

火山としての富士山に対する行政と住民の意識 (2002～03年調査結果)

小山 真人¹⁾・坂本 珠紀¹⁾

1. はじめに

火山災害に代表される低頻度自然災害の時間的・空間的性質には一般社会の常識とかけ離れたものが多く、学者・国や自治体の防災担当者・住民の3者の間にしばしば大きな認識の差が存在する。このため、低頻度自然災害に関する防災情報を適切な方法で発信・周知するためには、まず国や自治体の防災担当者および住民が自然の事物や現象に対してどのような意識を抱いているか、そしてそれが学者の意識とどれほど乖離したものであるかを知っておく必要がある。

筆者らは、平穏時の火山麓での事例研究の対象として富士山地域を選び、まず富士山南西麓の一般市民(中学校および高校生徒と社会人)計283名に対してアンケート調査をおこなった(小山・羽根, 2002)。ところが、この調査を実施した直後の2000年末から2001年春にかけて富士山の深部低周波地震回数の増加がマスメディア上で大きく取り上げられ、2001年前半に火山噴火予知連絡会富士山ワーキンググループや富士山ハザードマップ検討委員会が設置されたため、富士山の火山防災に関連する新聞やテレビの報道が一気に増加した。このことによって行政・住民の防災意識も急激に高まったと思われるため、一過性の変化の影響を避けるために調査を一時中断した。

その後、2001年9月以降に富士山関係の報道は下火となり、富士山ハザードマップ検討委員会の中間報告が発表された2002年6月前後と、富士山火山防災マップの試作版公開がなされた2003年8月以降にやや多い程度であった。そこで、富士山関係の報道が一段落していた時期にあたる2002年4

月と、2003年1月および5月に新たな調査を行ったので、その結果を報告する。この調査では、富士山麓からやや離れた場所に居住する住民・学生や、前回の調査で欠けていた地方自治体の防災担当職員も調査対象に加えた。なお、防災担当職員に対しては、火山に関する基礎知識の獲得度ならびにハザードマップに対する意識調査もあわせて実施しており、それらの結果は別途報告する(小山・坂本, 2003)。

2. 調査対象・方法

今回の調査対象としたのは、静岡県・山梨県・神奈川県各県庁および富士山麓の市町村役場に勤務する合計115名の防災担当職員、静岡大学の学生111名、放送大学静岡学習センターでの集中講義の受講生である一般市民(全員が職をもつ

第1表 火山としての富士山に対する意識調査対象者の内訳(自治体の防災担当職員)。「地元」「非地元」は、職員の自宅住所が調査対象とした富士山麓の市町村内にあるか否かによって分けた。

調査期間	調査対象	総人数	男	女	地元	非地元	年齢範囲
2003. 1. 27 ～2. 3	静岡県庁	10	10	0	1	9	23～49
2003. 1. 27 ～2. 3	静岡県の市町村(御殿場市5人、富士市4人、富士宮市3人、沼津市4人、三島市2人、裾野市4人、長泉町3人、小山町4人、芝川町4人)	33(住所不明2)	31	2	29	2	27～56
2003. 2. 17 ～2. 28	山梨県庁	11	11	0	1	10	33～55
2003. 2. 17 ～2. 28	山梨県の市町村(上九一色村・鳴沢村・足和田村・勝山村・河口湖町・富士吉田市・忍野村・山中湖村・色桂町・下都町から各1～2名)	18(性別不明1, 住所不明2)	16	1	16	0	25～55
2003. 2. 17 ～2. 28	神奈川県庁	10	10	0	0	10	35～48
2003. 2. 17 ～2. 28	神奈川県の市町村(山北町2人、箱根町2人、南足柄市3人、小田原市5人、開成町2人、大井町1人、松田町2人、薬野市5人、中井町2人、厚木市2人、平塚市4人、大磯町1人、伊勢原市2人)	33(住所不明1)	33	0	31	1	24～60

1) 静岡大学教育学部総合科学教室：
〒422-8529 静岡市大谷836

キーワード：火山防災、富士山、行政、住民、意識調査

第2表 火山としての富士山に対する意識調査対象者の内訳(大学生および一般市民)。「地元」「非地元」は、自宅住所が第1表にある富士山麓の市町村内にあるか否かによって分けた。

調査日	調査対象	総人数	男	女	地元	非地元	年齢範囲
2006. 5. 18	静岡大学教育学部総合科学教育課程1年生(必修講義「総合科学への招待」受講生)	47	15	32	9	38	18~20
2006. 6. 16	放送大学静岡学習センター「火山としての富士山」受講生	37	21	16	23	14	21~67
2007. 4. 24	静岡大学教育学部総合科学教育課程、学校教育教員養成課程、および理学部生物地球環境科学科の3~4年生(選択講義「自然災害と現代社会」受講生)	23	17	6	0	23	20~23
2007. 5. 31	静岡大学教育学部総合科学教育課程1年生(必修講義「総合科学への招待」受講生)	41	13	28	3	38	18~20
2007. 6. 8	放送大学静岡学習センター「富士山の噴火史と災害予測」受講生	41	21	20	15	26	21~70

