

Disaster preparedness and factors associated with evacuation behavior recognition in community-dwelling elderly

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2017-10-04 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/2297/45878

地域に住む高齢者における自然災害への備えの実態と 避難行動に対する認識の影響要因

京田 薫, 板谷 智也, 塚崎 恵子, 佐々木 望*, 清水 幸恵**, 杉田真奈花***, 高 幸恵****, 原田紗也子****, 南 咲*****, 山本 香織*****, 山本 由佳*****, 夕下 豊*****

要 旨

地域に住む高齢者における災害への備えの実態と避難指示に対する避難行動の認識に影響する要因を明らかにすることを目的とした。地域住民 62 人を対象とし、属性、日常生活動作能力、健康管理状況、防災意識、防災行動、および避難指示が発令された際の避難行動の認識について自記式質問紙を用いて聞き取り調査を行った。62 人の平均年齢は 75.1 歳、女性は約 8 割、独居世帯は約 3 割、9 割以上が独歩で移動が可能であり、内服薬のある者は約 6 割だった。自分が災害にあう危険性があると思っていた者は約 6 割、内服薬又はお薬手帳を常備していた者は約 4 割、非常食品を備蓄していた者は約 6 割、発災時の家族との連絡方法を考えていた者は約 7 割、災害時に近隣からの支援を受けられると考えていた者は約 7 割だった。災害に備えて生活環境を工夫していた者は約 8 割で、そのうちの約 7 割は安全な場所で寝るように工夫していた。避難指示が発令された際、自宅に居たいと認識した者は約 3 割、避難所に移動したいと認識した者は約 7 割だった。この避難行動の認識を従属変数として 2 項ロジスティック回帰分析を行った結果、災害情報の収集方法の有無が影響していた。自宅に居たいと認識した者のうち、約 4 割は災害情報の収集方法を考えておらず、避難生活を行うための備えが不十分で、防災意識は低い者が多かった。

KEY WORDS

natural disaster, community-dwelling elderly, evacuation behavior recognition, disaster prevention awareness, disaster preparedness

はじめに

2011 年の東日本大震災では約 2 万人の死者・行方不明者が報告され、全犠牲者（年齢不明を含む）の 64.3% が 60 歳以上だった¹⁾。その後、被災地では 75 歳以上の要介護認定者や中度要介護認定者の増加が確認され²⁾、高齢者は発災時に健康状態が悪化する危険性が報告されている^{1, 3-5)}。一時的に避難行動ができた場合も、感染症の罹患や持病の悪化が懸念されると予測される。

東日本大震災における避難行動については、地震発生時に居住地の災害の危険を知っていることは、避難指示の情報の取得の可否よりも迅速な避難につながっていた

ことや⁶⁾、70 歳以上の高齢者の方が 70 歳未満の高齢者よりも人に避難を促された割合が高かったことが明らかにされている⁷⁾。この背景として健康な高齢者は、70 歳代から約 8 割の人達が徐々に基本的・手段的日常生活動作の自立度に変化がみられ援助が必要となる⁸⁾。70 歳代の高齢者は、日常生活動作は自立しているが、非常時の避難行動は間に合わないという、日常時と非常時の身体能力の違いが存在する⁷⁾。以上のことから高齢者は迅速な避難行動が行えないため災害の犠牲になりやすいと考える。

災害対策基本法第 60 条⁹⁾によると、市町村長は災害

金沢大学医薬保健研究域保健学系

* 金沢医科大学病院

** 金沢市立病院

*** 金沢大学大学院医薬保健学総合研究科保健学専攻

**** 金沢市役所

***** 千葉大学医学部附属病院

***** 金沢大学附属病院

***** 金沢赤十字病院

***** 信州大学医学部附属病院

が発生し、又は発生するおそれがある場合、人の生命又は身体を災害から保護する必要があると認めるとき、避難のために立ち退きを勧告し、および急を要すると認めるときは、これらの者に対し避難のための立ち退きを指示することができる。内閣府は、避難行動とは数分から数時間後におこるかもしれない自然災害から命を守るための行動としており、指定避難場所への移動、自宅等から移動して安全な場所への移動、近隣の高い建物等への移動、建物内の安全な場所での待避を含むとされている¹⁰⁾。近年の自然災害に発せられた避難勧告・避難指示等に対して避難した住民の割合を出した避難率は、2000年有珠山噴火は全住民が避難しているが、2004年の新潟福島豪雨は25.5%、2006年千島列島東方沖地震は11.4%のように多くの住民が避難しない、避難が遅れる例は少なくはない¹¹⁾。このような背景の一つとして、避難勧告や避難指示が発令された際、当事者が避難所に移動したい、自宅に居たいという避難行動の認識の影響が考えられる。

