

山口県民の自然災害に対する意識と防災行動に関連する要因の検討

A study of factors associated with awareness of natural disasters and actions for disaster prevention among residents in Yamaguchi Prefecture

廣中あゆみ¹⁾、田中和子¹⁾、山根千絵¹⁾、人見英里²⁾、中村文哉²⁾、吉村耕一²⁾、田中マキ子²⁾
Ayumi HIRONAKA¹⁾, Kazuko TANAKA¹⁾, Chie YAMANE¹⁾, Eri HITOMI²⁾, Bunya NAKAMURA²⁾,
Koichi YOSHIMURA²⁾, Makiko TANAKA²⁾

- 1) 山口県立大学大学院健康福祉学研究科博士後期課程
- 2) 山口県立大学大学院健康福祉学研究科

- 1) Doctoral Program, Graduate School of Health and Welfare, Yamaguchi Prefectural University
- 2) Graduate School of Health and Welfare, Yamaguchi Prefectural University

要約

本研究は、山口県民の自然災害に対する意識と防災行動に関連する要因を明らかにすることを目的として、山口県民男女249名を対象にアンケート調査を実施した。災害に対する関心や危機感の高さには、年齢の高さ、自治会活動などの地域活動への参加の多さと被災経験を有することが関連していた。防災知識を有し防災の準備行動ができていたことには、年齢の高さ、地域活動への参加の多さ及び防災イベントへの参加経験が関連していた。本研究の結果から、災害意識や防災行動を促すためには、住民が地域社会とのつながりを深めることと、高齢者が一定の役割を担うことが重要であると示唆された。

キーワード：自然災害、災害意識、防災行動、高齢者、地域活動

Abstract

The purpose of this study was to identify the factors associated with awareness of natural disasters and actions for disaster prevention among the residents in Yamaguchi Prefecture. A self-administered questionnaire survey was conducted on 249 subjects. High level of concern for disasters was associated with advancing age, frequent participation in community activities, and experience of disasters. High level of knowledge and readiness for disasters was associated with advancing age, frequent participation in community activities, and that in events of disaster preparedness. Our findings suggested that it is important to enhance community relations and the role played by the elderly in order to promote awareness of disasters and actions for disaster prevention.

Key words : natural disasters, awareness of natural disasters, actions for disaster prevention, the elderly, community activities

I. 緒言

日本は、世界的にも地震の多い国であり、古くから大地震による被害を被ってきた。また、台風の通り道となることも多く、毎年それに伴う暴風や洪水、土石流などの災害にも見舞われている。自然災害による損害は、人的被害だけでなく、社会的、経済的損失も膨大なものであり、自然災害への備えとしての防災、減災が必要不可欠であることは言うまでもない。近年の地球規模の環境変化も考慮すると、自然災害はどこでも起こりうるという認識を持って備えていく必要性が、これまで以上に高まっている。しかし、2016年2月に行われた内閣府（2016a）の調査において、「近い将来（30年以内）災害が発生する可能性が高い」と答えた人の割合は、太平洋沿岸地域では70%以上、内陸・近畿北部では50%以上～70%未満に対して、北海道・東北日本海側・北陸、中国・九州東岸以外では50%以下という結果が示されている。

中国地方は、比較的自然災害の少ない地域であると長年言われてきた。しかし、2000年10月に鳥取県西部地震で震度6を観測し、2009年7月に山口県で豪雨災害が、2014年8月には広島土砂災害が発生し、人的被害が出ている。中でも広島土砂災害では74名もの死者を出しており、中国5県は決して大きな自然災害が来ない地域ではない。これまで比較的災害が少なかったからこれからも大丈夫だろうという漠然とした安心感が未だあるとすれば、災害が起こった際に被害が拡大する可能性が危惧される。中国5県は、2015年の高齢化率がいずれの県も全国平均より上回っており、特に島根県、山口県は高齢化率30%を越え、全国3位、4位となっている（内閣府,2016b）。高齢化率の増加と共に災害による負傷者率が大きくなる（河田,2007）との報告があることや、高齢になるにつれて健康問題の重要性が増していくことから、年齢並びに年齢に伴う心身の状態変化も防災対策に関わる問題の一つである可能性がある。

災害に対する意識の高さや防災行動を取りやすい要因として、災害に対する知識を多く持っていること（原岡ら,2009）、ソーシャル・キャピタルが堅固であること（藤見ら,2011）（川脇,2014）、地域の過去の災害や浸水の可能性を知っていること、災害への関心や危機感を持っていること（藤村ら,2013）が、先行研究において報告されている。しかし、地震への関心や危険意識は防災対策行動に強い影響は与えていない（照本ら,2001）、過去の災害の経験は現在の災害の備えとの関連は認められない（藤村ら,2013）とい

う異なる結果を示した別の先行研究もある。詳細は不明だが、調査対象者あるいは調査地域の特性の違いがこれらの相反する結果に影響した可能性があり、住民や地域の特性を配慮することは防災・減災対策を図る上で重要と考えられる。

そこで本研究では、山口県民を対象としたアンケート調査から災害に対する意識と防災行動に関連する要因を明らかにし、高齢化率が高く被災経験の比較的小さい地域における自然災害対策への示唆を得ることとした。

