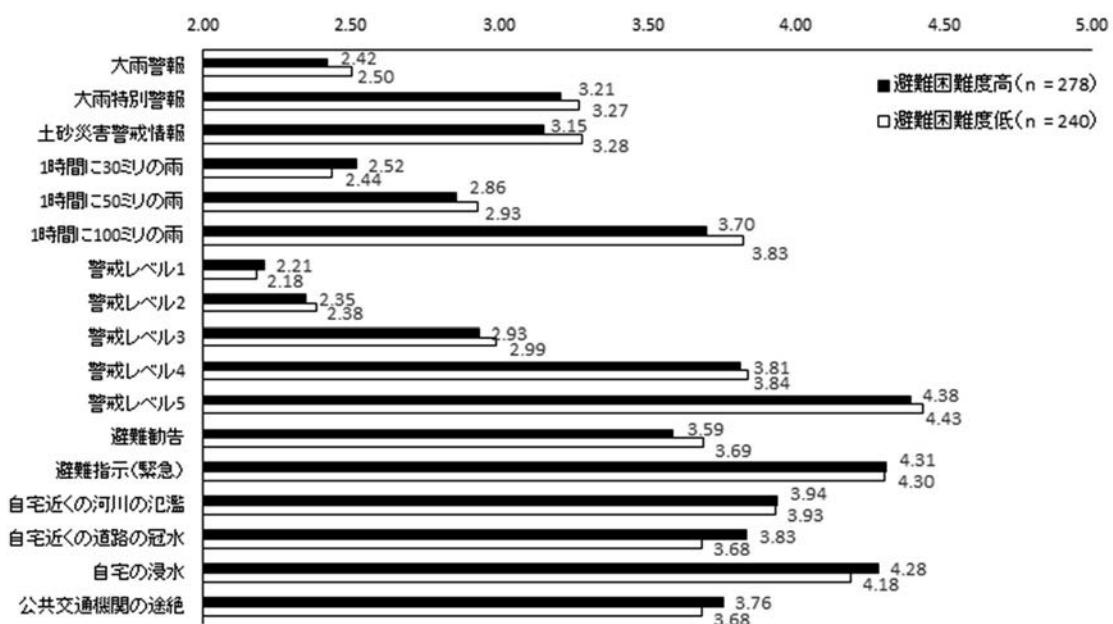


図 5－14. 避難困難度別の要避難程度 (Q9)

(3) 「回避行動の検討・評価・遂行にかかる項目」

水害時の避難先として想定している「安全な場所」について（Q5）、8つの選択肢から一つだけ選んでもらった（図5－15）。最も割合が高かったのは「自宅内の安全な場所（例：2階）」（49.6%）で、2番目が「市区町村が指定する避難所・避難場所」（38.0%）となっていた。これら2つを合わせると87.6%となり、大多数の調査参加者がこれら2つを避難先として想定していることがわかる。その他、「わからない」（5.8%）や「安全な場所がない」（2.9%）と答える調査参加者も、1割近くいた。

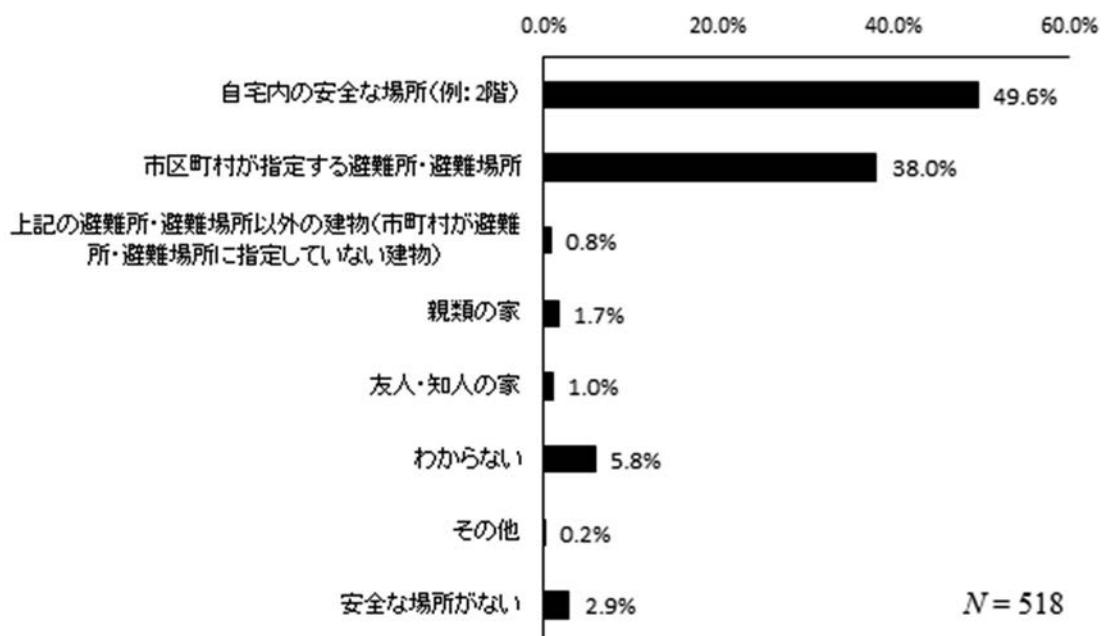


図5－15. 想定避難先 (Q5)

図5－15を避難経験別で再集計したものが、図5－16となる。避難経験あり群は「自宅内の安全な場所」と「市区町村が指定する避難所・避難場所」が同じ割合となっていたが（45.3%）、なし群は自宅内の割合が高かった（12.9%差）。これら2つの避難先以外はあまり想定されておらず、また、「わからない」および「安全な場所がない」と回答する割合は避難経験あり群で計5.7%、なし群で9.0%となっていた。

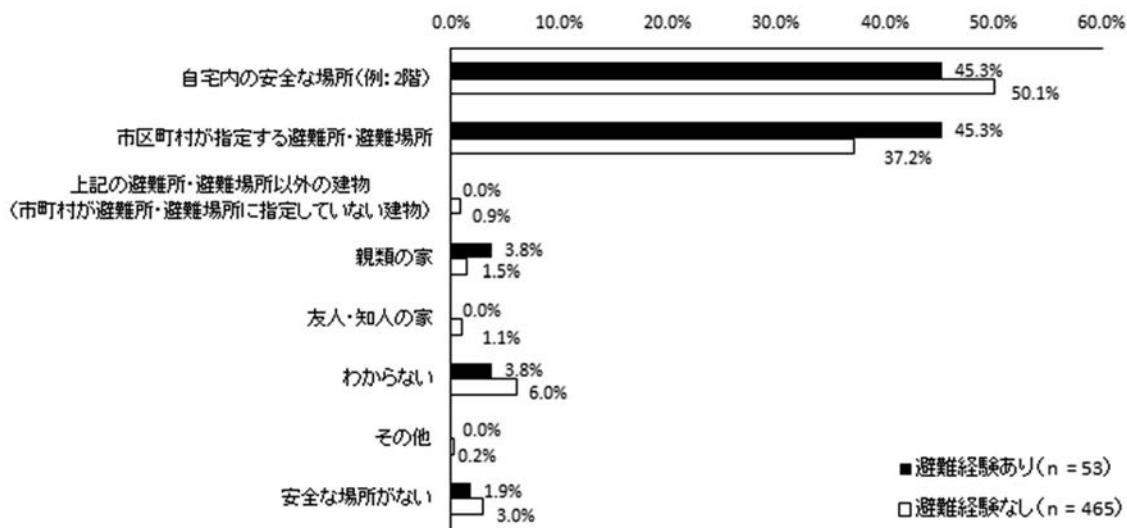


図 5－16. 避難経験別の想定避難先 (Q5)

図 5－15 を災害危険度別で再集計したところ、図 5－17 の結果が得られた。災害危険度高群においても、自宅内を避難先としている割合は 4 割以上 (43.8%) となっていた。上述の避難経験別と同様、災害危険度高群は自宅内と指定避難所・避難場所がほぼ同じ割合となっていたが (43.8%、43.3%)、低群ではこれら 2 つの差異が避難経験なし群以上に大きかった (20.1% 差)。

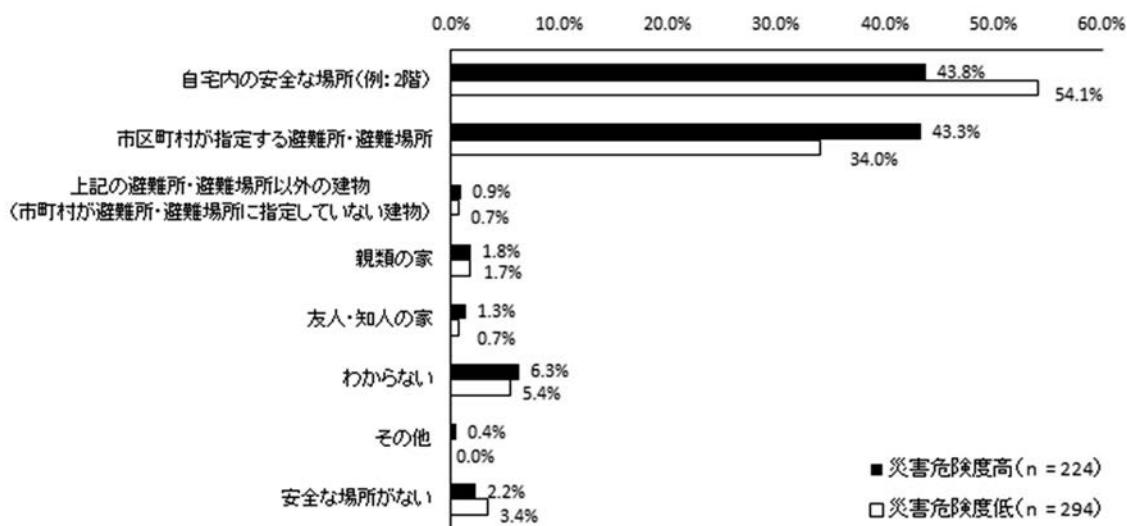


図 5－17. 災害危険度別の想定避難先 (Q5)