238世帯を対象とした避難行動の認識の実態調査¹²⁾では、地震の際に81.1%が避難し、避難勧告や避難指示がないと避難しないと回答した世帯は10.9%だった。在宅介護家族130事例を対象とした調査では、約4割の者が避難所は不便である等から発災時は避難せずに自宅に在ることを希望していた¹³⁾。閉じこもりの高齢者56人を対象とした研究では、避難指示に対して進んで避難は行わないことが報告されている¹⁴⁾。われわれは、通所介護サービス利用している39世帯を対象として、自宅が一部被災した場合の避難行動の認識を調査した結果、自宅にとどまることを希望した者は約半数を占めた¹⁵⁾。

以上のとおり、これまでに避難行動の認識に関する調査は散見するが、日常生活動作が自立して地域に住んでいる高齢者の避難行動の認識は十分に明らかにされていない。東日本大震災の被害状況から、健康レベルに関わらず、高齢者は避難行動が迅速に行えず震災の犠牲になるリスクが高いことが予測される。さらに、避難行動を行うかどうかの意思決定や、避難手段については、個人の判断による部分が影響するため、高齢者の災害の備えの状況や避難行動の認識を明らかにする必要がある。このように地域に住む高齢者の避難行動の認識や災害の備えの実態を明らかにすることは、減災対策として非常に重要な課題といえる。調査対象地域であるA市は、これまでに地震や津波災害、活火山の噴火被害はないが、C川の氾濫による被害を受けた地域を含む¹⁶⁾。

そこで本研究は、地域に住んでいる高齢者における災害への備えの実態、および避難指示に対する避難行動の認識を明らかにして影響要因を検討することを目的とした。

用語の定義

災害：地震、津波、台風、水害、地すべり、豪雪などの自然災害とする。

避難指示：市町村長が、災害が発生し又は発生するおそれがある場合、必要と認める居住住民に対して避難のための立ち退きを指示する。避難のための立ち退きを行うことにより危険が及ぶとみとめるときは屋内での待避や屋内における避難のための安全確保に関する指示をする（災害対策基本法第60条⁹⁾）

避難：災害から身を守るための行動とする

避難行動の認識：市町村長から居住地域の住民に対して避難指示が発令された際、当事者が避難所に移動したいという認識、あるいは自宅に居たいという認識とする。

研究方法

1. 対象

対象選定の方法は、A市内で開催されている健康教室の参加者と地域包括支援センターおよび地域サロンを利用し、地域で在住している者とした。除外基準は、①認知機能低下が見られる者、②要支援・要介護の認定を受けている者とした。

2. 調査方法

半構成的質問調査用紙（以下、調査用紙）を用いて、個別に聞き取り調査を実施した。

3. 調査内容

1) 属性

年齢、性別、居住年数、家族構成、内服薬の有無、被災経験の有無

2) 日常生活動作能力

移動手段は「独歩」「杖の使用」の2件法で尋ねた。聴力は会話のききとりづらさの有無を尋ね、ききとりづらさが有る場合は聴力の低下とした。視力は「新聞の文字が見える」「新聞の文字が見えない」を2件法で尋ね、新聞の文字が見えない場合は視力の低下とした。嚥下機能は、食事中におけるむせの有無を尋ね、食事中にむせがある場合は嚥下機能の低下とした。

3) 健康管理状況

体調は、普段において自分の体調をどのように感じているかを「良い」「良くない」の2件法で尋ねた。脱水予防は「気をつけている」「気をつけていない」の2件法で尋ねた。運動習慣は「日頃から心がけている」「日頃から心がけていない」の2件法で尋ねた。

4) 避難指示に対する避難行動の認識

研究者が対象者に防災覚書シート「災害の心構え」¹⁷⁾を用いて、避難情報には避難準備情報、避難勧告、避難指示があることと、それぞれの避難情報の危険レベルや

内容を説明した。その上で、避難指示に対する避難行動の認識について「避難所に移動したい」あるいは「自宅に居たい」の2件法で尋ねた。

5) 防災意識

災害時における他者（家族・近隣・専門職等）からの支援の必要性に対する主観的判断は「必要性がある」「必要性がない」の2件法で尋ねた。居住地域の災害に対する危険性は「知っている」「知らない」の2件法で尋ねた。自身が災害にあうかもしれない危機感「あると思う」「ないと思う」の2件法で尋ねた。

