世界の幸せをカタチにする。
Creating Peace & Happiness for the World
Musashino University
武蔵野大学 学術機関リポジトリ
Musashino University Academic Institutional Repository

富士山噴火に対する対策状況と山梨県民へのアンケート調査からみた防災意識レベル

メタデータ	言語: Japanese
	出版者:
	公開日: 2016-10-28
	キーワード (Ja):
	キーワード (En):
	作成者: 伊村, 則子
	メールアドレス:
	所属:
URL	https://mu.repo.nii.ac.jp/records/289

富士山噴火に対する対策状況と山梨県民へのアンケート調査からみた防災意識レベル

Governmental Measures Situation and Level of Disaster Mitigation Consciousness of Residents in Yamanashi Prefecture Derived from Questionnaire Survey for the Mount Fuji Eruption

伊　村　則　子*
Noriko Imura

1　はじめに

富士山は2013年6月に世界遺産に登録され、観光客の増加が見込まれているが、近年地震活動や大量の湧水、富士五湖の湖水が急減少する現象などから、噴火が懸念されている。そこで、富士山と同様に複数の県をまたぐ9火山の対策状況と、富士山の対策を比較する。さらに、山梨県民が富士山噴火に備えて、どの程度噴火の知識があるのか、危機感を抱いているのか、アンケート調査による認知度や意識レベルを調査し、考察する。

富士山の噴火の歴史をみると、これまでにわかっているもので10回噴火している。大噴火として、貞観噴火（864 ～ 866年）・宝永噴火（1707年）があり、直近の宝永噴火では南東山腹から噴火し、江戸方面へ大量に降灰するなど被害は甚大であり、以後約300年間噴火していない[1)]。

そこで政府は、2012年6月に、富士山の火山防災対策推進を目的に、国の防災関係機関と火山防災に関係する地方自治体によって構成される「富士山噴火防災協議会」を立ち上げ対策を開始した。協議会では、被害想定や防災対策等をふまえた「火山防災マップ」を作成し、それには「富士山火山防災マップ」「観光客用防災マップ」「防災業務用マップ」がある。「富士山火山防災マップ」は、図1に示す富士山全体のハザードマップのほか、富士吉田市・御殿場市・富士市・足柄上地区・小田原市に分かれたハザードマップがあり、図2に富士吉田市のものを示す[2)]。各「火山防災マップ」には、富士山の紹介・過去に起こった現象・噴火災害・ハザードマップ・避難・火山災害に特化した特殊な持出し品（火山灰マスク、ゴーグルなど）が掲載され、自治体が行う防災対策の検討として、避難対策・広域連携体制・火山防災情報の収集と伝達と共有化・復旧活動などが掲載されている。

「観光客用防災マップ」は観光客対象に制作され、富士山周辺の情報と噴火について掲載されている。また、「防災業務用マップ」は、溶岩流・噴石・火砕流および火砕サージ・融雪型火山泥流の現象ごとの可能性マップと、広域の現象と方向ごとのドリルマップ・実績図が用意されている。

*環境学部教授

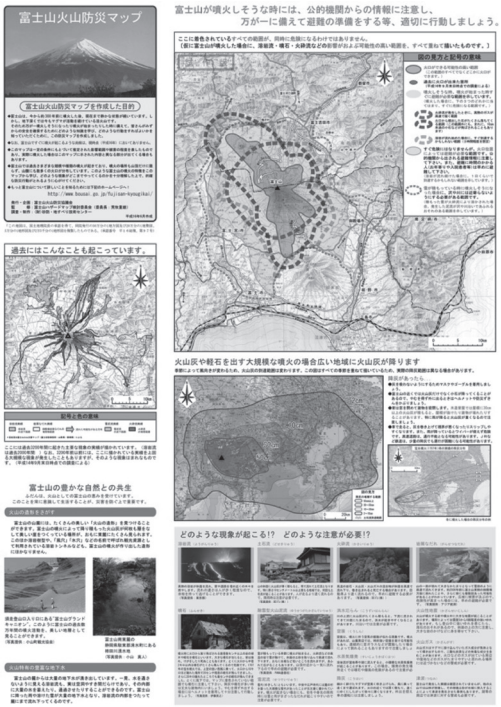


図１　富士山全体の防災マップ[2)]