II. 研究目的

本研究の目的は、山口県民の自然災害に対する意識と防災行動に関連する要因を明らかにし、住民の意識啓発を支援するための基礎的資料とすることである。

III. 用語の操作的定義

本研究における用語の操作的定義は以下の通りである。

- ・災害意識：災害に対する関心及び危機感、並びに災害時の役割分担意識
- ・防災知識・行動：防災に関する具体的知識と災害に備える具体的行動

IV. 研究方法

1. 調査対象者及び手続き

2016年6月から7月末にかけて山口県内で実施された山口県立大学の公開講座イベントに参加した男女に協力を求め実施した。イベントのテーマは、健康、地域づくり、子育て、文学などであった。調査は無記名自記式質問紙で、271部配布した。イベント終了後、会場で記入を求め、当日または後日回収した。調査に協力の得られた16歳～85歳までの男女261名から回答が得られた。そのうち、回答の欠損が多いものを除いた249部を分析対象とした（有効回収率91.8%）。

2. 調査内容

質問紙は、先行研究（藤見ら,2011、藤村ら,2013、内閣府,2014）を参考に独自に作成した（資料1）。

1) 基本的属性

性別、年齢、同居家族、在住地域（市町および町名もしくは地名）を尋ねた。同居家族について、同居の有無と続柄を尋ねた。

2) 心身の健康状態

主観的健康感として、現在の健康状態を「よい」か

ら「よくない」までの5件法で尋ねた。身体の状態として治療中の病気の有無を、精神的な健康の指標として毎日の生活のはりあいの有無を尋ねた。

3) 被災経験と防災イベント参加経験

自然災害の被害の有無、被害を受けた災害の種類、程度、防災イベント参加経験の有無、今後被害を受ける可能性が高いと思う災害について尋ねた。受けた災害の種類と今後受ける可能性が高いと思う災害は、「地震」「津波」「大雨」「洪水」「土砂災害」「暴風」「高潮」「大雪」「落雷」「その他」を選択肢とし、被害を受けた災害の種類のみ複数回答可とした。被害を受けた災害の程度は、1「非常に軽微」から5「非常に激しい」の5件法で尋ねた。

4) 情報収集手段

自然災害の発生が予想される時の情報入手手段については、選択肢を「テレビ」「ラジオ」「市町ホームページ」「国・県ホームページ」「気象台ホームページ」「市町の防災メール」「防災行政無線」「携帯電話会社 配信メール・緊急速報メール」「電話（身内や近所との連絡）」「その他」とし、複数回答可とした。

5) 地域の自治会活動への参加状況

地域の自治会活動への参加頻度、役割、重要性を尋ねた。参加頻度は、「いつも」から「活動していない」までの5件法で、役割は「会長」「副会長」「その他役員」「構成員・メンバー」を選択肢とした。重要性は、「非常に重要」から「まったく重要でない」までの5件法で尋ねた。

6) 自治会以外の地域活動への参加状況

自治会以外の地域活動への参加の有無と地域活動の種類、最も参加回数の多い活動への参加頻度、役割、重要性について尋ねた。種類は、「趣味の活動」「ボランティア活動」「子ども会活動」「PTA活動」「宗教活動」「老人会の活動」「婦人会の活動」「その他」「活動していない」で複数回答可とした。参加頻度は、「いつも」から「まれに」の4件法で尋ねた。分析時には活動の有無で尋ねた「活動していない」と合わせ5件法とした。役割は、「リーダー（主催者・指導者など）」「その他役員・補助者」「参加者・メンバー」を選択肢とした。重要性は、「非常に重要」から「まったく重要でない」までの5件法で尋ねた。

7) 災害対応の役割分担意識

「救済活動」「消火活動」「安否確認作業」「負傷者のケア」「身体の不自由な方や高齢者のケア」「食料の確保」「飲料水の確保」「居住スペースの確保

「その他（自由記載可）」のそれぞれにおいて、自助、共助、公助のうち、どれに最も重点が置かれるべきかを尋ねた。

8) 自然災害に対する意識

自然災害に対する意識にあたる「自然災害の被害に対する不安がある」「居住する地域は、自然災害に対して安全だと思う」「大きな災害が来ても、自分は何とか助かると思う」「防災への関心がある」「災害への対策をするのは面倒くさい」「自分が被災している状況をイメージできる」「大きな災害が来たら、対策をしても無駄だと思う」「防災イベントに参加したいと思う」の8項目について、「そう思う」から「そう思わない」までの5件法で尋ねた。

9) 防災知識・行動

防災知識・行動にあたる「自分の居住している地域のハザードマップ（防災マップ）を知っている」「隣近所との付き合いがある」「災害時の役割分担について隣近所の人と話し合っている」「非常持ち出し袋を準備している」「家族間で災害時の連絡方法を決めている」「自宅に近い避難場所・避難経路を知っている」の6項目について、「そう思う」から「そう思わない」までの5件法で尋ねた。

3. 分析方法

単純集計の後、各項目の関連を確認するため Spearman の順位相関分析を行った。名義尺度においてはクロス集計を行い、 χ^2 検定または Fisher の正確確率検定を実施した。役割分担意識については、分析時に年齢を40歳未満、40歳以上65歳未満、65歳以上の3つにカテゴリ化した。自然災害に対する意識と防災行動についての設問14項目のうち、災害に対する関心や危機感に関する設問8項目を「災害意識」として、防災に関する具体的な知識と行動に関する設問6項目を「防災知識・行動」として、それぞれの得点を合計した。なお、「居住する地域は、自然災害に対して安全だと思う」「大きな災害が来ても、自分は何とか助かると思う」「災害への対策をするのは面倒くさい」「大きな災害が来たら、対策をしても無駄だと思う」の4項目は、逆転項目としてデータ処理した。「災害意識」並びに「防災知識・行動」の各合計点と、各要因（属性、健康状態、被災経験、地域活動への参加など）との間で相関分析、重回帰分析をそれぞれ行った。相関係数の目安として、 $-1.0 \leq r < -0.7$ を負の強い相関、 $-0.7 \leq r < -0.4$ を負の相関、 $-0.4 \leq r < -0.2$ を負の弱い相関、 $-0.2 \leq r \leq 0.2$ を無相関、 0.2