Q5 で求めた水害時の「安全な場所」について、当該場所の位置把握や自宅からの距離などに関する 4 項目を 3 択（「はい」、「いいえ」、「わからない」）で

回答を求めた（Q6）。これらの回答の「はい」を集計し、「自宅内の安全な場所」以外の4つの避難先別（「指定避難所・避難場所」、「指定以外の避難所・避難場所」、「親類の家」、「友人・知人の家」）に結果を示す（図5-18）。サンプル数のばらつきが大きいため一概には言えないが、住宅以外（親類の家、友人・知人の家）の避難先で一晩過ごすことについては、多くの地域住民が抵抗感を抱いていることがわかった（指定避難所・場所が50.8%、指定以外の建物が25.0%）。

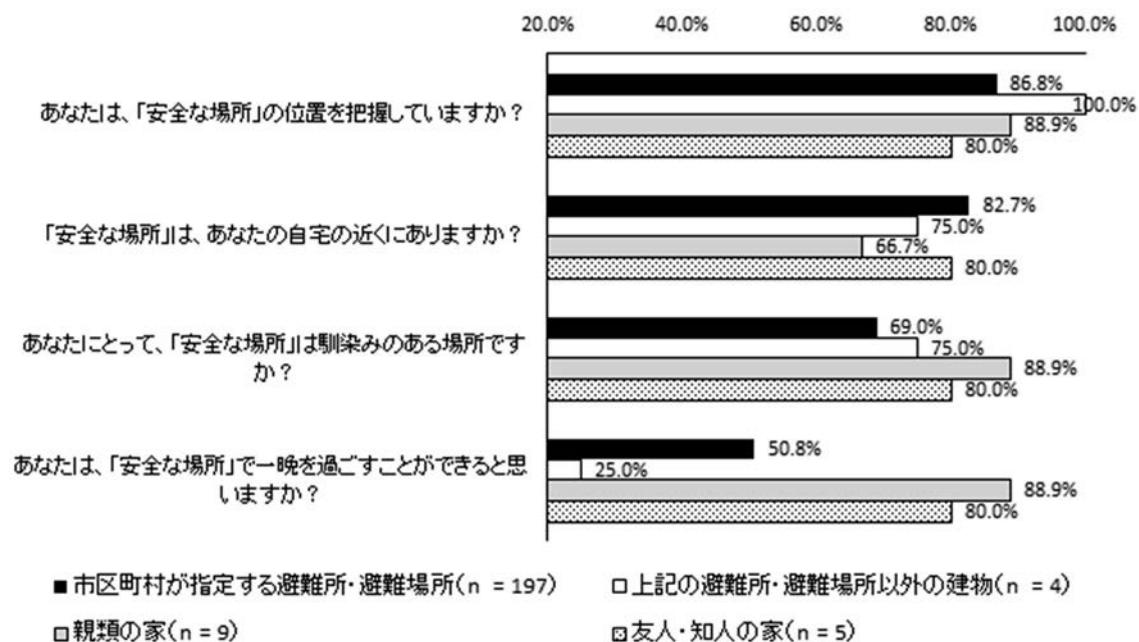


図5-18. 避難先別の「安全な場所」にかかる項目（Q6）

自宅から避難をする際の同行者有無について4つの選択肢から回答を求め（Q7-1）、避難経験別で集計した（図5-19）。最も割合が高かったのは「その時点では在宅している家族（または同居人）と避難する」で、避難経験あり群で56.6%、なし群で48.4%となっていた。「家族全員がそろってから避難する」割合も低くなく、どちらの群も3割程度となっていた。なお、「ひとりで避難する」を選択した調査参加者はあり群で7.5%、なし群で12.9%となっており（両群合わせて518人中計64人）、このうちの84.4%（54人）が一人暮らし世帯となっていた。

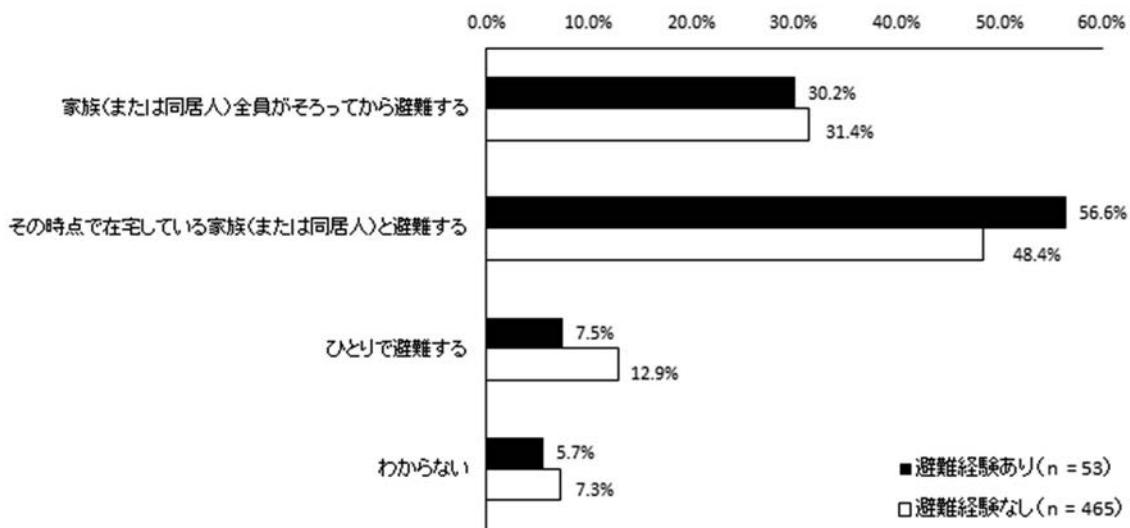


図 5－19. 避難の際の同行者有無 (Q7-1)

2019年6月より導入された警戒レベルについて、「警戒レベル3」に含まれている避難情報を4つの選択肢から複数回答で選んでもらい（Q8-1）、災害危険度別（図5－20）および災害意識別（図5－21）に集計を行った。災害危険度別において正答である「避難準備・高齢者等避難開始」を選んだのは4割弱となっており、大きな群間差は見られなかった。他方、災害意識別で見てみると、避難準備・高齢者等避難開始の割合は災害意識高群で45.2%、低群で29.5%となつておらず、災害危険度別と比べて群間差が大きくなっていた。なお、避難準備・高齢者等避難開始のみを選択した調査参加者の割合は、災害危険度高群で28.1%、低群で27.9%、災害意識高群で33.7%、低群で20.5%となっていた。

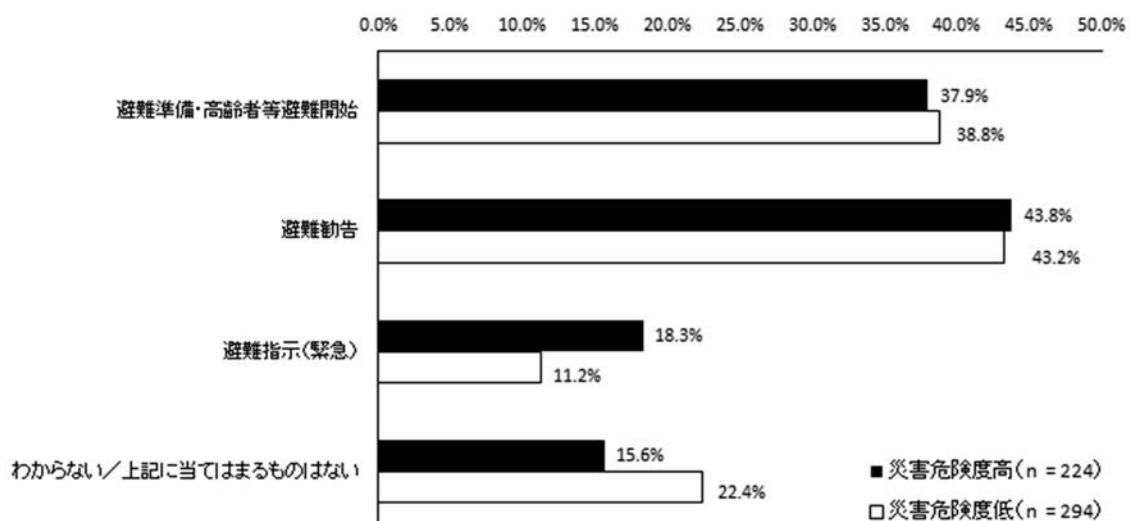


図 5－20. 災害危険度別の「警戒レベル3」に含まれている避難情報 (Q8-1)

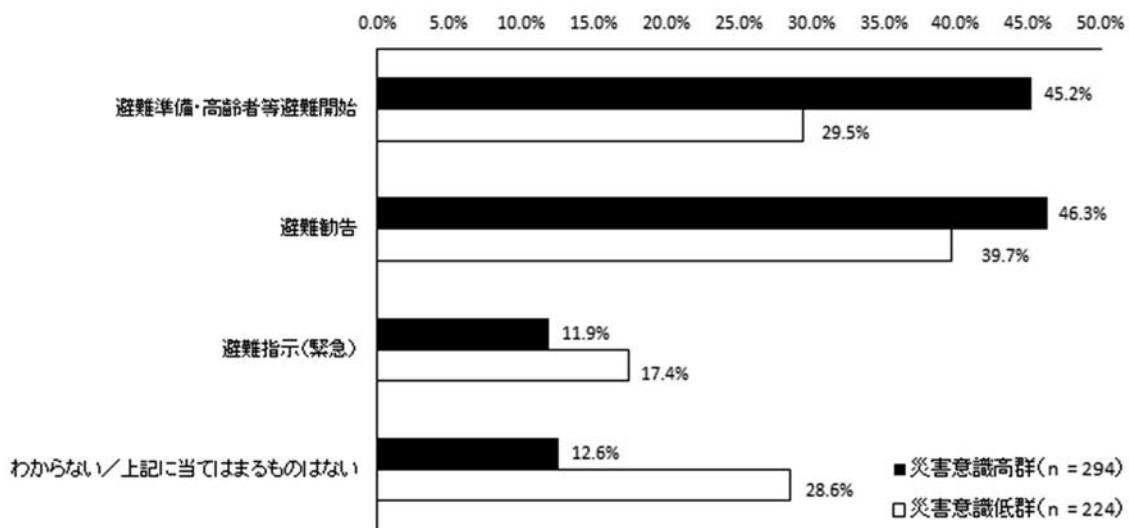


図5－21. 災害意識別の「警戒レベル3」に含まれている避難情報（Q8-1）

「警戒レベル4」についても同様に回答を求める（Q8-2）、災害危険度別（図5－22）と災害意識別（図5－23）に集計を行った。警戒レベル4を「避難勧告」として解釈している割合は災害危険度高群および低群で過半数となっていたが、「避難指示（緊急）」は前者で9.4%、後者で16.3%となっていた。また、避難指示（緊急）においては、災害危険度高群（9.4%）よりも低群（16.3%）の割合が高くなっていた。災害意識別でも災害危険度別と同様の傾向が見られたが、群間差はより大きくなっていた（災害危険度別では避難勧告で4.6%差、避難指示（緊急）で6.9%差、災害意識別で13.5%差と14.3%差）。なお、避難勧告および避難指示（緊急）のみを選択した割合は、災害危険度高群で4.5%、低群で0.7%、災害意識高群で2.7%、低群で1.8%となっていた。以上のことから、「警戒レベル3」及び「警戒レベル4」のいずれも避難勧告と理解している割合が最も多くなっており、警戒レベルの理解が進んでいないことが分かる。