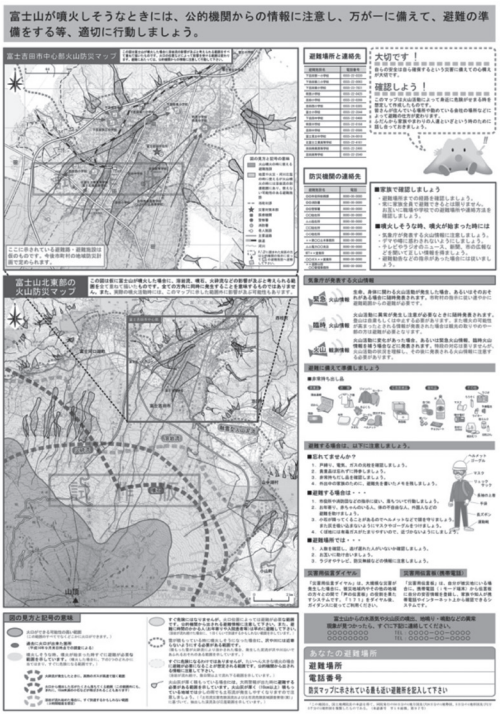


図２　富士吉田市の火山防災マップ[2)]

２　山梨県・静岡県・神奈川県が実施している対策

2.1　山梨県

山梨県[3)]では、ハザードマップと避難モデルを作っている。富士吉田市（図3）・富士河口湖町・西桂町・忍野村・山中湖村・鳴沢村・身延町の7自治体がハザードマップを策定している。掲載内容は、想定している噴火規模と現象・防災機関の連絡先・避難ゾーン・避難施設・避難の方法・Ｑ＆Ａである。避難モデルは、図4のように山梨県を地形によって9つにエリア分けし、各々の噴火レベル・避難者数・避難時の行動を推定している。

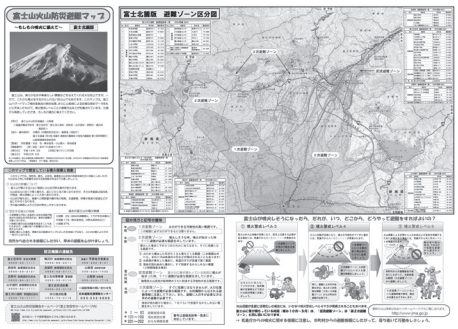


図３　富士吉田市のハザードマップ[3)]

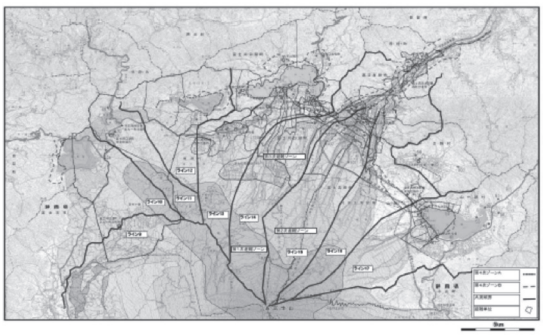


図４　山梨県側避難モデル[3)]

2.2　静岡県

静岡県[4)]では、ハザードマップと避難モデルを作っている。富士宮市・御殿場市・裾野市・小山町の4自治体がハザードマップを策定しているが、内容は山梨県と同じである。また避難モデルも山梨県と同じであり、静岡県の場合、8つにエリア分けしている。

2.3　神奈川県

神奈川県[5)]は富士山に近接し、噴火による被害が想定されている。ハザードマップは、気象庁作成の富士山全体のものを使っており、市･町で分かれているハザードマップはない。したがって避難モデルも作られていない。

2.4　三県の共同対策

山梨県と静岡県では、二県共同の対策として、合同会議を開いており、防災担当者や火山専門が顔を合わせ広域避難計画の策定を行っている。また、火山防災対策についての情報交換、連絡、火山防災対策に対する協力及び要望、災害時における相互応援協定・広域避難の協力、噴火及び地震予知調査並びに情報の一元化、関係機関等による情報伝達訓練の実施、国や県や防災関係機関に対する火山防災対策の要望に関すること（市町村が中心の火山防災協議会）を実施している。