$<r \leq 0.4$ を正の弱い相関、 $0.4 < r \leq 0.7$ を正の相関、 $0.7 < r \leq 1.0$ を正の強い相関とした。

4. 倫理的配慮

研究対象者に対し、調査の目的と方法、研究参加の任意性、匿名性の保持、得られたデータの利用範囲、および無記名自記式調査のため個人の特定は不可能であり、調査用紙提出後の撤回はできない旨を紙面において説明し、用紙の回収をもって承諾を得たこととした。なお、本研究は山口県立大学生命倫理委員会の承認を受けて実施した（承認番号28-18号）。

V. 結果

1. 対象者の概要

研究対象者は、合計249人、内訳は男性25.7%（64人）、女性74.3%（185人）、平均年齢は 61.5 ± 15.3 歳だった。15.3%が独居、84.7%に同居者があった。同居者の種類は配偶者が176人、子どもが86人、次いで母親35人の順で多かった。居住地域は山口県内の8市3町（北部2市1町、西部2市、中部2市、東部2市2町）だった。主観的健康感は、「よい」「まあよい」が合わせて56.6%、「あまりよくない」が8.4%、「よくない」は0%だった（表1）。

2. 被災経験と災害時の情報収集方法

被災経験がある者は、26.5%だった。被災した災害の種類の上位は、「暴風」32.0%、「大雨」30.1%だった。災害発生時の情報入手手段では、複数回答においてテレビが85.1%、携帯会社配信メール63.1%、ラジオが37.3%だった（表1）。

3. 災害意識に関連する要因

1) 年齢・自治会活動と災害意識

年齢の高さと、「自分が被災している状況をイメージできる」ことには正の弱い相関関係（ $r = 0.280$, $p < 0.001$ ）があった。また、年齢の高さと自治会活動への参加頻度には正の弱い相関関係（ $r = 0.392$, $p < 0.001$ ）があり、年齢と自治会活動以外への参加頻度にも正の相関関係（ $r = 0.420$, $p < 0.001$ ）が認められた（表2）。

自治会活動への参加頻度の高さと「自分が被災している状況をイメージできる」ことには弱い正の相関関係（ $r = 0.229$, $p < 0.001$ ）があった。また、自治会活動への参加頻度は、「防災イベントがあれば参加したいと思っている」ことと正の弱い相関関係（ $r = 0.274$ ）

表1 対象者の属性・特性（n=249）

		n	%	
性別	男	64	25.7	
	女	185	74.3	
年齢	16-39	26	10.4	
	40-64	88	35.3	
	65-	135	54.2	
同居者の有無	あり	211	84.7	
	なし	38	15.3	
居住地域	北部	67	26.9	
	西部	47	18.9	
	中部	80	32.1	
	東部	55	22.1	
主観的健康感	よい	76	30.5	
	まあよい	65	26.1	
	ふつう	87	34.9	
	あまりよくない	21	8.4	
	よくない	0	0.0	
治療中の病気	あり	131	52.6	
	なし	118	47.4	
日常生活のはりあい	あり	219	88.0	
	なし	25	10.0	
	無回答	5	2.0	
被災経験	あり	66	26.5	
	なし	182	73.1	
	無回答	1	0.4	
被災した災害の種類 (n=66 複数回答)	地震	9	8.7	
	津波	0	0.0	
	大雨	31	30.1	
	洪水	12	11.7	
	土砂災害	7	6.8	
	暴風	33	32.0	
	高潮	3	2.9	
	大雪	3	2.9	
	落雷	3	2.9	
	その他	2	1.9	
	被害の程度(n=66)	非常に軽微	1	9
		2	25	10.0
		3	8	3.2
		4	16	6.4
非常に激しい		5	5	2.0
	無回答	3	1.2	
防災イベント参加経験	あり	113	45.4	
	なし	131	52.6	
	無回答	5	2.0	
情報入手手段 (複数回答)	テレビ	212	85.1	
	ラジオ	93	37.3	
	市町HP	42	16.9	
	国・県HP	18	7.2	
	气象台HP	32	12.9	
	市町防災メール	96	38.6	
	防災無線	55	22.1	
	携帯会社配信メール	157	63.1	
	電話・身内・近所	47	18.9	
	その他	2	0.8	

が認められた。同様に自治会以外の活動頻度は、「防災イベントがあれば参加したいと思っている」ことと正の弱い相関関係 ($r = 0.209, p < 0.001$) があった(表2)。

2) 心身の健康と災害意識

主観的健康感の高さと「大きな災害が来ても、自分はなんとか助かると思う」ことには負の弱い相関関係 ($r = -0.260, p < 0.001$) があった(表2)。また、毎日の生活へのはりあいがあることと「災害への対策をするのは面倒くさい」と思うことには関連があった ($p < 0.05$) (表3)。