社会人)78名の、合計304名である。それらの内訳と調査期間の詳細を第1表および第2表に示す。

調査対象者のうち防災担当職員については、各県庁の所在地が富士山と地理的に隔たっているため、市町村職員のほとんどが富士山麓の地元自治体の居住者、県庁職員のほとんどが非地元居住者である。静岡大学の学生の多くは静岡市周辺に居住または下宿しており、富士山麓の自治体の居住者は11%である(ただし、1年生については高校卒業から間もないため、下宿生であっても出身高校が富士山麓にある場合は地元居住者として扱った)。これに対して放送大学受講生の地元割合は多く、49%が富士山麓に居住している(ただし、静岡大学・放送大学ともに、富士山麓居住者のすべてが静岡県民である)。

調査方法は、防災担当職員については調査依頼状とアンケート用紙を各県庁に一括送付した後に、県庁から各市町村に配付し、回収も県庁がおこなう方式とした。この方式のおかげで回収率はほぼ100%であった。なお、市町村の防災担当職員の数はおもともと限られているため、第1表の人数は該当者のほぼ全員分が集まったとみてよい。

また、静岡大学と放送大学については、筆者のひとりである小山がおこなった講義の受講生を対象とした。講義中に調査を実施したため、回収率は100%である。調査は講義の最初に実施したため、結果は講義内容からの影響を受けていない。ただし、放送大学での講義タイトルは2002年が「火山としての富士山」、2003年が「富士山の噴火史と

災害予測」であり、もともと富士山に関心をもつ受講生が集まったと考えられる。

アンケートは、以下に示す10設問についての回答を選択肢から選ばせる方式で行った。アンケート用紙に書いた言葉通りに以下に記す。

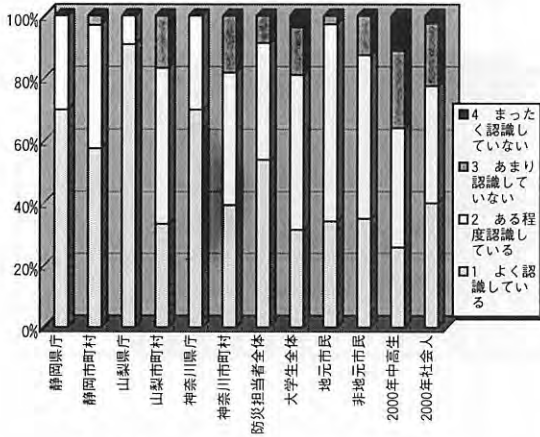
- あなたは、富士山を火山として認識していますか?
- あなたは、富士山の過去の噴火について、今まで学校や家族から教えられたことがありますか?
- あなたは、次に富士山が噴火するのは、いつ頃だと思いますか?
- あなたは、もし富士山が噴火したら、自分の生活している場所がどのくらい被害を受けると思いますか?
- あなたは、もし富士山が噴火したら、具体的に何によって被害を受けると思いますか?(複数回答可)
- あなたは、もし富士山が噴火したら、他の火山と比べて被害の大きさはどうなると思いますか?
- あなたは、富士山が噴火した場合の対策や避難について、家族や友人などと話し合ったことがありますか?
- あなたは、富士山が噴火しそうになったとき、その前兆が観測され、それにもとづいて警告が出されると思いますか?
- あなたは、富士山の将来の噴火について、その噴火場所や噴火のしかたを、今から予測できると思いますか?
- 東海地震と富士山の噴火は、互いに関係があると思いますか?

3. 結果と考察

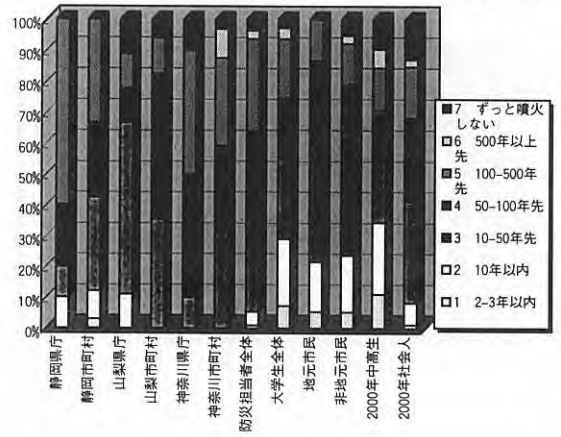
アンケート結果は、防災担当職員については各県と市町村別、放送大学受講生に対しては居住地が富士山麓の地元であるか否かに分けて単純集計し、各設問ごとにグラフに表示した。また、比較のために小山・羽根(2002)が富士山南西麓の住民(中学校および高校生徒、ならびに社会人)に対して実施した結果(図中の「2000年中高生」および「2000年社会人」)もあわせて示した。主要な知見を以下にまとめる。

- 防災担当職員の91%、大学生の81%、地元と非地元をあわせた一般市民の92%が富士山を火山として認識(「よく認識」または「ある程度認識」と回答)している(設問1)。とくに防災担当職員全体の54%が「よく認識」と答えており、大学生や一般市民における同比率(それぞれ31%と35%)より高い。しかし、内訳で見ると山梨県と神奈川県のみ市町村防災担当者の認識率がやや低い。