次に、地域防災計画に基づき、山梨・静岡・神奈川三県及び関係市町村並びに関係機関は、連携を確立し、平常時から富士山の噴火時の総合的な避難対策（広域避難計画、合同訓練、専門研究等）に関する検討を共同で行っている。

また、山梨・静岡・神奈川県と国の関係機関で、噴火時の避難対策検討や防災対策の構築を合同で行うべく、富士山火山防災対策協議会を2012年6月に設立した。2013年度以内に広域避難計画を策定し、2014年10月に合同防災訓練を実施した。

3　気象庁が定める火山がまたがる県の対策

富士山は複数の県をまたがっている火山であるため、他の火山で県をまたいでいるものと対策の状況を比較し、富士山の対策状況を考察した。

気象庁は噴火警戒レベル対象火山として26火山を推定し[1)]、そのうち県をまたぐ火山は表1に示す10火山があることがわかった。対策の現状は、火山の進行具合によって異なり、対策が間に合っていない火山もある。そこで、各火山共通の対策として「火山防災協議会の設置、県共同対策の実施、噴火警戒レベル導入の会議、共同訓練、啓発活動、避難区域、避難手段」を、加えて「独自の共同対策」を比較した。結果を表1にまとめた。

まず各火山共通の対策については､火山防災協議会は秋田駒ヶ岳と吾妻山がなく､県共同で行っていない。火山防災協議会は、火山の噴火に備えて、平常時から広域的な防災体制を構築するために設置される協議会であり、ハザードマップの作成や避難計画の策定などを行っている。行われない理由として、噴火災害に関する記録やデータが少なく検討体制が構築できないことがあげられる。次に、噴火警戒レベル導入の協議は、那須岳・浅間山・箱根山・霧島山で行っている。また共同訓練は、那須岳・富士山・浅間山では実施されており、各県と連携を図っている。啓発

活動については、浅間山・焼岳で実施している。避難区域計画については、富士山では策定しておらず、浅間山は策定検討中である。避難手段は霧島山が唯一策定済みであり、浅間山は検討中である。避難区域及び避難手段が策定に至ってない理由として、避難計画を策定するための関係機関の連携体制が整っていないこと、ハザードマップはあるが規制地域区等具体的な防災対応を検討するための有効なマップになっていないことなどが、理由としてあげられる。その結果、防災訓練や啓発活動は、共同でほとんど実施されていないことがわかる。

次に独自の共同対策については、草津白根山は年間観測状況を報告しており、浅間山および草津白根の周辺町村等関係機関における災害予防及び災害応急対策の総合調整を行っている。浅間山は実務担当者の検討チームを設置して避難計画の共同検討、被害想定範囲や、具体的な防災対応等を検討しており、霧島山は火山活動状況報告、噴火活動が活発化した際の避難計画、降灰による土砂災害に関する避難計画、降灰対策・計画を策定している。

表１　各火山の共同対策と独自の共同対策・比較[6) 7)]

火山名	火山がまたがる県	各火山共通の対策							独自の共同対策
		火山防災協議会	県共同対策	噴火警戒レベル導入の会議	共同訓練	啓発活動	避難区域	避難手段	
秋田駒ヶ岳	秋田県・岩手県	×	×	×	×	×	○	×	×
吾妻山	山形県・福島県	×	×	×	×	×	○	×	×
那須山	栃木県・福島県	○	○	○	○	×	○	×	×
草津白根山	群馬県・長野県	○	○	×	×	×	○	×	年間観測の報告
浅間山	群馬県・長野県	○	○	○	○	○	○	○	実務担当者からなる検討チームの設置
焼岳	岐阜県・長野県	○	○	○	×	○	×	○	×
御岳山	岐阜県・長野県	○	○	○	×	×	○	×	×
富士山	山梨県・静岡県	○	○	×	○	×	×	×	×
箱根山	静岡県・神奈川県	○	○	○	×	×	○	×	×
霧島山	宮崎県・鹿児島県	○	○	○	×	×	○	×	降灰に特化した検討

これより、富士山は他の火山の対策状況と比較したところ、避難区域・啓発活動・避難手段の検討について、頻繁に噴火している霧島山などに比べて対策が遅れていることや、富士山独自の対策がないことがわかった。