6) 防災行動

内服薬・お薬手帳の常備は「している」「していない」、災害情報における収集方法は「考えている」「考えていない」の2件法で尋ねた。避難所・避難経路の確認は「実際に行って確認した」「確認していない」の2件法で尋ねた。避難時間のイメージとは避難準備を行い避難所に到着する時間とし「イメージできる」「イメージできない」の2件法で尋ねた。非常食品（飲料水含む）の備蓄、非常用持ち出し袋の準備は有無を尋ねた。発災時に家族間で安否確認も含む連絡方法は「考えている」「考えていない」の2件法で尋ねた。家族・近隣からの災害時の支援、防災訓練の参加経験は有無を尋ねた。

4. 調査期間

2015年8月22日～10月22日に実施した。

5. 分析方法

属性、日常生活動作能力、健康管理状況、防災意識、防災行動の記述統計量を算出し、避難行動の認識を従属変数としてそれぞれの関連を分析するため χ^2 検定、Fisherの直接確率検定、t検定を行った。さらに避難行動の認識に影響している要因を明らかにするため避難行動の認識を従属変数とし、ステップワイズ法による二項ロジスティック回帰分析を行った。独立変数は単変量解析で有意な関連が見られた変数および避難行動の認識に影響が予想される変数のうち、多重共線性（VIF ≥ 10 ）を確認したうえで投入した。解析はSPSSver.23を用い、有意水準は5%とした。

6. 倫理的配慮

本研究は金沢大学医学倫理審査委員会の承認を得て実施した（平成27年7月8日608-1）。事業所の代表者および対象者に研究目的と方法、倫理的配慮、および対象者の調査用紙を口頭と文書で説明し、協力の同意を文書で得た。

結果

健康教室と地域サロン等に参加していた高齢者72名のうち、研究対象の基準を満たし研究参加の同意を得た

62名を調査の分析対象とした。

1. 対象者の属性、日常生活動作能力及び健康管理状況（表1）

62人の平均年齢は75.1歳、女性は52人（83.9%）、独居世帯は21人（33.9%）、内服薬のある者は42人（67.7%）、被災経験がある者は4人（6.5%）、聴力の低下がある者は15人（24.2%）、嚥下機能の低下がある者は9人（14.5%）、体調が良い者は53人（85.5%）だった。

2. 防災意識、防災行動の実態（表2）

居住地域の災害に対する危険性を知っている者は48人（77.4%）、自分が災害にあう危険性があると思う者は40人（64.5%）、災害時における他者（家族・近隣・専門職等）からの支援が必要と思う者は33人（53.2%）だった。

内服薬・お薬手帳を常備している者は27人（43.5%）、発災時に災害情報をどうやって収集するのかを考えている者は53人（85.5%）、避難所・避難経路を確認したことがある者は43人（69.4%）、避難準備を終えて避難所に到着する避難時間を具体的にイメージできる者は48人（76.2%）、非常用食品を備蓄している者は41人（66.1%）、災害に備えて生活環境を工夫している者は51人（82.3%）、発災時に家族間で安否確認を含む連絡方法を考えている者は46人（74.2%）、災害時に家族からの支援を受けられる者は51人（82.3%）、近隣からの支援を受けられると考えている者は46人（74.2%）、地域防災訓練の参加経験がある者は45人（72.6%）だった。

生活環境を工夫している者の内訳は、安全な場所で寝るように工夫している者は39人（76.5%）、家具を固定している者は22人（43.1%）、寝床のそばにスリッパを置いている者は16人（31.4%）、窓に飛散防止フィルムを貼付している者は12人（23.5%）だった（図1）。

3. 避難行動の認識の実態と影響要因

避難指示が発令された時に、自宅に居たいと認識した者は17人（27.4%）、避難所に移動したいと認識した者は45人（72.6%）だった。

この避難行動の認識と属性、日常生活動作能力及び健康管理状況、防災意識との関連はみとめられなかった。防災行動のうち、災害情報の収集方法のみ有意な関連がみとめられ、自宅に居たい者の方が、災害情報の収集方法を考えていない者の割合が有意に高かった（ $p=0.001$ ）。

避難行動の認識（1：自宅に居たい17人、0：避難所に移動する45人）を従属変数とし、ステップワイズ法による二項ロジスティック回帰分析を行った（表3）。独立変数は単変量解析で有意な関連がみられた災害情報の収集方法と年齢、嚥下機能の低下、自分が災害に遭う危険性、避難所・避難経路の確認、近隣からの支援の計6変数を独立変数とした。寄与率が最も高かったのは