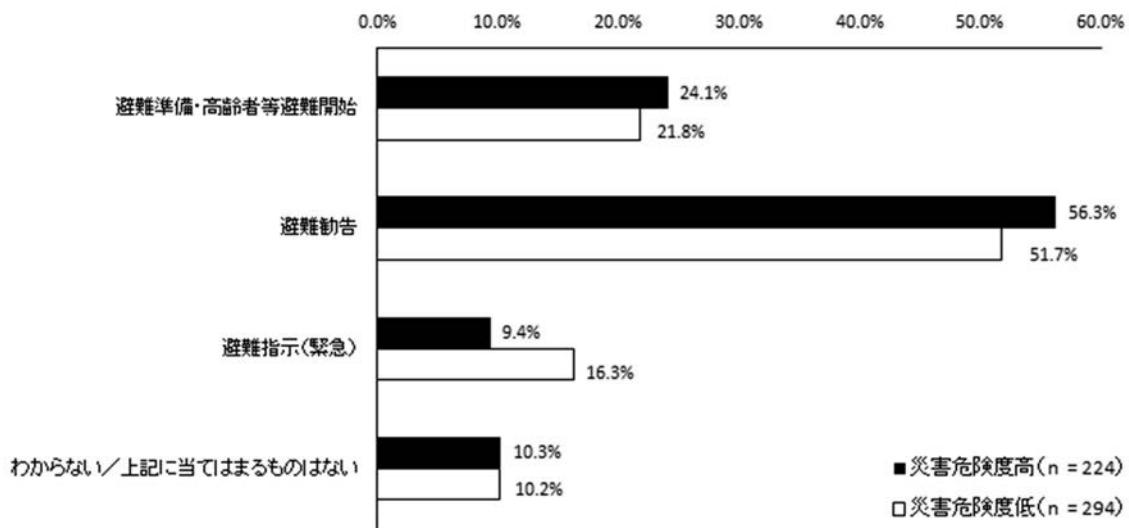


図 5－22. 災害危険度別の「警戒レベル 4」に含まれている避難情報 (Q8-2)

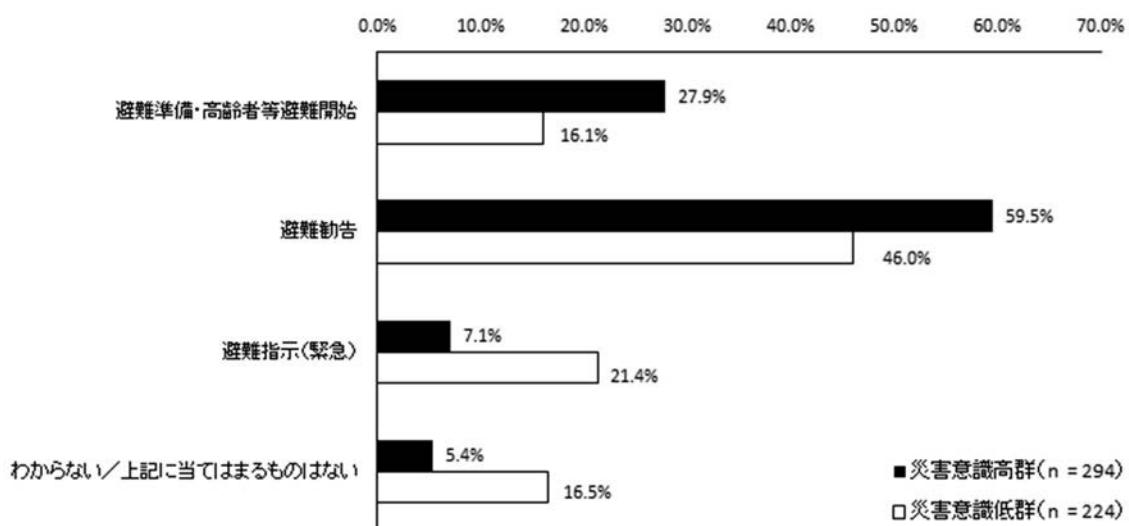


図 5－23. 災害意識別の「警戒レベル 4」に含まれている避難情報 (Q8-2)

本質問紙調査最後の項目として、水害発生時の避難を促進させ得る要因 7 項目を 5 段階（「1. 全くそう思わない」～「5. とてもそう思う」）で評価してもらい（Q10）、項目ごとに平均値を算出した（図 5－24）。最も値が高かったのは「『安全な場所』まで安全に移動できるかどうか」（3.93）、「自分が『安全な場所』の位置を把握しているかどうか」（3.89）、「『安全な場所』が利用できるかどうか」（3.93）となっていた。しかし、「『安全な場所』が自分にとって馴染みのある場所かどうか」（3.49）と「その他」（3.11）以外はどの項目も 4.00 に近い値となっており、大きな差は見られなかった。

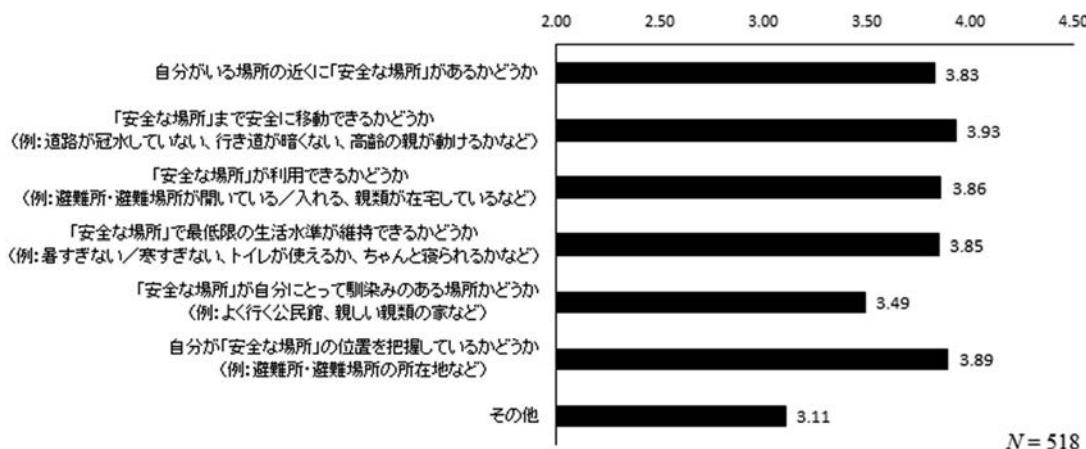


図 5－24. 避難先にかかる避難促進要因 (Q10)

図 5－24 を災害意識別に集計したところ、図 5－25 の結果が得られた。全ての項目において災害意識高群の値が低群よりも高くなっている。特に「『安全な場所』まで安全に移動できるかどうか」(0.59 差) と「自分がいる場所の近くに『安全な場所』があるかどうか」(0.51 差) で差異が大きくなっていた。他の項目についても、「その他」を除けば、群間で 0.3~0.47 差が見られた。

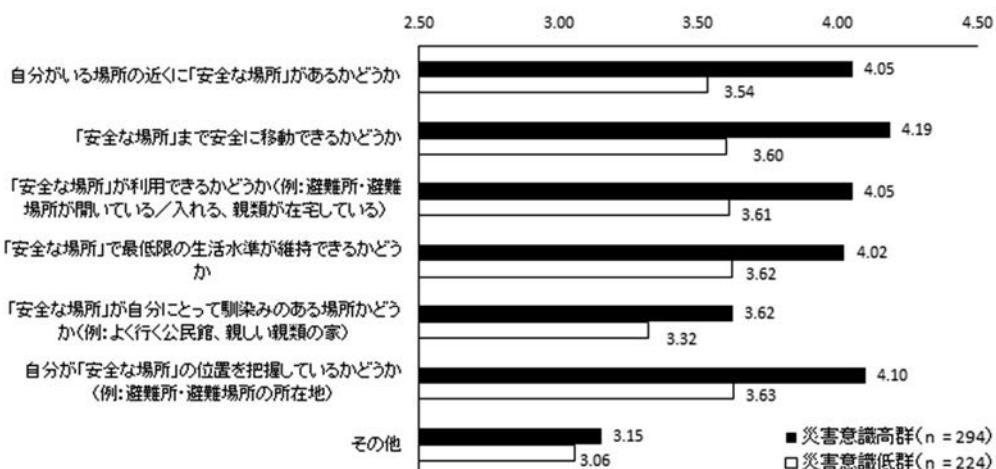


図 5－25. 災害意識別の避難先にかかる避難促進要因 (Q10)