４　富士山噴火についての山梨県民アンケート

近年噴火の懸念がある富士山に対して、1）噴火知識、2）国・山梨県・静岡県・神奈川県の対策、3）噴火のための準備状況、4）富士山噴火の意識レベルをアンケートにより調査し、山梨県民の、富士山噴火に対する知識と、危機意識がどの程度であるかを考察した。

4.1　アンケートの概要

山梨県民のうち、特に噴火の影響が特に大きい富士吉田市民・河口湖市民を中心に、2013年10月24日～11月24日の期間に、街頭アンケートを行った。調査の実施方法は、富士山駅周辺の通行者や、駅前商店者に声をかけ、賛同してくれた人にアンケートシートを配布し、その場で

回答してもらい全55部を収集した。回答者は男９人女33人で、居住地は河口湖町13人、富士吉田市25人、鳴沢村２人、西桂町１人、山中湖村２人、都留市５人、大月市４人である。

4.2　噴火現象・富士山の知識

富士山噴火で発生が想定されている火山現象のうち知っているものを質問したところ、図5に示すように「火山灰」は45人で認知度が一番高かった。一方、「融雪型火災泥流」は5人となり、融雪型火災泥流など雪などによって影響される特殊な現象は、ほとんど知られていないことがわかった。次に図6の噴火警戒レベルの内容を知っているかを尋ねたところ、55人中44人の約80％の人が「知らない」と答え、内容まで理解が進んでいないことがわかった。

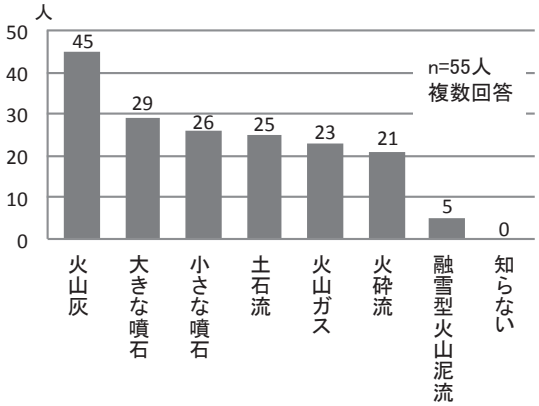


図５　想定されている富士山噴火の火山現象の認知度

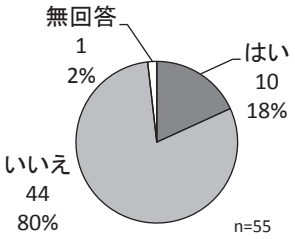


図６　噴火警戒レベル

4.3　国・山梨県・静岡県・神奈川県の対策

国が実施している対策のうち知っている対策を尋ねたところ、図7に示すように多い回答は「避難対策」26人、「火山防災マップ」18人、「防災マップ」18人となった。また火山防災協議会が発表している今後の課題として、最も回答者が認知していたのは「具体的な避難計画」であった。次に、山梨県が作成しているハザードマップを知っているかをたずねたところ、「知っている」30人（55％）、「知らない」22人（40％）、「無回答」3人（5％）となり、認知は約半々に分かれた。「知っている」と回答した人で、ハザードマップの掲載内容のなかで知っている内容を尋ねたところ、図8のように「被害範囲」19人「避難場所」19人が最も多い回答となった。また、山梨県・静岡県合同で作られた避難モデルを知っている人は、図9のように「はい」10人、「いいえ」39人となり、山梨県・静岡県・神奈川県での合同訓練実施予定については、図10のように60％が認知していることがわかった。