3) 被災経験と災害意識

被災経験があることと「自分が被災している状況をイメージできる」ことには関連があった ($p < 0.05$) (表4)。

4. 災害対応の役割分担意識に関連する要因

災害対応時の役割分担意識は、救済活動、消火活動、安否確認活動、負傷者のケア、身体障害者や高齢者のケアでは共助が多数を占めた。食料確保、飲料水確保では自助が、居住スペース確保では公助が多数を占めた(表5)。

年齢カテゴリ別にした役割分担意識では、食料確保においては、40~65歳未満では公助に期待をする者が多く、自助を選択するものが少なかった。65歳以上では自助を選択する者が多く、公助に期待をする者が少ないことが確認された ($\chi^2(4) = 14.952, p < 0.01$) (表6)。飲料水確保でも同様の結果が認められた ($\chi^2(4) = 13.651, p < 0.01$) (表7)。居住スペース

表2 災害意識と主に関連する要因

		r
年齢	自治会活動頻度	.392***
	自治会活動以外頻度	.420***
	被災状況イメージ	.280***
自治会活動頻度	被災状況イメージ	.229***
	防災イベント参加意思	.274***
自治会活動以外頻度	防災イベント参加意思	.209***
主観的健康感	自分は助かる※	-.260***

r: Spearmanの相関係数 ***p<0.001
※逆転項目

表5 災害対応時の役割分担意識 (n=249)

	自助	共助	公助	無回答
救済活動	n 19	124	59	47
	% 7.6	49.8	23.7	18.9
消火活動	n 25	103	74	47
	% 10.0	41.4	29.7	18.9
安否確認作業	n 27	136	34	52
	% 10.8	54.6	13.7	20.9
負傷者のケア	n 14	112	70	53
	% 5.6	45.0	28.1	21.3
障害者高齢者ケア	n 11	146	42	50
	% 4.4	58.6	16.9	20.1
食料確保	n 90	47	63	49
	% 36.1	18.9	25.3	19.7
飲料水確保	n 93	39	67	50
	% 37.3	15.7	26.9	20.1
居住スペース確保	n 46	49	106	48
	% 18.5	19.7	42.6	19.3

表3 はりあいと「災害対策を面倒だと思う」

		災害対策を面倒だと思う					Fisherの 正確確率検定
		そう思わない	あまりそう 思わない	どちらとも 言えない	ややそう思う	そう思う	
はりあい	なし	n	3	10	6	3	3
		%	12.0	40.0	24.0	12.0	12.0
	あり	n	8	29	59	55	63
		%	3.7	13.6	27.6	25.7	29.4

p=0.003

表4 被災経験と「災害状況をイメージできる」

		災害状況をイメージできる					Fisherの 正確確率検定
		そう思わない	あまりそう 思わない	どちらとも 言えない	ややそう思う	そう思う	
被災経験	なし	n	17	52	67	29	10
		%	9.7	29.7	38.3	16.6	5.7
	あり	n	1	14	26	14	10
		%	1.5	21.5	40.0	21.5	15.4

p=0.022

スの確保に関しては、40～65歳未満では公助に期待する者が多く、自助を選択する者が少なく、65歳以上では公助に期待する者が少なく、自助を選択する者が多かった ($\chi^2(4) = 19.766, p < 0.01$) (表8)。

5. 防災知識・行動に関連する要因

1) 年齢と防災知識・行動

年齢の高さと、「隣近所との付き合いがある」($r = 0.392, p < 0.001$)、「災害時の役割分担について隣近所の人と話し合っている」($r = 0.398, p < 0.001$)、「非常持ち出し袋を準備している」($r = 0.233, p < 0.001$)、「家族間で災害時の連絡方法を決めている」($r = 0.309, p < 0.001$)との間には、それぞれ正の弱い相関関係が認められた。また、年齢は「防災・知

表6 年齢と食料確保

		食料確保			χ^2 値
		自助	共助	公助	
40歳未満	n	11	2	10	14.952**
	%	47.8	8.7	43.5	
年齢 40-65歳未満	n	22	21	30	
	%	30.1	28.8	41.1	
65歳以上	n	57	24	23	
	%	54.8	23.1	22.1	

**p < 0.01

表7 年齢と飲料水確保

		飲料水確保			χ^2 値
		自助	共助	公助	
40歳未満	n	11	2	10	13.651**
	%	47.8	8.7	43.5	
年齢 40-65歳未満	n	24	16	33	
	%	32.9	21.9	45.2	
65歳以上	n	58	21	24	
	%	56.3	20.4	23.3	

**p < 0.01

表8 年齢と居住スペース確保

		居住スペース確保			χ^2 値
		自助	共助	公助	
40歳未満	n	2	6	15	19.766**
	%	8.7	26.1	65.2	
年齢 40-65歳未満	n	7	19	47	
	%	9.6	26.0	64.4	
65歳以上	n	37	24	44	
	%	35.2	22.9	41.9	

**p < 0.01

識行動」の合計点とも正の弱い相関関係 ($r = 0.368, p < 0.001$) が認められた (表9)。

2) 自治会活動と防災知識・行動

自治会活動への参加頻度と「隣近所との付き合いがある」($r = 0.447, p < 0.001$)、「災害時の役割分担について隣近所の人と話し合っている」($r = 0.450, p < 0.001$)、および「防災知識・行動」の合計点 ($r = 0.475, p < 0.001$) との間には、正の相関関係が確認された。また、自治会活動への参加頻度と「自分の居住している地域のハザードマップ (防災マップ) を知っている」($r = 0.341, p < 0.001$)、「家族間で災害時の連絡方法を決めている」($r = 0.263, p < 0.001$)、「非常持ち出し袋を準備している」($r = 0.211, p < 0.01$) との間には、正の弱い相関関係が認められた (表9)。