第4節 考察

本章では、一般の地域住民を対象に質問紙を実施し、避難行動の促進にかかる要因を調査した。本質問紙調査は大型台風の襲来から約 2 週間後に実施しているため、一部の調査参加者が持つ災害や避難に対する意識は平常時と異なっていた可能性がある（例：通常よりも高まっていた）。この点については、冒頭で述べたサンプルの代表性とともに、結果の解釈の際には留意しておく必要がある。

ある。以下においては、本質問紙調査の主な結果を「危険の識別・評価」と「回避行動の検討・評価・遂行」の2つに分けて整理する。

(1) 危険の識別・評価

質問紙の結果から、被災経験・避難経験を持っていても、8割弱の地域住民は「自分の住む地域が水害に被災するとは思っていない」ことがわかった(図5-7、8)。人間には否定的な出来事(例:病気や事故)が自分に発生する確率を他人に発生する確率よりも低く見積もる傾向があり(Weinstein, 1980)、地震やハリケーンなどの自然災害においても同様の傾向が確認されている(Burger & Palmer, 1992; Helweg-Larsen, 1999; Trumbo, Meyer, Marlatt, Peek, & Morrissey, 2014)。楽観主義バイアスと呼ばれる危険の認知(危険の識別・評価)にかかるこの傾向は、一度災害を経験したとしても不变なのかもしれない。もっとも、同じ災害といつても様々な災害の態様があるわけで、経験した災害の種別、程度等によつても危険の認知は異なると考えられる。例えば、非常災害に指定された令和元年台風19号では、阿武隈川、千曲川、久慈川など6水系7河川の1級河川の国管理区間ににおいて、12箇所も決壊が起きているが、従来ほとんど決壊していなかった1級河川流域の住民が「1級河川は氾濫しないであろう」という認識を持っていたとしても不思議ではない。

楽観主義バイアスによって危険の認知が全く機能しなくなるかというと、そうとも言えない。本質問紙調査においても、災害情報・避難情報(例:警戒レベル5、避難指示、1時間に100ミリの雨)に関しては、危険の識別・評価がある程度されていた(図5-9)。これらの点を踏まえると、「災害発生時でも人はなかなか逃げない」という傾向は、危険が識別・評価できていないからではない可能性が高い(図5-26)。



図5-26. 危険回避の意思決定

引用 : Lindell & Perry, 2012

前章で述べたとおり、災害発生時における周囲の人による避難の呼びかけは、避難を促す一要因となる。周囲の人に避難を呼びかけられれば、災害状況に応じた危険の識別・評価ができていない地域住民でも、周囲に合わせて避難行動をとることが可能となる。今回の調査では、避難の際は7~8割が周囲にも呼びかけを行うと回答している(図5-11)。避難時の周囲への呼びかけの重要性を平

時から地域住民に広報することで、地域コミュニティにおける避難行動をより促すことができる可能性がある。

多様な災害情報・状況に関して「避難が必要」だと思う情報・状況は、「警戒レベル5」、「避難指示（緊急）」、「自宅の浸水」となっていた（図5－12）。しかし、これらの情報・状況はすでに災害が発生し、あるいは災害の発生が目前に迫っていることを示しており、その時点での避難は危険な場合が多い。災害・避難情報が示す危険性の高さとそれらの情報に基づいて地域住民が評価する危険性の高さとの間には、ある程度の差があるといえる。この点についても、市町村は、引き続き地域住民へ災害・避難情報が示す危険性の周知を実施していくことが求められる。

なお、図5－12で示した警戒レベル4の要避難度の程度が低い（3.82）のは、警戒レベル4が全員避難を促す指標であるのに、その理解が進んでいないと考えられる。また、避難勧告と避難指示（緊急）が同じ警戒レベル4に対応するものとなったにも関わらず、両者の間に差があるのは、従来自治体が行ってきた避難勧告と避難指示（緊急）の呼びかけの区分が定着していることを示していると考えられる。また、気象庁が最大限の警戒を呼び掛ける際の災害情報として発出している「大雨特別警報」の要避難度の程度がそれほど高くない（3.24）のは、この情報の理解が進んでいないことを表していると考えられる。

（2）回避行動の検討・評価・遂行

本質問紙調査では、指定の避難所・避難場所を避難先としている人は3～4割程度、それ以外の避難先（自宅や指定避難所以外の建物、親類宅など）が5割強となっていた（図5－16）。立退き避難・屋内安全確保の区分から見ると、前者が約4割、後者（自宅のみ）が約5割となっていた。この傾向は、避難経験の有無や災害危険度の高低にかかわらなかった。前章までに概観した災害事例・調査においては、立退き避難が約6割、屋内安全確保が4割程度となっていた。大雑把な推測となるが、過去の災害事例・調査で立退き避難をした被災者の1～2割程度の人たちは、当初自宅内の屋内安全確保を意図していた（自宅からの立退き避難を想定していなかった）が、災害の状況（例：自宅の浸水）により、結果的に立退き避難を強いられてしまった可能性も考えられる。

多くの地域住民は、住宅以外の避難先（市区町村指定の避難所・避難場所、指定避難所・避難場所以外の建物）で一晩過ごすことに抵抗感を抱いていることがわかった（図5－18）。前段落で言及した避難先項目で指定避難所・避難場所の割合（3～4割）が低かったのは、指定避難所・避難場所の快適性が一因となっている可能性が考えられる。例え短い期間であったとしても、避難先で不自由な生活を強いられるようであれば、なかなかその場所に行こうとは思わないの

かもしれない（回避行動として検討されにくい）。市町村にとっては簡単なことではないが、避難所・避難場所の快適性を少しでも向上させ、その点を地域住民に広報することで、避難行動をより促すことができるかもしれない。

一人暮らし以外の地域住民は、避難の際、家族と一緒に行動すると回答していた（図5－19）。特に3割程度の地域住民は家族全員が揃ってから避難を行うと回答していたため、状況によっては避難遅れにつながってしまう可能性がある（危険を認知して回避行動の検討・評価まで終えながらも、遂行で止まってしまう）。この点に関しては、状況により家族各自での避難を優先することを平時から地域住民に伝えていく必要があるのかもしれない（例：家族内で緊急時は避難を優先させることを事前に決めておく）。

避難先にかかわる避難促進要因としては、「『安全な場所』が利用できるかどうか」が挙げられていた（図5－24）。避難勧告・指示の発令後に指定避難所・避難場所が開錠できなかった、または開錠が遅れたという事例はいまだに散見されている。あるいは、警戒レベル4ということで、自治体が全住民に一斉に避難勧告、避難指示（緊急）を発出したことによって、避難所に入りきれない避難者が出てしまうという新たな問題も生じている。「避難先が開いていないかもしれない」や「避難所に入れないのでかもしれない」という懸念は、指定避難所・避難場所への立退き避難を思い留まらせてしまう一因となる（回避行動遂行の阻害要因）。特に水害が多く高層建築物の少ない地域においては、避難先の信頼性（例：避難情報発令時には必ず開錠されている、必ず受け入れてもらえる）を高めることも重要な取り組みとなる。

引用・参考文献

- 総務省 (2018a). 人口推計 (2018年(平成30年)10月1日現在) 総務省
Retrieved from <https://www.stat.go.jp/data/jinsui/2018np/index.html> (2019年
10月15日)
- 総務省 (2018b). 平成30年版 情報通信白書 総務省
- 総務省統計局 (2015). 2-12 都道府県、世帯人員別一般世帯数と世帯の種類別
世帯人員 第2章 人口・世帯 日本の統計2019 総務省統計局
- Burger, J. M., & Palmer, M. L. (1992). Changes in and generalization of unrealistic
optimism following experiences with stressful events: Reactions to the 1989
California Earthquake. *Personality and Social Psychology Bulletin, 18*(1), 38-43.
<https://doi.org/10.1177/0146167292181006>
- Helweg-Larsen, M. (1999). (The lack of) Optimistic biases in response to the 1994

- Northridge Earthquake: The role of personal experience. *Basic and Applied Social Psychology*, 21(2), 119-129. <https://doi.org/10.1207/S15324834BA210204>
- Lindell, M. K., & Perry, R. W. (2012). The protective action decision model: Theoretical modifications and additional evidence. *Risk Analysis*, 32(4), 616-632. <https://doi.org/10.1111/j.1539-6924.2011.01647.x>
- Trumbo, C., Meyer, M. A., Marlatt, H., Peek, L., & Morrissey, B. (2014). An assessment of change in risk perception and optimistic bias for hurricanes among Gulf Coast residents. *Risk Analysis*, 34(6), 1013-1024. <https://doi.org/10.1111/risa.12149>
- Weinstein, N. D. (1980). Unrealistic optimism about future life events. *Journal of Personality and Social Psychology*, 39(5), 806-820. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.39.5.806>

第6章 総合考察

第1節 危機回避の意思決定

これまで、文献調査（第2、3章）やインタビュー調査（第4章）、質問紙調査（第5章）を用いながら、風水害における地域住民による主体的な避難行動の様相およびその促進要因を精査・検証してきた。本章では、これまでに得られた結果を整理し、主体的な避難行動を促す施策案を検討する。まず本節では、危険回避（避難）を行うまでの過程を踏まえながら、「逃げ遅れ」が生じる一因を検討する。

（1）「逃げ遅れ」が生じる一因

自身に迫る危険から身を守るために、まず危険を認知し、その危険に対して回避行動をとる必要がある（図6-1）。自然災害に当てはめれば、災害の発生を知らせる情報（例：雨の強さ、避難情報）によって危険の存在を認識し、回避行動が必要だと思うほどの危険を感じ取ることが必要となる。その後、危険の大きさによって自分がとり得る回避行動を選択し、実行に移すことになる。これまでに精査・検証してきた災害事例・調査の結果を踏まえると、回避行動の失敗（逃げ遅れ）には、危険の評価および回避行動の遂行がかかわっている可能性が考えられる。具体的には、地域住民が下す危険の評価が災害状況の急変に追いついていないこと、および急激に変化する災害状況によって回避行動の遂行が難しくなることが大きく起因している可能性が高い。