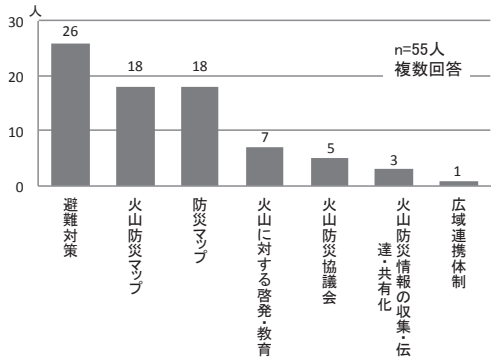


図７　国が実施している対策の認知度

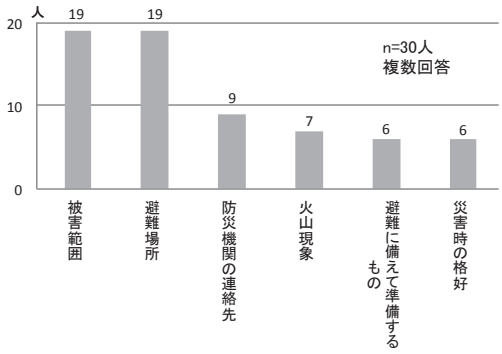


図８　ハザードマップの内容の認知度

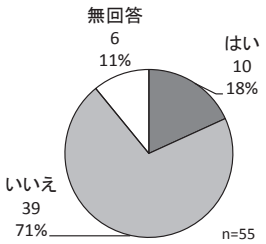


図９　避難モデルの認知度

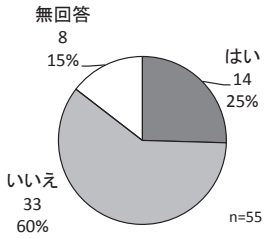


図 10　合同訓練実施の認知度

4.4　県民の準備状況

噴火時のための回答者自身の準備をしているかを尋ねたところ､｢はい｣15人（27％)､｢いいえ｣31人（57％)、｢無回答｣9人（16％）となった。｢準備をしている｣と回答した人に対し、何を準備しているか図11の回答肢から複数回答で回答してもらったところ、｢非常用保存食品｣｢火山灰マスク｣を用意している人が多かった。また、噴火時の避難場所を知っているかについては、図12のように｢知らない｣人が71％にのぼった。そして防災訓練に｢参加した人｣は51人中1人となり、ほぼ参加していない状況にあった。しかし、訓練に参加する気持ちがあるかを尋ねた設問では、49人中20人が｢参加したい｣と回答した。

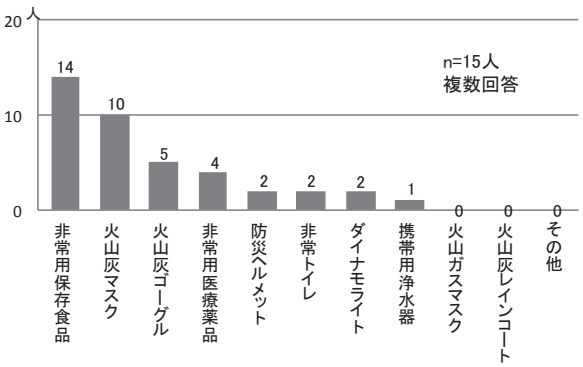


図 11　噴火時の準備状況

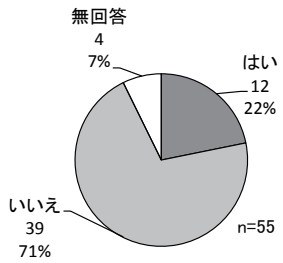
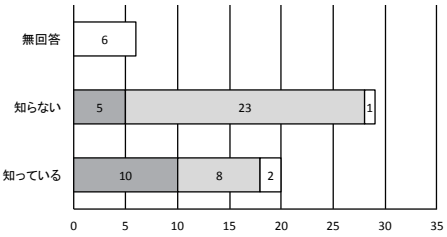


図 12　避難場所の認知度

4.5　富士山噴火の意識レベル

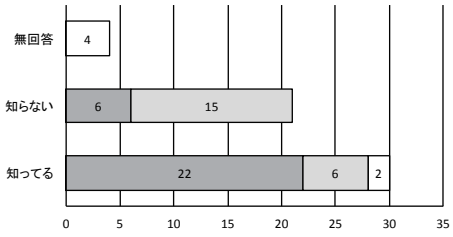
「問：訓練に参加する気持ちがあるか」と「問：噴火したときのための準備をしているか」をクロス集計したところ、結果は図13のようになり、訓練に参加する気持ちがあって準備をしている人が10人いることがわかった。火山知識がなくても防災を気に掛けている人は10人いるといえる。

次に、「問：山梨県でハザードマップを作っているのを知っているか」と「問：日本にある他の火山に比べて対策が遅れていることを知っているか」のクロス集計については、図14のようにハザードマップを知っていて対策が遅れていることを知っている人は22人の約半数いた。このことから、遅れていることが問題になっているのを感じており、ハザードマップも知っているため、ある程度の危機感があると考えられる。