同様に、自治会以外の地域活動頻度と、「自分の居住している地域のハザードマップ (防災マップ) を知っている」($r = 0.224, p < 0.001$)、「隣近所との付き合いがある」($r = 0.271, p < 0.001$)、「災害時の役割分担について隣近所の人と話し合っている」($r = 0.354, p < 0.001$)、「家族間で災害時の連絡方法を決めている」($r = 0.354, p < 0.001$) との間には、正の弱い相関関係が認められた (表9)。

3) 防災イベント参加経験と防災知識・行動

防災イベント参加経験があることと、「災害時の役割分担について隣近所の人と話し合っている」こと ($\chi^2(4) = 13.855, p < 0.01$) (表10) または「自

表9 防災知識・行動と主に関連する要因

	r	
年齢	近所付き合い	.392***
	近所で役割分担話	.398***
	非常持ち出し袋	.233***
	災害時連絡方法	.309***
	防災知識行動(合計点)	.368***
自治会活動頻度	ハザードマップ	.341***
	近所付き合い	.447***
	近所で役割分担話	.450***
	非常持ち出し袋	.211**
	災害時連絡方法	.263***
自治会活動以外頻度	ハザードマップ	.224***
	近所付き合い	.271***
	近所で役割分担話	.354***
	災害時連絡方法	.237***
	防災知識行動(合計点)	.359***

r: Spearmanの相関係数

p < 0.01 *p < 0.001

宅に近い避難場所・避難経路を知っている」ことには、それぞれ関連が認められた ($\chi^2(4) = 14.307, p < 0.01$) (表11)。

6. 重回帰分析による要因分析

「年齢」「主観的健康感」「毎日の生活にはりあいがある」「被災経験」「防災イベントへの参加経験」「自治会活動への参加頻度」を独立変数にして、「災害意識」8項目を得点化したものを従属変数に重回帰分析を行ったところ、「毎日の生活にはりあいがある」($\beta = 0.162, p < 0.05$)と「被災経験」($\beta = 0.176, p < 0.05$)が、「災害意識」に影響を及ぼす主要因であった(表12)。

同様に「年齢」「主観的健康感」「毎日の生活にはりあいがある」「被災経験」「防災イベントへの参加経験」「自治会活動への参加頻度」を独立変数にして、「防災知識・行動」6項目を得点化したものを従

属変数に重回帰分析を行ったところ、「年齢」($\beta = 0.255, p < 0.001$)、「自治会活動への参加頻度」($\beta = 0.321, p < 0.001$)、「防災イベント参加経験」($\beta = 0.154, p < 0.01$)、「健康」($\beta = 0.127, p < 0.05$)と「毎日の生活にはりあいがある」($\beta = 0.118, p < 0.05$)が、「防災知識・行動」に影響を及ぼす主要因であった(表13)。

VI. 考察

1. 災害意識に関連する要因

山口県民を対象とした本研究のアンケート調査から、災害意識に関連する要因として、まず年齢と地域活動が明らかとなった。より具体的には、高齢者ほど自分が被災している状況をイメージでき、地域活動への参加が多い人ほど自分が被災している状況をイメージできるとともに、防災イベントがあれば参加したいと思っていた。高齢者ほど地域活動への参加頻度が

表10 防災イベント参加経験と「近所と役割分担の話をしている」

		近所と役割分担の話をしている					χ^2 値	
		そう思わない	あまりそう 思わない	どちらとも 言えない	ややそう思う	そう思う		
防災イベント 参加経験	なし	n	53	28	37	8	5	13.855**
		%	40.5	21.4	28.2	6.1	3.8	
	あり	n	24	31	31	16	9	
		%	21.6	27.9	27.9	14.4	8.1	

**p < 0.01

表11 防災イベント参加経験と「避難場所や経路を知っている」

		避難場所や経路を知っている					χ^2 値	
		そう思わない	あまりそう 思わない	どちらとも 言えない	ややそう思う	そう思う		
防災イベント 参加経験	なし	n	11	12	21	41	46	14.307**
		%	8.4	9.2	16.0	31.3	35.1	
	あり	n	2	4	14	30	62	
		%	1.8	3.6	12.5	26.8	55.4	

**p < 0.01

表12 災害意識に関連する要因

	標準化係数		共線性の統計量	
	β	p	許容度	VIF
年齢	0.119	0.126	0.722	1.385
健康	-0.025	0.729	0.849	1.177
はりあい	0.162	0.020 *	0.908	1.101
被災経験	0.176	0.011 *	0.934	1.071
防災イベント参加経験	0.017	0.806	0.946	1.057
自治会活動頻度	0.077	0.324	0.727	1.375
調整済みR ²	0.076		*p < 0.05	

表13 防災知識行動に関連する要因

	標準化係数		共線性の統計量	
	β	p	許容度	VIF
年齢	0.255	0.000 ***	0.725	1.380
健康	0.127	0.035 *	0.857	1.166
はりあい	0.118	0.046 *	0.886	1.129
被災経験	0.108	0.060	0.942	1.062
防災イベント参加経験	0.154	0.009 **	0.915	1.092
自治会活動頻度	0.321	0.000 ***	0.708	1.412
調整済みR ²	0.338	*p < 0.05 **p < 0.01 ***p < 0.001		