表1 避難行動に対する認識別にみた属性と日常生活動作能力と健康管理状況

		平均±標準偏差 人数(%)			
項目	カテゴリー	全体 (n=62)	避難行動の認識		p
			自宅 (n=17)	避難所 (n=45)	
属性					
年齢		75.1 ± 8.8	74.8 ± 8.7	75.1 ± 8.9	0.907 ¹⁾
居住年数		41.4 ±16.1	37.6 ±17.6	42.8 ±15.5	0.452 ¹⁾
性別	男性	10 (16.1)	3 (17.6)	7 (15.6)	1.000 ²⁾
	女性	52 (83.9)	14 (82.4)	38 (84.4)	
家族構成	独居	21 (33.9)	6 (35.3)	15 (33.3)	0.884 ³⁾
	それ以外	41 (66.1)	11 (64.7)	30 (66.7)	
内服薬の有無	あり	42 (67.7)	12 (70.6)	30 (66.7)	0.768 ³⁾
	なし	20 (32.3)	5 (29.4)	15 (33.3)	
被災経験	あり	4 (6.5)	1 (5.9)	3 (6.7)	1.000 ²⁾
	なし	58 (93.5)	16 (94.1)	42 (93.3)	
日常生活動作能力					
移動手段	独歩	59 (95.2)	16 (27.1)	43 (72.9)	1.000 ²⁾
	杖の使用	3 (4.8)	1 (33.3)	2 (66.7)	
聴力の低下	なし	47 (75.8)	11 (64.7)	36 (80.0)	0.318 ²⁾
	あり	15 (24.2)	6 (35.3)	9 (20.0)	
視力の低下	なし	56 (90.3)	15 (88.2)	41 (91.1)	0.662 ²⁾
	あり	6 (9.7)	2 (11.8)	4 (8.9)	
嚥下機能の低下	なし	53 (85.5)	13 (76.5)	40 (88.9)	0.242 ²⁾
	あり	9 (14.5)	4 (23.5)	5 (11.1)	
健康管理状況					
体調	良い	53 (85.5)	14 (82.4)	39 (86.7)	0.696 ²⁾
	良くない	9 (14.5)	3 (17.6)	6 (13.3)	
脱水予防	気をつけている	55 (88.7)	15 (88.2)	40 (88.9)	1.000 ²⁾
	気をつけていない	7 (11.3)	2 (11.8)	5 (11.1)	
運動習慣	心がけている	54 (87.1)	14 (82.4)	40 (88.9)	0.672 ²⁾
	心がけていない	8 (12.9)	3 (17.6)	5 (11.1)	

¹⁾t検定²⁾Fisherの直接確率検定³⁾χ²検定

災害情報の収集、避難所・避難経路の確認が採択されたモデルだった（寄与率 0.292）。避難行動の認識に有意な影響が認められたのは、災害情報の収集（B=2.678、p=0.003、オッズ比：14.551）であった。

避難指示が発令された時に、自宅に居たいと認識した17人のうち、災害時の情報収集を考えていない者は7人（41.2%）だった。この7人の平均年齢は77歳、女性6人（85.7%）、独居世帯は4人（57.1%）であり、居住地域の災害に対する危険性を知らない者は4人（57.1%）、自分が災害にあう危険性がないと思う者は6人（85.7%）、非常用食品を備蓄していない、生活環境を工夫していない、家族と安否方法を含む連絡方法を考えていない、災害時に他者からの支援が必要と思う者はそれぞれ4人（57.1%）だった。

考察

1. 地域に住む高齢者の災害の備えの実態について

災害に備えて非常用食品を備蓄している者は66.1%、発災時の家族との連絡方法を考えている者は74.2%、避

難所・避難経路を確認したことがある者は69.4%だった。20歳以上の日本国籍を有する3,110人を対象とした調査¹⁸⁾では、大地震の防災対策として、食料や飲料水を準備している者は46.6%、家族間で安否確認の方法を決めている者は20.9%、近くの学校や公園など、避難する場所を決めている者は29.7%だった。都市部の1,327世帯を対象とした調査¹⁹⁾では、非常時用に飲水料・食料品を備蓄している者は41.7%、家族間で災害時の連絡方法を決めている者は35.7%、避難経路の確認している者は62.4%だった。これらは対象者の年齢や居住地域のハザード状況が異なるため、単純に比較はできないが、本研究の方が災害への備えをしている者の割合は若干高く、防災の意識は高い傾向である。