図6-1. 危険回避の意思決定

引用：Lindell & Perry, 2012

第3章の文献調査および第4章のインタビュー調査では、被災住民によって、急激に変化する災害状況の様子が語られていた。特に台風や豪雨などの風水害においては、雨脚の激化や河川の氾濫によって、道路の冠水や自宅の浸水が短時間に生じる可能性がある。そのような状況では、当初の危険認知に基づいて選択された回避行動では、危険を十分に回避できない可能性が高い。また、災害状況の急激な変化によって、すでに他の回避行動がとれない状況に陥ってしまっている可能性も考えられる。つまり、風水害における逃げ遅れにおいては、危険の評価程度の問題に加え、人間が持つ危険の評価機能が急激に変化する災害状況に対応できていないことに起因している可能性が考えられる。

もちろん、危険評価の前提として、正確な危険評価が可能となる災害の情報が

不可欠といえる。多くの複雑な災害情報ではなく、危険評価、避難行動に繋がる分かりやすい災害情報が求められている。その点、国において2019年の出水期から運用を始めた5段階の警戒レベルの設定は効果的な取り組みと考えるが、第5章の地域住民を対象とした質問紙調査を見ても、その周知が課題である。

また、例え地域住民が避難情報の発令とともに立退き避難を決断したとしても、危険の回避が上手くいくとは限らない。過去の災害事例においても（第3章参照）、多くの被災住民が立退き避難を開始したのは、避難情報が発令されしばらく経ってからとなっていた（例：避難指示発令から2時間の間）。先行研究によると、一般の人々は、避難を行う前に特定の行動を優先する傾向を持っている（例：災害・避難情報の真偽確認 [Perry, 1979; Perry & Lindell, 2006]、家族への連絡 [Drabek, 2013; Drabek & Boggs, 1968]）。そのため、立退き避難を行う前に災害状況が悪化し、結果的に避難を諦めざるを得ない事態に陥ってしまう可能性も十分に考えられる。

（2）急激な災害状況の変化への対応

風水害における逃げ遅れを避けるためには、急激な災害状況の変化に対応した危険の評価および回避行動の遂行が必要となる。前者については、災害状況が急激に悪化する可能性を念頭に置いた危険の評価が必要となる。しかし、人間には、将来自分に起こり得る否定的な出来事（例：病気や事故、災害）の発生確率を相対的に低く見積もる傾向がある（Sharot, 2011; Weinstein, 1980）。そのため、災害状況が急激に悪化する前の状況において自分自身への被害を正確に予測し、早期の立退き避難につなげることは、容易ではない。

また、回避行動の遂行についても、前項で示したとおり、一般の人々は、避難前に改めて自分で災害・避難情報を確認したり（例：外に出て近所の河川の様子を確認する、テレビで自分の地域の災害状況を確認する）、家族などへ連絡を取ったりする傾向が強い（例：電話をして安否を確認する、自宅へ戻って一緒に避難する）。さらに、人間は、不測の事態などで次にとるべき行動が曖昧な状況において、周囲の人の行動を確認する傾向を持っている（Aguirre, Wenger, & Vigo, 1998; Turner & Killian, 1972）。災害・避難情報の真偽確認や家族への連絡、周囲の人の行動確認にかかる時間は、個人や状況などによって異なる可能性が高い。しかし、確認・連絡手段が完全に利用できない状況にでも陥らない限り、これらの行動よりも避難を優先させることは難しいといえる。

これらの行動傾向を踏まえると、多くの地域住民にとっては、災害状況が急激に変化する前、および避難情報の発令直後に速やかな立退き避難を実施することは、簡単ではないといえる。若年層や健康に問題のない人は、災害状況が多少悪化した後（例：道路や自宅がある程度水に浸かった後）でも、なんとか避難を

完遂できる可能性がある。そのため、急激な災害状況の変化への対応に関しては、逃げ遅れる可能性の高い地域住民を主な対象として、対策を検討・実施する必要がある。

第2節 地域住民の主体的な避難行動を促す取り組み案

通常、人間の行動傾向に反する行動は、行われにくい。そのため、風水害における急激な災害状況の変化に対応するためには、前節の行動傾向を踏まえた取り組みが必要となる。特に、とっさに迅速な回避行動をとることが困難な住民層に配慮する必要がある。以下においては、風水害発生前に地域住民の主体的な避難行動を促すために、これまでの調査結果を踏まえた取り組み案を2つ提示する。

(1) 危険を実感させる避難の呼びかけ

第3章および第4章の調査結果から、周囲の人による避難の呼びかけは、避難を促す大きな要因となっていた。これは、周囲の人による避難の呼びかけが、上述した災害・避難情報の真偽確認や周囲の人の行動確認を同時に満たしているからかもしれない。地域コミュニティ内で連絡網が構築されている場合や、停電・通信インフラの途絶などの障害が発生していなければ、スマートフォンや電話などの通信機器経由での避難の呼びかけが可能となる。しかし、これらに該当しない場合や、通信機器が利用できない地域住民に対しては、対面での避難の呼びかけを行うことになる。いずれの場合（通信機器経由または対面での避難の呼びかけ）においても、単に避難を呼びかけるだけではなく、呼びかける内容を工夫することで、避難をより促せる可能性がある。

避難を呼びかける際の内容例を、表6-1に示す。No.1～3は人間の行動傾向を踏まえた呼びかけ内容であり、いずれも、対象住民に目前に迫った危険をより実感してもらえる可能性が高まる。特にNo.3は「すでに他の人々は避難している（し始めている）」という点を強調することで、対象住民に避難行動への同調を促すことができる。地域住民が危険を察知しやすい情報は「自分に迫る危険を具体的に知らせる情報」なため（第3章、第4章参照）、No.4に挙げられている自宅周辺の具体的な情報は、地域住民にとって避難の必要性をより感じやすいといえる。No.5は避難しないことによって周囲の人々に迷惑をかけるという批判的な内容になっており、積極的には使いにくい呼びかけとなっている。しかし、避難の呼びかけには時間と労力を要する場合もあるため（例：避難の呼びかけに応じない地域住民の説得）、時間的に余裕のない状況を想定して念頭に置いておく必要がある。

災害発生時の避難の呼びかけは通常地域の自治会・自主防災会のメンバー、消

防団、行政職員などによって行われることが多いが、特に対面による呼びかけは、限られた人手で避難情報対象地域内の全ての地域住民に対応することは難しい。そのため、危険区域（例：洪水浸水想定区域、土砂災害警戒区域）や平屋に住む単身の避難行動要支援者世帯を中心に避難の呼びかけを実施することが、現実的な方法となる。また、個別に避難の呼びかけを行うためには、自治会や自主防災会などの住民団体のメンバーだけでなく、個々の地域住民の力が不可欠となる。そのため、避難の際は住民同士で声を掛け合うことを、自治会・自主防災会の広報などを通して平時から地区内の地域住民に周知しておくことが重要となる。

表6－1. 避難の呼びかけに含める内容例

No.	避難の呼びかけに含める内容例	内容の意図
1	「災害状況が急激に変化すると、逃げ遅れてしまいますよ」	災害状況が急変する可能性を改めて伝える
2	「避難の準備に時間をかけ過ぎると逃げ遅れてしまいますよ」	情報の真偽確認、家族への連絡、周囲の人の行動確認に時間をかけ過ぎないことを伝える
3	「すでに●●さん（近隣の住民）たちも避難し始めている」、「避難先の公民館にはすでに●●人が避難している」	周囲の人の行動を伝え、他者行動への同調を促す
4	「近所にある●●川がもうすぐ溢れる」、「3丁目にある●●橋まで水位が上がった」	可能な限り地域に即した情報を盛り込み、目前に迫る危機をより具体的に伝える
5	「避難しないことで他の家族や住民に迷惑をかけ、自治会や消防団など避難の呼びかけを行うメンバーを危険な状況に追いやってしまいますよ」	自身によって他の人が危険にさらされる可能性を伝える

（2）地域住民による地区ごとの一次自主避難場所の設定

指定の避難先（例：緊急指定避難場所）は、原則、避難情報の発令にともなって開設される。また、市町村が設定する自主避難場所・避難場所も、市町村の判断に基づいて開設される。他方、地域住民が管理する一次自主避難場所であれば早期の開錠が可能であり（例：避難情報発令前）、避難をより促すことが可能となる。理想的には、自治会・自主防災会ごとまたは校区ごとに一次自主避難場所を複数設定できることが望ましいが、現実にはそうもいかない。そのため、避難行動要支援者世帯の多い地区に地域住民または民間団体（例：一般企業、宗教法

人）が管理する一次自主避難場所を設定することが、代替策となる。第4章では、住民団体が任意で地区内のお寺や公民館を一次避難場所として設定していた。これらの地域では、災害が発生しそうな状況になったら自治会・自主防災会のメンバーが避難行動要支援者を一次自主避難場所に誘導し、その後の災害状況に応じて、避難者たちを指定の避難先へ移動させていた（図6-1）。