高かったことから、高齢になるにつれ仕事を離れて地域での活動にシフトしていくと考えられる。一方、若年者や壮年者は、職場や友人関係など地域に限定されない生活に重点を置くことが多い。地域の防災活動は自治会などの地域ネットワーク主体に行われることが少なくないため、地域活動に参加する頻度が高い高齢者ほど防災に関する情報や知識に触れる機会が増加し、災害意識の形成に影響した可能性が考えられる。

被災経験については、被災経験のある人の方が被災している状況をイメージできるという予想どおりの結果であった。重回帰分析の結果でも、被災経験が災害意識にわずかながら影響を与えている結果となった。しかしながら、過去の小さな被害体験が過信を招き、行動を遅らせた事例が報告されている（早川ら,2002）。このことから、被災経験は災害意識を高めると単純に考えるのではなく、過去に被災経験のある地域では住民が被災経験についてどのような認識を持っているのかを明らかにし、もしも災害に対する認識が過小な場合には修正する必要があることも考慮すべきである。

一般に、身体的に健康と思っている人の方が災害時に助かりやすいと思いがちだが、今回の調査では、身体的健康感が高い人ほど災害時に助かるとは思っていないという結果であった。しかしこの結果は、悲観的な考えではなく、危機感を持っていることを反映していると解釈できる。さらに今回の調査では、毎日の生活のほりあいの有無を心の健康の指標とした。ほりあいのある人の方が災害への対策を面倒と思う結果は予想外であったが、用意周到に対策しておかねばならないという危機意識の高さの裏返しかもしれない。実際、重回帰分析では、わずかながら、ほりあいが災害意識に影響を与えている結果が示された。

2. 災害対応の役割分担意識に関連する要因

災害直後の救済活動などで多くの人々が共助を選択したことは、多くの人々が自助だけでは対応しきれないと考えていることを意味する。住居スペースの確保について公助が多数を占めたことは、大災害の際にマスメディアで繰り返し報道され、個人の自助や家族や地域住民の共助ではまかないきれない問題であるとの認識が浸透していることを窺わせる。対照的に食料や飲料水の確保は個人での対応がある程度可能であるため、自助の回答が多かったと考えられる。

興味深いことに、年齢カテゴリ別の分析により、年齢層による役割分担意識に違いのあることが明らかと

なった。まず高齢者は、自治会活動など地域活動に参加する機会が多いため共助重視が予測されたが、本調査では共助ではなく、自助の回答が多かった。その一方で、若年者や壮年者は、高齢者よりも個人主義的で自助重視と予想されたが、公助に重点が置かれるべきとの回答が多かった。理由は不明だが、地域における防災活動を図る上で、自助、共助、公助の役割分担意識の考え方が年齢層あるいは世代によって異なる現状を考慮することが必要と考えられる。

3. 防災知識・行動に関連する要因

重回帰分析の結果から、年齢と地域活動はそれぞれ独立して防災知識・行動に影響を与えていたことが明らかになった。また、高齢者ほど隣近所との付き合いがあり、災害時の役割分担について隣近所の人と話し合っていた。これは、高齢者ほど地域活動への参加頻度が高く、地域に一步踏み込んだ関わりを持っていることが反映された結果と考えられる。先行研究（山崎ら,1995）（石原ら,2012）（野村ら,2013）でも年齢が高いほど災害への対策率が上がることが示されており、対象者や地域、調査項目などの違いはあるものの、年齢と防災行動との関連について本研究と先行研究の結果は概ね一致している。

自治会活動やそれ以外の地域活動についても、よく参加する人ほど隣近所との付き合いがあり、災害時の役割分担について隣近所の人と話し合っており、防災知識・行動の合計点が高値であった。また、防災イベントに参加している人は災害時の役割分担について隣近所の人と話し合っていた。防災イベントは地域活動として開催されることも多く、イベントを通して地域社会とのつながりを強くする効果も期待できる。藤見ら（2011）は、近所付き合いや自治会といった結束型ネットワークが「自助・共助意識を高める効果がある」と述べている。元吉ら（2008）も、「地域の自治活動にコミットしているか、あるいは近所の人々との程度のつきあいをしているかといった一般的なコミュニティに対する意識が高い場合には、地域防災行動の行動意図が高いことが示された」と報告している。地域社会とのつながりが防災知識・行動を促すという点で、本研究とこれらの先行研究の結果は一致している。加えて、高齢化率の高い地域では、高齢者が地域ネットワークを維持する重要な役割を担っていることが、本研究の結果から示唆された。高齢者に過度な負担を強いてはいけませんが、高齢化率の高い地域の災害対策において、高齢者の担う役割は決して少なくない

と考えられる。

身体的健康感とはりあい（心の健康）については、重回帰分析の結果から、わずかながら、防災知識・行動に影響を与えている結果が示された。高齢者が自治会などの地域活動に参加し、さらに防災行動において一定の役割を担うためには、心身ともに健康であることが不可欠である。心身ともに健康な高齢者が地域で生き生きと活動することで、他の地域住民の災害意識や防災知識・行動にも良い影響を及ぼすかもしれない。