一方、災害時に近隣からの支援を受けられると考えていた者は74.2%だった。60歳以上の高齢者1,137人を対象とした調査²⁰⁾は、近隣からの支援を受けられる者は49.6%であり、本研究の対象者の方が共助を受けられる割合が高い傾向であった。本研究の調査対象は、地域の健康教室や町会活動の教室や地域包括支援センターの事

地域に住む高齢者における自然災害への備えの実態と
避難行動に対する認識の影響要因

表2 避難行動に対する認識別にみた防災意識と防災行動

表 2 避難行動に対する認識別にみた防災意識と防災行動					人数(%)
項目	カテゴリー	全体 (n=62)	避難行動の認識		p
			自宅 (n=17)	避難所 (n=45)	
防災意識					
居住地域の災害に対する危険性	知っている	48 (77.4)	12 (70.6)	36 (80.0)	0.502 ¹⁾
	知らない	14 (22.6)	5 (29.4)	9 (20.0)	
自分が災害にあう危険性	あると思う	40 (64.5)	9 (52.9)	31 (68.9)	0.242 ²⁾
	ないと思う	22 (35.5)	8 (47.1)	14 (31.1)	
災害時における他者からの支援の 必要性に対する主観的判断	必要性がある	33 (53.2)	9 (52.9)	24 (53.3)	0.978 ²⁾
	必要性がない	29 (46.8)	8 (47.1)	21 (46.7)	
防災行動					
内服薬又はお薬手帳の常備	している	27 (43.5)	8 (47.1)	19 (42.2)	0.732 ²⁾
	していない	35 (56.5)	9 (52.9)	26 (57.8)	
災害情報の収集方法	考えている	53 (85.5)	10 (58.8)	43 (95.6)	0.001 ^{1)**}
	考えていない	9 (14.5)	7 (41.2)	2 (4.4)	
避難所・避難経路の確認	したことがある	43 (69.4)	9 (52.9)	34 (75.6)	0.085 ²⁾
	したことがない	19 (30.6)	8 (47.1)	11 (24.4)	
避難時間のイメージ	できる	48 (76.2)	11 (64.7)	37 (82.2)	0.178 ¹⁾
	できない	14 (22.2)	6 (35.3)	8 (17.8)	
非常食品(飲料水含む)の備蓄	あり	41 (66.1)	10 (58.8)	31 (68.9)	0.455 ²⁾
	なし	21 (33.9)	7 (41.2)	14 (31.1)	
非常用持ち出し袋の準備	している	35 (56.5)	8 (47.1)	27 (60.0)	0.359 ²⁾
	していない	27 (43.5)	9 (52.9)	18 (40.0)	
生活環境の工夫	している	51 (82.3)	13 (76.5)	38 (84.4)	0.475 ¹⁾
	していない	11 (17.7)	4 (23.5)	7 (15.6)	
家族との連絡方法	考えている	46 (74.2)	11 (64.7)	35 (77.8)	0.338 ¹⁾
	考えていない	16 (25.8)	6 (35.3)	10 (22.2)	
家族からの支援	受けられる	51 (82.3)	12 (70.6)	39 (86.7)	0.155 ¹⁾
	受けられない	11 (17.7)	5 (29.4)	6 (13.3)	
近隣からの支援	受けられる	46 (74.2)	12 (70.6)	34 (75.6)	0.750 ¹⁾
	受けられない	16 (25.8)	5 (29.4)	11 (24.4)	
地域防災訓練の参加経験	あり	45 (72.6)	10 (58.8)	35 (77.8)	0.201 ¹⁾
	なし	17 (27.4)	7 (41.2)	10 (22.2)	