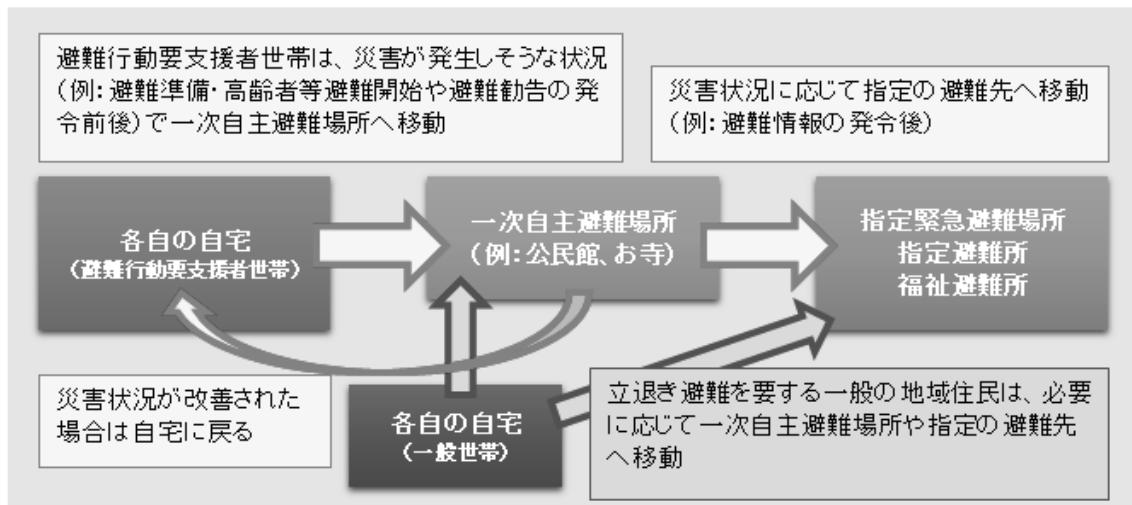


図6-1. 一次自主避難場所の活用例

住民団体が管理する建物（例：自治会集会所）や普段から利用している場所（例：近所のお寺）を一次自主避難場所として設定できれば、避難場所の開錠も迅速かつ円滑に行え、地域住民も避難場所で過ごすことへの抵抗感や避難場所までの避難の困難さに対する不安をあまり感じずに避難できるはずである。特に単身の避難者にとっては、一次自主避難場所で他の避難者と空間をともにすることで、災害発生後の孤立や情報難民化を防ぐことができる。一次自主避難場所の建物は安全性が必ずしも確保されているわけではないため（例：洪水浸水想定区域内にある）、あくまでも一次的な避難先として活用することが求められる。また、指定緊急避難場所や指定避難所と同様に、一次自主避難場所における情報環境の整備（例：テレビ・WiFiの設置）やペットなどの扱いなども、事前に検討・周知しておく必要がある。

第3節 取り組み案を実現させるための施策案

前節で挙げた2つの取り組み案を実現させるためには、地域住民の力が必須となる。災害発生後の避難の呼びかけは無論、一次自主避難場所の設定・開設についても、各地区に精通する地域住民（例：高齢者世帯を把握している、適当な一次自主避難場所の候補を把握している）が能動的に取り組む必要がある。既述のとおり、これらの取り組みは、自治会・自主防災会などの住民団体が中心とな

っている場合が多い。特に防災に熱心な人材を有する住民団体において、顕著な取り組みが行われる傾向にある。しかし、逆に言えば、防災にそれほど力を入れていない住民団体や自治会などが形骸化している地域においては、同様の取り組みを行うことが難しくなる。そのため、前節の取り組み案を実現させるには、市町村の後押しも重要となる。以下においては、各地区において避難の呼びかけの実施と一次自主避難場所の設定を促すうえで、市町村がとり得る施策案を検討する。

(1) 避難の呼びかけの実施を促す施策案

地域コミュニティのつながりがそれほど強くない地域においては、隣人の顔も知らないという地域住民も少なくない。そのような地域では、避難の際の声掛けもなかなか行われないように思われる。しかし、先行研究によって、災害発生直後は地域住民同士による支援行動や利他行動が顕在化されることがわかっている (Auf der Heide, 2004; Sandin & Wester, 2009; Tierney, 2003; Tierney, Bevc, & Kuligowski, 2006; Quarantelli, 2001)。第5章の調査結果では7~8割の人々が避難の際は周囲に声をかけると回答していたため、自主的な避難の呼びかけを個々の地域住民に推進することは、それほど不可能なことではないといえる。

市町村としては、防災出前講座や防災広報などの機会に、住民同士による避難の呼びかけが持つ重要性や効果的な呼びかけの内容例を地域住民に周知することが望ましい。また、市町村主催の避難訓練の際には、実際に参加者同士で避難の呼びかけを行ってみるのも効果的だといえる。さらに、従来あまり防災訓練等に参加していない若年者や未成年者などに対しては、防災アプリ(第2章参照)を活用した避難誘導訓練や平時からの利用を進めることによって、SNSによる避難の声かけが期待できるのではないかと考える。専門用語を多用したり、情報量が多すぎたりすると、災害発生直後の切迫した状況では、避難の呼びかけの真意がうまく伝わらない可能性も考えられる。そのため、避難の呼びかけを推進する際は、わかりやすい内容で簡潔に避難の呼びかけを行うよう、地域住民に周知することが求められる。

(2) 一次自主避難場所の設定を促す施策案

避難先の位置や利用可能状況は、地域住民の立退き避難意思および実施に影響を与える可能性が考えられる(第5章の図5-24参照)。特に住宅以外の避難先を想定している地域住民にとっては、これらの要因によって、避難の意思やタイミングも変わってしまう可能性が高い。そのため、任意で開錠できる近所の一次自主避難場所の存在は、地域住民の避難行動をより促せるはずである。しかし、地域によっては住民団体による一次自主避難場所の設定が困難である

ため、それに代わる一次自主避難場所を検討する必要がある。

避難先の位置や利用可能状況とともに、避難先の快適性（地域住民が避難先で「最低限の生活水準が維持できる」と思える程度や「一晩過ごせる」と思える程度）も、地域住民の立退き避難意思および実施に影響を与えている可能性が高い（第5章の図5-24と5-18参照）。しかし、だからと言って、避難目的のためだけに既存の避難先（例：小学校や体育館）の快適性を向上させることは、現実的には難しい（例：空調を導入する）。そのため、代替策としては、公共・民間の集客・収容施設を一時自主避難場所に設定することが考えられる。

一次自主避難場所に設定する公共・民間の集客・収容施設の必須条件としては、表6-2の3つの項目が挙げられる。1つ目の項目については、特にトイレや座れる場所などの有無が重要となる。十分な空間があれば、比較的大規模な小売店舗や飲食店、娯楽施設なども一次自主避難場所の候補場所となる（例：スーパー・マーケット、ファミリーレストラン、カラオケボックス）。各地域・地区における避難行動要支援者世帯の数によって求められる集客・収容施設の規模は異なるため、地域・地区によっては、複数の一次自主避難場所を設定する必要がでてくる。

表6-2. 一時自主避難場所に設定する公共・民間の集客・収容施設の条件

No.	条件	具体例
1	一時的な滞在（24時間以内）に対応できる空間や設備が整っていること（トイレ、座れる場所などが利用できる）	自治会集会所、寺・神社、図書館、小売店舗、飲食店、娯楽施設、銭湯など
2	安全な場所に立地していること	洪水浸水想定区域外／土砂災害警戒区域外に立地している集客・収容施設
3	地域住民に利用しやすいこと	近くにある・普段から利用している集客・収容施設

民間の店舗などを活用した類似の取り組みは、すでにいくつかの地域で実施されている。例えば、大規模地震発生後の徒步帰宅者支援のために、首都圏の九都県市（埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、横浜市、川崎市、千葉市、さいたま市、相模原市）は民間の飲食店や小売店などと協定を締結し、「災害時帰宅支援ステーション」を設定している（九都県市首脳会議、2019）。この協定によって、大規模地震発生後、徒步帰宅者は災害時帰宅支援ステーションのステッカーが貼られている店舗（例：コンビニエンスストア、ファーストフード店）などで水道水、トイレ、道路等の情報、休憩場所の提供を受けることができる（図6-1）。

2)。他方、東京都大田区は、同区内の公衆浴場で構成される東京都公衆浴場業生活衛生同業組合大田支部と災害時の支援協定を締結している。この協定では、災害発生時に同区内にある42浴場が地域住民に一時的な避難場所を提供することになっている（内閣官房、2016；図6-3）。この協定は、都内で最も多くの銭湯を有する大田区内ならではの取り組みといえる。また、東京都江戸川区も、2019年1月に東京都公衆浴場業生活衛生同業組合江戸川支部と類似の協定を締結している（江戸川区、2019）。店舗や銭湯のみにかかわらず、他の地域・地区においても、各々の地域特性を生かした一次自主避難場所の検討および設定が求められる。



図6-2. 店舗に貼られている災害時帰宅支援ステーションのステッカー
引用：九都県市首脳会議、2019



図6-3. 銭湯に貼られている告知ポスター
引用：大田区・東京都公衆浴場業生活衛生同業組合大田支部、2016

2つ目の安全性に関する項目は、既存の避難場所・避難所同様、必要不可欠の要素となる。しかし、地域・地区によっては、近隣にある集客・収容施設が安全な場所に立地していない場合もある。本章で提案する一次自主避難場所は、逃げ遅れる可能性の高い地域住民（避難行動要支援者）を主な対象とした警戒レベル3から4（深刻な水害が発生する前）までの一時的な滞在が前提となる。そのため、地域・地区によっては、一時避難者の利便性を考慮し、ある程度の浸水が予想される集客・収容施設を一次自主避難場所に設定する場合も想定される。

3つ目の項目については、利便性にかかる要因となる。災害発生直前または直後の一時だけでも普段から利用している近隣の集客・収容施設を避難先として使用することができれば、特に高齢者などの避難行動要支援者にとっては、小学校の体育館などの施設よりも避難しやすくなるはずである（図6-3）。既存の指定避難場所・避難所と比べると、一次自主避難場所の最大の利点はこの利便性にあるといえる。そのため、可能な限り、対象となる地域住民（例：高齢者）が普段から利用している近隣の集客・収容施設を一次自主避難場所として検討・設定することが求められる。