4. 今後の課題および展望

本研究において、自治会活動などの地域活動への参加が災害意識や防災知識・行動に関連することが示された。これにより、地域活動への参加を促すことが、高齢者だけでなく若年者や壮年者においても災害意識や防災行動の向上に繋がることが期待できる。しかしながら、若い年齢層の地域活動参加を増やすことは、必ずしも容易なことではない。職場、趣味、ボランティアといった興味を持ちやすい活動を入り口として、居住地域への関心、地域活動への参加、自助意識の向上までつなげていく働きかけの工夫が大切と考えられる。

本研究の対象である山口県は、高齢化率が30%を超え、地域活動の中心となっているのが前期高齢者という地域が少なくないが、日本全体の超高齢化が今後益々進むことは確実である。超高齢社会においても地域の持てる力を十分発揮できるようにするためには、高齢者が地域活動や防災活動について一定の役割を担っていくことは必要不可欠であり、国や地方自治体にはこうした高齢者の活動を適切に援助する方法を検討していく責務があると考えられる。

Ⅶ. 結論

山口県民を対象とした調査を実施し、自然災害に対する意識と防災知識・行動に影響を及ぼす主要な要因として、年齢の高さと自治会活動などの地域活動への参加の多さが明らかになった。住民と地域社会とのつながりを深めることと、高齢者が一定の役割を担うことが、今後の災害対策に重要であることが示唆された。

謝辞

本研究の実施にあたり、貴重な時間を割いてアンケートにお答えいただいた皆様、調査にご協力いただいた皆様に心より感謝申し上げます。また、各会場での調査にご尽力いただいた山口県立大学附属地域共生センターのご協力を厚く御礼申し上げます。

なお、本研究の立案、調査、解析、執筆について、廣中、山根、田中は同等に貢献した。

引用文献

- 藤見俊夫、柿本竜治、山田文彦他：ソーシャル・キャピタルが防災意識に及ぼす影響の実証分析、自然災害科学、29（4）487-499、2011。
- 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。
- 原岡智子、仲井宏充、尾島俊之他：平常時における防災への知識・意識・行動の関連、保健医療科学、58、277-282、2009。
- 早川哲史、今村文彦：津波発生時における避難行動開始モデルの提案とその適用 自然災害科学、21（1）51-66、2002。
- 石原凌河、松村暢彦：津波常襲地域における生活防災意識の構造に関する研究、都市計画論文集、47（3）、1069-1074、2012。
- 河田恵昭：日本の防災行政システムの進展と今日の課題 コメントIATSS review、国際交通安全学会誌、32（2）74-77、2007。
- 川脇康生：地域のソーシャル・キャピタルは災害時の共助を促進するか、一東日本大震災被災地調査に基づく実証分析—ノンプロフィット・レビュー、2014、14.1+2、1-13。
- 元吉忠寛、高尾堅司、池田三郎：家庭防災と地域防災の行動意図の規定因に関する研究、社会心理学研究、23（3）、209-220、2008。
- 内閣府：H26年防災に関する世論調査の概要、2014。
<http://www.bousai.go.jp/kaigirep/kentokai/hisaishashien2/pdf/dai5kai/siryu2.pdf>、2016年10月10日アクセス可能。
- 内閣府 a：日常生活における防災に関する意識や活動についての調査結果《概要》、2016。
http://www.bousai.go.jp/kohou/oshirase/pdf/20160531_02kisyu.pdf、2016年10月10日アクセス可能。

内閣府 b：平成28年版高齢社会白書、地域別にみた
高齢化 表1-1-5 都道府県別高齢化率の推移、
2016。

<http://www8.cao.go.jp/kourei/whitepaper/w-2016/gaiyou/pdf/1s1s.pdf>、2016年10月10日アクセス可能。

野村尚樹、宮島昌克、山岸宣智他：輪島市臨港地域
における地震津波災害に対する住民意識と地
域防災力向上に関するアンケート調査、土木
学会論文集 A1（構造・地震工学）、69（4）、
I_1002-I_1012、2013。

照本清峰、望月利男：地震情報を踏まえた被害危険区
域住民の防災意識と防災対策行動及び対策需要
の規定要因に関する分析、地域安全学会論文集、
3:233-240、2001。

山崎文雄、副島紀代、目黒公郎他：釧路市民に対する
地震防災アンケート調査、土木学会論文集、507、
265-277、1995。

資料1

最初に、あなたご自身のことについてお尋ねします。

1. あなたの性別は 1) 男性 2) 女性

2. あなたの年齢は満年齢でいくつですか。 () 歳

3. 同居のご家族をおしえてください。あてはまる番号にいくつでも○をしてください。
 1) 単身(一人暮らし) 2) 配偶者 3) 子ども 4) 父親(配偶者の父親を含む)
 5) 母親(配偶者の母親を含む) 6) 祖父母 7) 孫
 8) 兄弟姉妹 9) その他()

4. あなたのお住まいのおおよその場所をおしえてください。
 (例: 山口県 山口市 桜島) ※ ○丁目、○○番地等は書かないでください。
 山口県 () 市 () 町

5. あなたの現在の健康状態はいかがですか。最もあてはまる番号1つに○をつけてください。
 1) よい 2) まあよい 3) ふつう 4) あまりよくない 5) よくない

6. 現在治療中の病気はありますか。
 1) ある 2) ない

7. 毎日の生活にはりあいがありますか。
 1) ある 2) ない

被災経験と防災意識

1. あなたは、今まで自然災害(地震、津波、風雨など)によって被害を受けたことがありますか。
 1) ある 2) ない
あると答えた方は、2.へ、ないと答えた方は4.へお進みください。