¹⁾Fisherの直接確率検定

²⁾ χ^2 検定

** $p < 0.01$

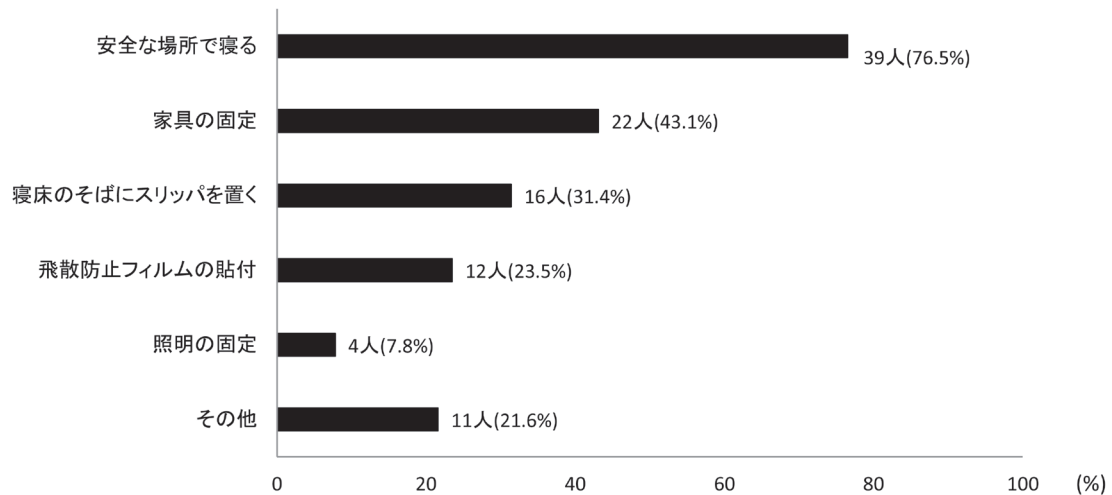


図1 災害に備えた生活環境の工夫内容 (n=51) 複数回答

表 3 避難行動に対する認識（1：自宅 17 人 0：避難所 45 人）を従属変数とした二項ロジスティック回帰分析 n=62

独立変数	比較カテゴリー/ 基準カテゴリー	B	オッズ比	オッズ比の 95%信頼区間		p
災害情報の収集方法	1:考えていない/0:考えている	2.678	14.551	2.530	83.694	0.003 **
避難所・避難経路の確認	1:したことがある/0:したことがない	0.954	2.595	0.695	9.694	0.156
定数		-1.786	0.168			0.000

寄与率(R²値): 0.292 正解率:80.6 Hosmer&Lemeshowの検定より $\chi^2=0.747(p=0.688)(df=2)$ ** $p < 0.01$

表中以外の独立変数

年齢(歳)

自分が災害にあう危険性(1:ないと思う、0:あると思う)

近隣からの支援(1:受けられない、0:受けられる)

嚥下機能の低下(1:あり、0:なし)

業に参加するなど、地域住民と交流しているため、共助を受けやすい状況にあることが考えられる。

2. 避難行動の認識について

自然災害が発生して避難指示が発令された際、自宅に居たいと認識した者 27.4%、避難所に移動したいと認識した者 72.6%だった。このような日常生活が自立して地域に住んでいる高齢者の避難行動の認識は明らかでなく、貴重な調査結果である。

閉じこもりの高齢者 56 人を対象とした研究で、避難指示に対して、進んで避難は行わない、あるいは避難できないため、ナーシングホームの利用者と同様に公助が必要であると報告されている¹⁴⁾。通所介護サービスを利用している 39 世帯の避難行動に対する認識の調査¹⁵⁾では、自宅が一部被災した場合の避難先として自宅を希望した者は 46.2%、避難所等で過ごしたい者は 53.8%だった。本研究の方が避難所への移動を希望する者の割合が高かったのは、日常生活動作や手段的日常生活動作が自立していることや、地域の自主的な活動に参加することで他者との社会的な関係性が保ちやすく、避難所における生活を受け入れやすいことが要因として考えられる。健康な高齢者が自ら避難を率先することで、同一地域の住民の避難行動を誘導することにもつながると考えられる。

一方、市町村から避難指示が発令されているにもかかわらず、自宅に居たいと認識した者が約 3 割いた。調査対象地域は、これまでに地震や津波災害、活火山の噴火被害はなく、C 川の氾濫による被害を受けた地域を含む¹⁶⁾。こうした背景から被災経験のある者は 4 人であり、平常に避難指示が発令された際の行動を考えたことがない者もいたと推測する。平成 26 年より避難指示には屋内での安全確保も避難行動とされているが、自

宅に居ることで安全を確保できない場合も考えられる。防災教育を行う際には、災害時の備品等を準備するといった情報提供だけではなく、どのような状況になれば、迷わず避難すべきか、日頃から考える機会をつくり、一人ひとりが安全な避難行動を判断ができるように支援を行う必要がある。

避難行動の認識の影響要因の一つとして、2 項ロジスティック回帰分析の結果から、災害情報の収集を考えていない者の方が考えている者よりも、自宅に居たいという認識のオッズ比は 14.5 倍であることが明らかになった。われわれは、通所介護サービス利用者の世帯において、自宅が被災した場合に、自宅の生活を希望した者の方が避難生活のイメージがない者や起こりやすい災害を知らない者の割合が高かったことを明らかにした¹⁵⁾。