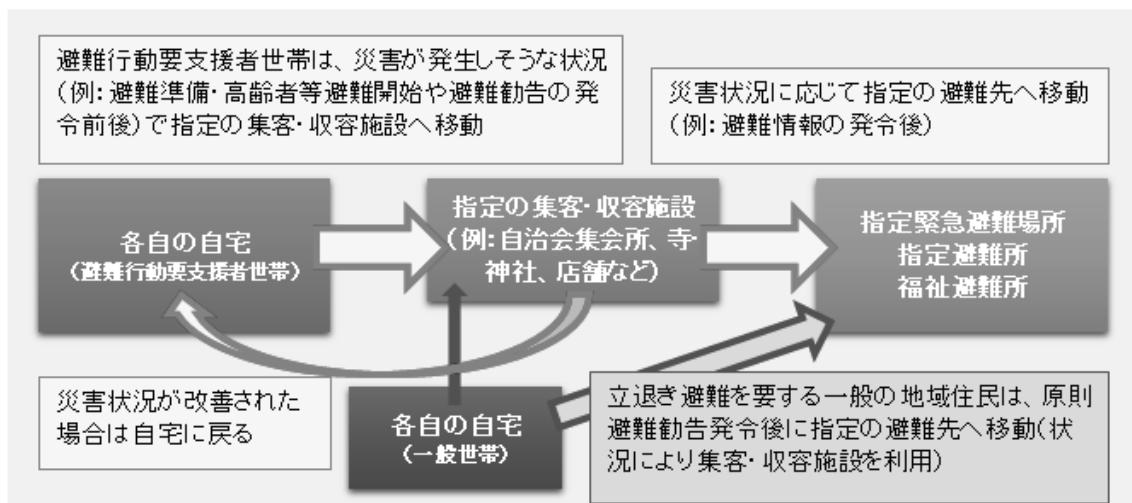


図6-3. 公共・民間の集客・収容施設の一次自主避難場所としての活用例

当該施策案の実現には、受け入れ方法・時間の確立や責任範囲、費用負担など、多くの検討が必要となる。しかし、特に民間の集客・収容施設にとって、企業の社会的責任（CSR）が果たせる意義のある取り組みとなるため、集客・収容施設を有する地域・地区に限定した施策案となるが、避難行動要支援者を対象とした公共・民間の集客・収容施設の一次自主避難場所としての活用は十分に検討する価値があるといえる。また、近年は避難所開設・運営や避難所への移送などにかかる費用を保険金で負担できる構想が具体化されつつあり、「防災・減災費用保険」といった保険サービスも民間の保険会社によって提供され始めているた

め（Sankei Digital, 2018; 内閣府、2016）、これらのサービスとの潜在的な連携も視野に入れながら、市町村にとって負担の少ない一次自主避難場所の検討および設定が期待される。

引用・参考文献

- 江戸川区（2019）。「東京都公衆浴場業生活衛生同業組合江戸川支部」と災害時協力協定を締結しました 江戸川区 Retrieved from <https://www.city.edogawa.tokyo.jp/e007/bosaianzen/bosai/kojo/kyoryokukyote/koushuyokujouedg.html> (2020年1月10日)
- 大田区・東京都公衆浴場業生活衛生同業組合大田支部（2016）。あなたの街の銭湯が一時的な避難所になる 大田区・東京都公衆浴場業生活衛生同業組合大田支部
- 九都県市首脳会議（2019）。帰宅困難者対策 防災首都圏ネット Retrieved from <http://www.9tokenshi-bousai.jp/comehome/comehome.html> (2020年1月15日)
- 内閣官房（2016）。銭湯を災害時に活用 内閣官房 Retrieved from https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/kokudo_kyoujinka/h28_minkan/pdf/2366.pdf (2020年1月10日)
- 内閣府（2016）。全国市長会防災・減災費用保険制度 内閣府 Retrieved from http://www.bousai.go.jp/oukyu/hinankankoku/pdf/bosai_gensaihiyo.pdf (2020年1月9日)
- Aguirre, B. E., Wenger, D. & Vigo, G. (1998). A test of the emergent norm theory of collective behavior. *Sociological Forum*, 13, 301–320.
<https://doi.org/10.1023/A:1022145900928>
- Auf der Heide, E. (2004). Common misconceptions about disasters: panic, the “disaster syndrome,” and looting. In M. O’Leary (Ed.), *The First 72 Hours: A Community Approach to Disaster Preparedness* (pp. 340–380). Lincoln, NB : iUniverse Publishing.
- Drabek, T. E. (2013). *The human side of disaster*. Boca Raton, FL: CRC Press.
- Drabek, T. E., & Boggs, K. S. (1968). Families in disaster: Reactions and relatives. *Journal of Marriage and Family*, 30(3), 443-451. <https://doi.org/10.2307/349914>
- Lindell, M. K., & Perry, R. W. (2012). The protective action decision model: Theoretical modifications and additional evidence. *Risk Analysis*, 32(4), 616-632.
<https://doi.org/10.1111/j.1539-6924.2011.01647.x>

- Perry, R. W. (1979). Incentives for evacuation in natural disaster: Research based community emergency planning. *Journal of the American Planning Association*, 45(4), 440-447. <https://doi.org/10.1080/01944367908976988>
- Perry, R. W., & Lindell, M. K. (2006). *Emergency planning*. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
- Quarantelli, E. L. (2001). The sociology of panic. In N. J. Smelser & P. B. Baltes (Eds.), *International Encyclopedia of the Social and Behavioral Sciences* (pp. 11020-11023). Oxford, UK: Elsevier Science. <https://doi.org/10.1016/B0-08-043076-7/01867-2>
- Sandin, P., & Wester, M. (2009). The Moral black hole. *Ethical Theory and Moral Practice*, 12, 291-301. <https://doi.org/10.1007/s10677-009-9152-z>
- Sankei Digital (2018). 災害対策後押しする団体保険注目 損保ジャパン、自治体の避難所開設費など補償 SankeiBiz Retrieved from <https://www.sankeibiz.jp/business/news/181029/bse1810290500001-n1.htm> (2020年1月9日)
- Sharot, T. (2011). The optimism bias. *Current Biology*, 21(23), R941-R945. <https://doi.org/10.1016/j.cub.2011.10.030>
- Tierney, K. (2003). Disaster beliefs and institutional interests: Recycling disaster myths in the aftermath of 9-11. In L. Clarke (Ed.), *Terrorism and Disaster: New Threats, New Ideas (Research in Social Problems and Public Policy, Vol. II)* (pp. 33-51). Bingley: Emerald Group Publishing Limited. [https://doi.org/10.1016/S0196-1152\(03\)11004-6](https://doi.org/10.1016/S0196-1152(03)11004-6)
- Tierney, K., Bevc, C., & Kuligowski, E. (2006). Metaphors matter: Disaster myths, media frames, and their consequences in Hurricane Katrina. *The ANNALS of the American Academy of Political and Social Science*, 604(1), 57-81. <https://doi.org/10.1177/0002716205285589>
- Turner, R., & Killian, L. M. (1972). *Collective behavior*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Weinstein, N. D. (1980). Unrealistic optimism about future life events. *Journal of Personality and Social Psychology*, 39(5), 806-820. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.39.5.806>

第7章 參考資料

第1節 自治会・自主防災会へのインタビュー調査質問項目

○○自治会
会長 ●● ● 様

避難行動に関する調査へのご協力のお願い

本年度当協会では、「地域住民による自主的な避難行動」について調査及び検討を行っております。この調査研究事業では、災害発生時の自主的な避難行動に関する住民の見解を収集するため、地域の自治会や自主防災組織を対象としたインタビュー調査を計画しております（本インタビュー調査は、対象地域の防災体制を調査・評価するものではありません）。

上記インタビュー調査の実施に伴いまして、ぜひとも貴自治会ご担当者様に近年発生した災害における避難状況についてお話しitただきたいと考えております。具体的には、貴自治会ご担当者様に1時間ほどお時間をいただき、当協会研究員が貴自治会地域内で対面にてお話を伺いたいと考えております。お伺いしたい点は、以下のとおりとなっております：

- ・ 本インタビュー調査の実施に際し、日時調整や会場確保は当協会で対応いたします。また、インタビュー対象者様に資料等を事前に作成・準備いただく必要はございません。

① 直近の災害発生時（例：平成30年7月豪雨）における周辺住民の避難状況について

- ・ 「避難行動」が行われていた場合はその理由（例：災害の規模が大きかった、避難指示が発表された、周囲から避難を呼びかけられた等）
- ・ 「避難行動」が行われていない場合はその理由（例：災害の規模が大きくなかった、避難指示が発表されなかった、周囲から避難を呼びかけられなかった等）

② 周辺住民の自主的な避難を促す平時からの取り組みについて

- ・ 地域ぐるみの防災への取り組み（例：防災訓練、防災に係る勉強会の実施等）
- ・ 地域の防災を率先する人材の有無（自治会・自主防災組織に防災に熱心な人がいるか否か）
- ・ 当該地域における過去の被災歴 など

ご多忙の中突然のお願いで大変恐縮ですが、ご協力何卒よろしくお願い申し上げます。

以上

一般財団法人 日本防火・危機管理促進協会 担当：野上
東京都港区虎ノ門2-9-16 日本消防会館4階
nogami@boukakiki.or.jp 電話：03-3593-2823

第2節 地域住民向けの質問紙項目

一般財団法人
日本防火・危機管理促進協会
JAFMA Japan Fire and Crisis Management Association

避難行動に関するアンケート

このアンケートは、災害発生時（特に台風や大雨などの水害）におけるみなさまの「避難行動」に関するものです。テストではありませんので、各質問には正直にお答えください。

このアンケートは、一般財団法人日本防火・危機管理促進協会が企画・実施しております。
このアンケートについてご質問やご不明な点がございましたら、下記までご連絡をお願いいたします。

連絡先：
一般財団法人日本防火・危機管理促進協会 調査担当：野上 達也
電話：03-3593-2823 Eメール：nogami@boukakiki.or.jp

Q1 次の各項目にお答えください。

- 1 性別をお選びください。
2 年代をお選びください。
1 10代 2 20代 3 30代 4 40代 5 50代 6 60代以上

男	女
1	2

- Q2 1 現在住んでいる地域をお選びください。
1 北海道・東北 2 関東・甲信越 3 東海・北陸 4 近畿 5 中国・四国 6 九州・沖縄
2 お住まいの市区町村種別をお選びください。
1 市 2 東京23区 3 町 4 村
3 現在住んでいる家の近くに、下記のもののはありますか？該当するものを全てお選びください。
1 小さな川 2 大きな川 3 池・湖・沼 4 崖・斜面・山 5 上記のいずれもない

Q3 次の各項目にお答えください。

※「避難」とは、あなたが住む地域において台風や大雨が発生した際に安全が確保できる場所へ移動することです。
(市区町村が指定する避難所・避難場所へ移動することだけでなく、自宅の2階以上の部屋へ移動することや、浸水や土砂災害の危険性がない親類の家などへ移動することも含みます)