2. 自然災害によって被害を受けたことがある方におたずねします。
 あなたが受けた災害の種類は何ですか。あてはまる番号にいくつでも○をしてください。
 1) 地震 2) 津波 3) 大雨 4) 洪水 5) 土砂災害 6) 暴風
 7) 高潮 8) 大雪 9) 落雷 10) その他

3. 自然災害によって被害を受けたことがある方におたずねします。
 あなたが受けた災害の程度をおしえてください。非常に軽微なを1、非常に激しいを5として、
 最もあてはまる番号1つに○をつけてください。

非常に軽微 1 2 3 4 5 非常に激しい

4. みなさまにおたずねします。過去3年間で防災関連のイベント(訓練や催事など)に参加したことがありますか。
 1) ある 2) ない

5. 今後、あなたが被害を受ける可能性が高いと思う自然災害は何ですか。
 最もあてはまる番号1つに○をつけてください。
 1) 地震 2) 津波 3) 大雨 4) 洪水 5) 土砂災害 6) 暴風
 7) 高潮 8) 大雪 9) 落雷 10) その他

情報収集

自然災害の発生が予想されるときの、あなたの情報入手手段はどのようなものですか。
 あてはまる番号にいくつでも○をしてください。
 1) テレビ 2) ラジオ 3) 市町ホームページ 4) 国・県ホームページ
 5) 気象庁ホームページ 6) 市町の防災メール 7) 防災行政無線
 8) 携帯電話会社 配信エリアメール・緊急通報メール
 9) 電話(身内や近所との連絡) 10) その他()

地域の自治会活動

1. 自治会活動に参加していますか。最もあてはまる番号1つに○をつけてください。
 1) いつも 2) たいてい 3) ときどき 4) まれに 5) 活動していない
 「自治会以外の地域活動」へお進みください

2. 自治会活動でのあなたの役割は何ですか。最もあてはまる番号1つに○をしてください。
 1) 会長 2) 副会長 3) その他役員 4) 構成員・メンバー

3. 自治会活動をどのくらい重要だと思っていますか。
 最もあてはまる番号1つに○をつけてください。
 1) 非常に重要 2) とても重要 3) ふつう
 4) あまり重要でない 5) まったく重要でない

自治会以外の地域活動

1. 自治会以外の地域活動をしていますか。あてはまる番号にいくつでも○をしてください。
 1) 趣味の活動 2) ボランティア活動 3) 子ども会活動
 4) PTA活動 5) 宗教活動 6) 老人会の活動
 7) 婦人会の活動 8) その他 9) 活動していない
 「災害対応の役割分担の意識」へお進みください

2. 最も参加回数が多い活動について、その活動にどのくらい参加していますか。
 最もあてはまる番号1つに○をつけてください。
 1) いつも 2) たいてい 3) ときどき 4) まれに

3. 最も参加回数が多い活動について、あなたの役割は何ですか。
 最もあてはまる番号1つに○をつけてください。
 1) リーダー(主催者・指導者など) 2) その他役員・補助者 3) 参加者・メンバー

4. 最も参加回数が多い活動について、どのくらい重要だと思っていますか。
 最もあてはまる番号1つに○をつけてください。
 1) 非常に重要 2) とても重要 3) ふつう
 4) あまり重要でない 5) まったく重要でない

災害対応の役割分担の意識

地域で災害が発生した時にその被害を軽減するために対応の役割分担について、以下のような「自助・共助・公助」という考え方があります。
自助とは、自分のことは自分で助けること。
共助とは、家族や地域の住民がお互いに助け合うこと。
公助とは、国や地方公共団体による対応活動のこと。

下記の1～7は災害発生時に取るべき対応ですが、「自助/共助/公助」の内、どれに重点が置かれるべきと、あなたは考えますか。

以下の1～7について、自助・共助・公助から一つ選んで○をつけてください。	自助	共助	公助
1. 救済活動			
2. 消火活動			
3. 安否確認作業			
4. 負傷者のケア			
5. 身体の不自由な方や高齢者のケア			
6. 食料の確保			
7. 飲料水の確保			
8. 居住スペースの確保			
9. その他()			

自然災害に対する意識と防災行動

以下の設問1～14について、最もあてはまる番号1つに○をつけてください。

	そう思う	ややそう思う	どちらでもない	あまりない	思わない
1. 自然災害の被害に対する不安がある。	5	4	3	2	1
2. 居住する地域は、自然災害に対して安全だと思う。	5	4	3	2	1
3. 大きな災害が来ても、自分なんとか助かると思う。	5	4	3	2	1
4. 防災への関心がある。	5	4	3	2	1
5. 自分の居住している地域のハザードマップ(防災マップ)を知っている。	5	4	3	2	1
6. 災害への対策をするのは面倒くさい。	5	4	3	2	1
7. 自分が被災している状況をイメージできる。	5	4	3	2	1
8. 大きな災害が来たら、対策をしていても無駄だと思う。	5	4	3	2	1
9. 隣近所との付き合いがある。	5	4	3	2	1
10. 災害時の役割分担について隣近所の人と話している。	5	4	3	2	1
11. 非常持ち出し袋を準備している。	5	4	3	2	1
12. 家族間で災害時の連絡方法を決めている。	5	4	3	2	1
13. 自宅に近い避難場所・避難経路を知っている。	5	4	3	2	1
14. 防災イベントがあれば参加したいと思っている。	5	4	3	2	1

以上で質問は終わりです。お忙しいところ、ご協力ありがとうございました。