本研究では避難行動の認識に影響する可能性のある独立変数として、属性や日常生活動作能力、防災の知識、防災行動を投入したが、災害情報の収集方法、避難所・避難経路の確認以外の独立変数はモデルとして採択されなかった。調査対象は自身で避難所へ移動して避難所で自立した生活を過ごせるため、災害情報を得る方法を考えておくことが避難行動の認識に影響したと考える。災害情報は、防災無線、市ホームページ、テレビ、ラジオ、広報車両等の様々な方法から発信される。災害発生時や災害が差し迫っている中では、自分は大丈夫という心理（正常化バイアス）が働くなどして、避難勧告等の避難情報が必ずしも住民の避難行動を促すわけではないとされてきたが¹¹⁾、本研究結果から、平常時から高齢者自身が災害情報の収集方法を考えておくことが大切であると考える。

避難指示発令の際、自宅に居たいと認識した者うちの 4 割が災害時の情報収集を考えていなかった。これらの

者は独居世帯、非常用食品の備蓄をしていない、災害時に他者からの支援が必要、地域の危険性を知らない者が5割以上であり、居住地域の災害に対する危険性を知らない者が8割を超えていた。以上のことから、避難指示発令の際に自宅に居たいと認識した者の多くは、家庭内で避難生活を送る準備は不十分で、防災意識が低い可能性がある。市町村からの発災時の避難準備情報、避難勧告、避難指示は、立ち退き避難が必要な住民等と安全確保措置が必要な住民の両者に避難行動をとるように求められており、このことを高齢者が十分に理解できるような教育的支援が必要である。災害時は、非常用備蓄、服用している薬剤名、病状や治療内容の説明、家族との安否確認方法等ができるように日頃から自助を高めておく必要がある。

また、本研究結果より、地域で暮らしている高齢者自身の避難行動の認識と災害情報の収集方法を確認することで、発災時に適切な避難行動がとれない高齢者を予測できる可能性があることが示唆された。

研究の限界と課題

本研究の対象者は、一部の地域と事業所の利用者に限られており、健康に関する意識の高い集団である可能性が考えられる。今後、対象者数を増やして本結果を検証する必要がある。

結論

地域で自立して生活している62人の高齢者の防災意識と防災行動を調査して、避難行動の認識に影響する要因を分析した。62人の平均年齢は75.1歳、女性は約8割、9割以上が独歩で移動が可能であった。自分が災害にあって危険性があると思っていた者は約6割、内服薬又はお薬手帳を常備していた者は約4割、非常用食品を備蓄していた者は約6割、発災時の家族との連絡方法を考えていた者は約7割、災害時に近隣からの支援を受けられると考えていた者は約7割だった。災害に備えて生活環境を工夫していた者は約8割で、そのうちの約7割は安全な場所で寝るように工夫していた。避難指示が発令されても自宅に居たいと認識した者は約3割おり、この認識には災害情報の収集方法が影響していた。とくに自宅に居たいと認識した者のうち災害情報の収集方法を考えていない者には、避難生活を行うための備えが不十分で、防災意識が低い者が多いことが示唆された。

謝辞

質問紙調査にご協力頂きました皆様、並びに多大なご支援を頂きました皆様に心より感謝し、御礼申し上げます。

本研究は17期生金沢大学医薬保健学域保健学類看護学専攻2班の卒業研究の一部であり、平成25－28年度日本学術振興会科学研究費基盤研究(C)(課題番号25463618)、平成24－27年度日本学術振興会科学研究費基盤研究(B)(課題番号24390504)の助成をうけて実施した研究の一部である。