はい	いい	わから
え	ら	ない

- 1 これまでに発生した自然災害において、実際に自分自身が被災したことはありますか？
※「被災」とは、災害により人的・物的被害を受けることです（程度は問いません）。
2 これまでに発生した自然災害において、実際に家族や親しい友人が被災したことはありますか？
3 これまでに発生した自然災害において、「避難」を行ったことはありますか？
※避難先の種類は問いません（例：市区町村が指定する避難場所・自宅の2階・親類宅・近所の公民館）。
4 ハザードマップや防災マップで自分の家の周りの災害危険度（浸水や土砂災害の危険性があるか否か）を調べたことはありますか？
5 現在お住まいの場所は、「土砂災害警戒区域」または「土砂災害特別警戒区域」に指定されていますか？
※「土砂災害警戒区域・土砂災害特別警戒区域」とは、土砂災害が発生した時に住民や建物に危険が生ずるおそれがある区域です。
6 現在お住まいの場所は、「洪水浸水想定区域」に指定されていますか？
※「洪水浸水想定区域」とは、大雨や河川氾濫の時に浸水の危険がある区域です。
7 現在住んでいる建物の近くに大雨や洪水の際に避難できる「安全な場所」はありますか？
※「安全な場所」とは、市区町村が指定する避難所・避難場所のほか、自宅の2階以上の部屋や、浸水や土砂災害の危険性がない親類の家なども含みます。
8 防災用品（例：水や非常食、防災ラジオ、非常用トイレ）を備えていますか？
9 あなたは、地図や職場、学校などで行われている防災・避難訓練には定期的に参加していますか？
10 台風や豪雨発生時の避難について、家族・同居人と話し合ったことはありますか？
11 あなたは、現在住んでいる家の近所の人たちと面識はありますか？
12 現在住んでいる地域の町内会（または自治会や自主防災会など）には加入していますか？
13 現在お住まいの地域について、過去に大きな水害（例：死傷者を伴う台風や豪雨、洪水）の発生があったかどうかご存知ですか？
14 現在お住まいの地域では、近い将来大きな水害（例：死傷者を伴う台風や豪雨、洪水）が発生すると思いますか？
15 現在住んでいる家は2階建て以上ですか（集合住宅の場合は2階以上のフロアにお住みですか）？
16 現在あなたは、避難行動を支援者（高齢者、障がい者、乳幼児など）と一緒に住んでいますか（ご本人含む）？
17 現在、あなたは一人暮らしをしていますか？
※ペットの種類は問いません。

1	2	3
1	2	3

1	2	3
1	2	3

全く危険ではない	あまり危険ではない	少し危険	非常に危険
1	2	3	4 5
1	2	3	4 5
1	2	3	4 5
1	2	3	4 5
1	2	3	4 5
1	2	3	4 5
1	2	3	4 5
1	2	3	4 5
1	2	3	4 5
1	2	3	4 5
1	2	3	4 5
1	2	3	4 5
1	2	3	4 5
1	2	3	4 5
1	2	3	4 5
1	2	3	4 5
1	2	3	4 5
1	2	3	4 5
1	2	3	4 5
1	2	3	4 5

Q4 以下にある各項目／状況について、あなた自身が「危険」だと思う程度を数字でお選びください。

- 1 大雨警報
- 2 大雨特別警報
- 3 土砂災害警戒情報
- 4 1時間に30ミリの雨
- 5 1時間に50ミリの雨
- 6 1時間に100ミリの雨
- 7 警戒レベル1
- 8 警戒レベル2
- 9 警戒レベル3
- 10 警戒レベル4
- 11 警戒レベル5
- 12 避難勧告
- 13 避難指示（緊急）
- 14 自宅近くの河川の氾濫
- 15 自宅近くの道路の冠水
- 16 自宅の浸水
- 17 公共交通機関の途絶

Q5 台風や大雨が発生した際の避難について、あなたが現在住んでいる地域の「安全な場所」を1か所思い起こしてください。

その「安全な場所」は、以下のうちのどれになりますか？

※「安全な場所」とは、市区町村が指定する避難所・避難場所のほか、自宅の2階以上の部屋や、浸水や土砂災害の危険性がない親類の家なども含みます。

- 1 自宅内の安全な場所（例：2階）
- 2 市区町村が指定する避難所・避難場所
- 3 上記の避難所・避難場所以外の建物（市町村が避難所・避難場所に指定していない建物）（ ）
- 4 親類の家
- 5 友人・知人の家
- 6 わからない
- 7 安全な場所がない

Q6 台風や大雨が発生した際の避難について、あなたが現在住んでいる地域の「安全な場所」を1か所思い起こしてください。

その「安全な場所」について、以下の各項目に該当する数字を選んでください。

※「安全な場所」とは、市区町村が指定する避難所・避難場所のほか、自宅の2階以上の部屋や、浸水や土砂災害の危険性がない親類の家なども含みます。

- 1 あなたは、「安全な場所」の位置を把握していますか（例：避難所・避難場所や親類家の所在地）？
- 2 「安全な場所」は、あなたの自宅の近くにありますか？
- 3 あなたにとって、「安全な場所」は馴染みのある場所ですか？（例：自宅、避難所・避難場所、よく行く公民館、親しい親類の家）
- 4 あなたは、「安全な場所」で一晩を過ごすことができると思いますか？

はい	いいえ	わからない
1	2	3
1	2	3
1	2	3

1 2 3

Q7 以下の各項目について、該当する数字をお選びください。

- 1 現在のあなたの居住形態（例：一人暮らし、同居）を考慮し、以下の質問にお答えください。
あなたが自宅から実際に避難する際、誰と一緒に避難しますか？該当する項目を1つお選びください。

- 1 家族（または同居人）全員がそろってから避難する
- 2 その時点で在宅している家族（または同居人）と避難する
- 3 ひとりで避難する
- 4 わからない
- 5 その他（ ）

- 2 あなたが自宅から避難をする際、他の住民にも避難を呼びかけますか？該当する項目を1つお選びください。

- 1 必ず呼びかけると思う（例：電話または近隣住民の家まで行って避難を呼びかける）
- 2 機会があれば呼びかけると思う（例：避難の途中で偶然他の住民を見かけたら避難を呼びかける）
- 3 呼びかけないと思う
- 4 わからない
- 5 その他（ ）

Q8 次の各項目にお答えください。

- 1 災害発生時に発令される「警戒レベル3」は、下記のどの避難情報を含んでいると思いますか？該当する数字を全てお選びください。

- 1 避難準備・高齢者等避難開始
- 2 避難勧告
- 3 避難指示（緊急）
- 4 わからない／上記に当てはまるものはない

- 2 災害発生時に発令される「警戒レベル4」は、下記のどの避難情報を含んでいると思いますか？該当する数字を全てお選びください。

- 1 避難準備・高齢者等避難開始
- 2 避難勧告
- 3 避難指示（緊急）
- 4 わからない／上記に当てはまるものはない

Q9 以下にある各項目／状況について、あなたの自身が「避難する必要がある」と思う程度を数字でお選びください。

- 1 大雨警報
 - 2 大雨待別警報
 - 3 土砂災害警戒情報
 - 4 1時間に30ミリの雨
 - 5 1時間に50ミリの雨
 - 6 1時間に100ミリの雨
 - 7 警戒レベル1
 - 8 警戒レベル2
 - 9 警戒レベル3
 - 10 警戒レベル4
 - 11 警戒レベル5
 - 12 避難勧告
 - 13 避難指揮（緊急）
 - 14 自宅近くの河川の氾濫
 - 15 自宅近くの道路の冠水
 - 16 自宅の浸水
 - 17 公共交通機関の途絶

全くそう思わない	1	2	3	4	5
あまりそう思わない	1	2	3	4	5
どちらともいえない	1	2	3	4	5
少しそう思う	1	2	3	4	5
とてもそう思う	1	2	3	4	5

Q10 台風や大雨が発生した際の避難について、「安全な場所」への移動を促進する要因は何だと思いますか？

以下の各項目について、該当する数字をお選びください。

※「安全な場所」とは、市区町村が指定する避難所・避難場所のほか、自宅の2階以上の部屋や、浸水や土砂災害の危険性がない親類の家なども含みます。

- 1 自分がいる場所の近くに「安全な場所」があるかどうか
2 「安全な場所」まで安全に移動できるかどうか
(例：道踏が冠水していない、行き道が暗くない、高齢の親が動けるか)
3 「安全な場所」が利用できるかどうか（例：避難所・避難場所が開いている／入れる、親類が在宅している）
4 「安全な場所」で最低限の生活水準が維持できるかどうか
(例：暑すぎない／寒すぎない、トイレが使えるか、ちゃんと寝られるか)
5 「安全な場所」が自分にとって馴染みのある場所かどうか（例：よく行く公民館、親しい親類の家）
6 自分が「安全な場所」の位置を把握しているかどうか（例：避難所・避難場所の所在地）
7 その他（ ）

全くそう思わない	どちらともいえない	少しそう思う	とてもそう思う
1	2	3	4
1	2	3	4

全くそう思わない	どちらともいえない	少しそう思う	とてもそう思う
1	2	3	4
1	2	3	4

以上でアンケートは終了となります。

*** ご協力本当にありがとうございました ***

令和元年度 危機管理体制調査研究に係る外部調査顧問

所属	役職	氏名
日本大学文理学部社会学科	教授	中森 広道

文責 :

一般財団法人日本防火・危機管理促進協会 主任研究員 野上 達也
第1章、3章、4章、5章、6章、7章

一般財団法人日本防火・危機管理促進協会 研究員 熊田 知晃
第2章、5章、7章

地域住民による主体的な避難行動に関する調査研究

令和元年度 危機管理体制調査研究報告書

編集発行者 一般財団法人日本防火・危機管理促進協会

〒105-0001 東京都港区虎ノ門2丁目9番16号 日本消防会館4階

T E L 03-3593-2823

F A X 03-3593-2832

U R L <http://www.boukakiki.or.jp/>

印 刷 丸井工文社

発 行 2020年3月

MEMO

MEMO

この事業は、一般財団法人全国市町村振興協会の助成を受けて実施したものです。