	知っている	知らない	無回答
はい	10	5	
いいえ	8	23	
無回答	2	1	6

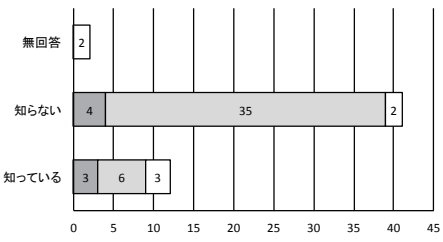
図 13　県民の噴火意識



	知ってる	知らない	無回答
はい	22	6	
いいえ	6	15	
無回答	2		4

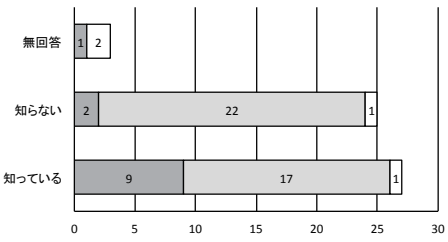
図 14　火山知識と防災知識

「問：噴火警戒レベルの内容を知っているか」と「問：国・山梨県・静岡県・神奈川県で行っている火山防災協議会を知っているか」については、図15のように、噴火警戒レベルを知っていて、かつ火山防災協議会を知っている人は3人しかいない。一方で、どちらも知らない人が35人いることから、市民の噴火に対する意識を高めるのはこれからであることがわかる。「問：地震と火山では避難の仕方や災害時の備え方が異なることを知っているか」と「問：ご自身の噴火時の避難場所を知っているか」のクロス集計については、図16のように両方ともに知っている人が9人おり、その人は火山知識・防災知識両方に知識があると考えられる。



	知っている	知らない	無回答
はい	3	4	
いいえ	6	35	
無回答	3	2	2

図 15　火山知識



	知っている	知らない	無回答
はい	9	2	1
いいえ	17	22	
無回答	1	1	2

図 16　避難に関する意識

4.6　まとめ

富士山噴火に関する山梨県地元居住者に対する街頭アンケート調査より、噴火現象の知識のなかで、被害が最も大きい火山灰の認知は高いが、噴火警戒レベルの内容は8割が知らないと回答した。国・山梨県・静岡県・神奈川県の対策については、防災マップ、避難対策についてある程度の理解がみられた。県民の噴火時の準備状況はいいとはいえず、22％しか準備をしていないことがわかったが、アンケート回答者の約半数は今後訓練に参加する気持ちがあることがわかった。これから啓発活動などを本格的に開始し、県民の噴火に対する防災意識を高め、理解を得る必要があると考えられる。

5　おわりに

頻繁に噴火している霧島山などに比べて、富士山の避難区域・啓発活動・避難手段についての検討が遅れている。その中でも、アンケート結果から山梨県民は、国家規模の対策である防災マップと避難対策についてある程度の理解がみられたことから、少なからず危機感を抱いていることはわかるが、噴火時の準備状況と避難モデルの認知度からは、すぐに噴火するとは考えていない。早急に富士山噴火に対する県民意識を高める必要がある。

本論文をまとめるにあたり，調査にご協力戴いた皆様に謝意を表する。終始ご指導戴いた日本女子大学住居学科石川孝重教授に深謝する。なお、本研究は金沢直樹君の協力を得た。ここに謝意を表する。

引用文献

1）気象庁 : 全国の活火山の活動履歴等，http://www.seisv ol.kishou.go.jp，2013 年 6 月 11 日.
2）内閣府 : 火山対策，http://www.cao.go.jp，2013 年 6 月 11 日.
3）山梨県：地域防災計画，http://www.pref.yamanasi.jp，2013 年 6 月 8 日.
4）静岡県：地域防災計画，http://www.pref.sizuoka.jp，2013 年 6 月 8 日.
5）神奈川県：地域防災計画，http://www/pref.kanagawa.jp，2013 年 6 月 8 日.
6）宮崎県：地域防災計画，http://www.pref.miyazaki.jp，2013 年 6 月 18 日 .
7）鹿児島県：地域防災計画，http://www.pref.kagosima.jp，2013 年 6 月 18 日.　他