引用文献

- 1) 牛山素行, 横幕早季: 人的被害の特徴, 災害情報10: 7-13, 2012
- 2) 大澤理沙: 東日本大震災が市町村の要介護認定率に与えた影響, 厚生指標62: 25-31, 2015
- 3) Gershon RRM, Kraus LE, Raveis VH, et al: Emergency preparedness in a sample of persons with disabilities. *American Journal of Disaster Medicine* 8: 35-47, 2013
- 4) Chou YJ, Huang N, Lee CH, et al: Who is at risk of death in an earthquake? *American Journal of Epidemiology*, Volume 160, Issue 7: 688-695, 2014
- 5) Osaki Y, Minowa M: Factors Associated with Earthquake Deaths in the Great Hanshin-Awaji Earthquake, 1995. *American Journal of Epidemiology*, Volume 153, Issue 2: 153-156, 2001
- 6) 金井昌信, 片田敏孝: “津波から命を守るための教訓”の検証～岩手県釜石市を対象とした東日本大震災における津波避難実態調査～, 災害情報11: 114-124, 2013
- 7) 神原康介, 窪田亜矢, 黒瀬武史, 他: 東日本大震災時における高齢者の緊急避難行動の実態と集落環境による影響, 日本建築学会計画系論文集79: 1593-1602, 2014
- 8) 秋山弘子: 長寿時代の科学と社会の構想, 化学80: 59 - 64, 2010
- 9) 内閣府: 災害対策基本法 [オンライン, <http://law.e-gov.go.jp/htmldata/S36/S36HO223.html>] 3.30.2016
- 10) 内閣府(防災担当): 避難勧告等の判断・伝達マニュアル作成ガイドライン 平成26年9月, [オンライン, http://www.bousai.go.jp/oukyu/hinankankoku/guideline/guideline_2014.html] 3.30.2016
- 11) 財団法人日本防火・危機管理促進協会: 平成23年度 危機管理体制調査研究報告書 大規模災害発生時の住民への情報伝達のあり方に関する調査検討報告書 平成24年2月, [オンライン http://www.boukakiki.or.jp/common_new/pdf/201306190000000002.pdf] 3.30.2016
- 12) Sun Y, Yamori K, Tanisawa R, et al: Consciousness of disaster risk and tsunami evacuation: a questionnaire survey in Okitsu, Kochi Prefecture. *Journal of Natural Disaster Science* 34: 127-141, 2013
- 13) 柳澤幸夫, 中村武司, 直江貢, 他: 在宅要介護者の災害時避難への意識調査および住環境と身体機能が避難行動に及ぼす影響, (財)在宅医療助成勇美記念財団2012年度在宅医療助成完了報告書2013
- 14) Dostal P J: Vulnerability of Urban homebound older adults in disasters: A survey of evacuation preparedness. *Disaster Medicine and public Health Preparedness* 9: 301-306, 2015
- 15) 京田薫, 塚崎恵子, 奥畑美沙稀, 他: 高齢者介護世帯における災害の備えの実態と避難行動の認識, 金沢大学つるま保健学会誌39: 93-100, 2015
- 16) 内閣府: 地域の防災情報2015年 [オンライン, <http://www.gov-online.go.jp/cam/bousai2015/city/172014.html>] 29.4.2016
- 17) 防災覚書シート「災害の心構え」 [オンライン, http://www4.city.kanazawa.lg.jp/data/open/cnt/3/5217/1/new_oboegakiseat.pdf] 29.4.2016
- 18) 「防災に関する世論調査」内閣府大臣官房政府広報室 平成25年12月調査 [オンライン, http://www.hemri21.jp/kenkyusyo/katsudo/pdf/research2026_01.pdf] 29.4.2016
- 19) 藤村一美, 石井京子, 坂口桃子, 他: 災害サバイバル市民を目指すセルフケア支援 第1報, 都市部に住む地域住民の災害に対する知識・意識・行動の関連, 大阪市立大学看護学雑誌9: 21-30, 2013
- 20) Loke AY, Lai CY, Fung OWM, et al: At-home disaster preparedness of elderly people in Hong Kong. *Geriatrics Gerontology International*.12: 524-531, 2012

Disaster preparedness and factors associated with evacuation behavior recognition in community-dwelling elderly

Kaoru Kyota, Tomoya Itatani, Keiko Tsukasaki, Nozomi Sasaki*, Sae Shimizu**, Manaka Sugita***,
Yukie Taka****, Sayako Harada*****, Saki Minami*****, Kaori Yamamoto*****, Yuka Yamamoto*****,
Yutaka Yushita*****

Abstract

This study was performed to explore disaster preparedness to determine the factors associated with evacuation behavior recognition in the community-dwelling elderly. Sixty-two elderly people were asked to answer a questionnaire about characteristics, activities of daily living, health management, disaster prevention awareness, disaster preparedness, and evacuation behavior recognition in the event of an evacuation order. The subjects had an average age of 75 years old, approximately 80% were female, 30% lived alone, 90% were able to walk independently, and 60% were on regular medications. Among the participants, 60% recognized the possibility that they may be involved in a disaster, 40% prepared drugs or a medication notebook, 60% reserved a 3-day food supply, 70% prepared methods for communication among family members, and 70% recognized that they would require support from the neighborhood in the event of a disaster. In addition, 80% planned their living environment, and 70% slept in a safe place. In the event of an evacuation order, 30% wanted to stay in their home, while 70% wanted to move to an emergency shelter. Binomial logistic regression analysis using “evacuation behavior recognition” as a dependent variable suggested that methods of collection of disaster information affected evacuation behavior recognition. Approximately 40% of the participants did not consider the method for collection of disaster information among those who wanted to stay in their homes. Many had lower disaster prevention awareness, and their preparations for evacuation were insufficient.