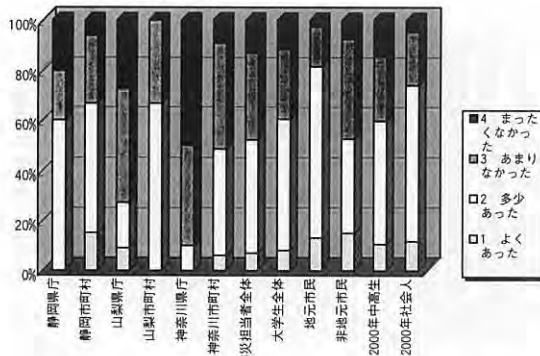
Q1 あなたは富士山を火山として認識していますか？



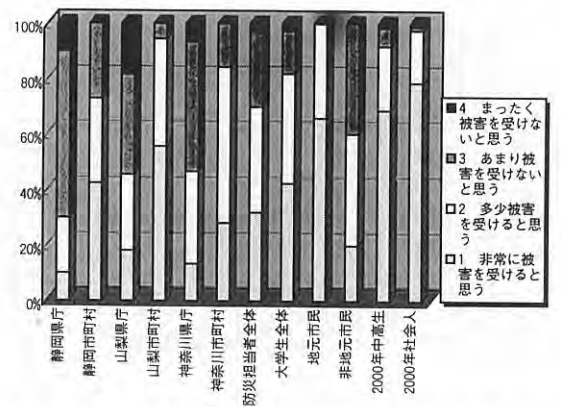
Q3 あなたは次に富士山が噴火するのは、いつ頃だと思いますか？



Q2 あなたは富士山の過去の噴火について学校の先生や家族から教えられたことがありますか？



Q4 あなたは、もし富士山が噴火したら、あなたの自宅付近がどのくらい被害をうけると思いますか？



なお、今回は設問に「火山」という言葉を用い、「活火山」は用いなかった。ほとんどの住民が富士山を「休火山」として認識していた(いる)ことはわざわざ問わなくても自明なので、むしろ火山という言葉での認識を問いたかった。

2) 防災担当職員の52%、大学生の60%、地元と非地元をあわせた一般市民の67%が富士山の過去の噴火について教えられた経験(「よくある」または「多少ある」と回答)をもつ(設問2)。とくに地元市民の経験者は82%と高率であるが、山梨県庁と神奈川県庁の防災担当職員における経験者はかなり低率である。

3) 富士山が100年以内に噴火すると思っている者の割合は、防災担当職員62%、大学生74%、地元と非地元をあわせた一般市民79%である(設問3)。このうち10年以内に噴火すると思っている者の割合は、防災担当職員では5%と少ないが(とくに山梨県と神奈川県)の防災担当職員ではほとんど

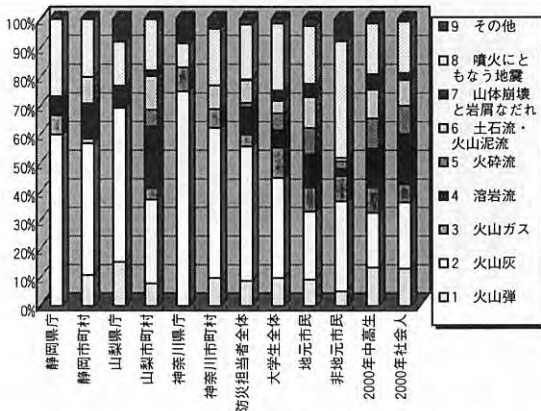
皆無であるが)、大学生では29%、一般市民では22%となっている。

これに対し、富士山の次の噴火が500年以上先あるいはずっと噴火しないと思う者が、静岡県の防災担当職員と地元の一般市民には皆無であるのに対し、山梨県・神奈川県)の防災担当職員と非地元の一般市民に少数ながら存在する。これについては、活火山に対する認識が不足していると言わざるを得ない。

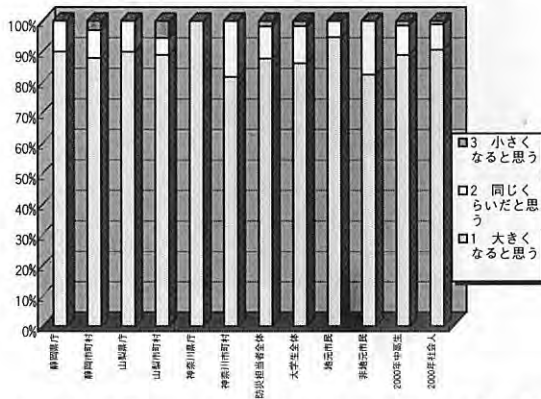
なお、今回の調査対象に研究者は含まれていないが、おそらく火山研究者は知識や危機感の程度に依存して回答2～5のいずれかを選択するのではないだろうか。

4) 富士山噴火時に自分の生活場所が被害を受ける(非常に被害を受ける、多少被害を受ける)と思っている者が、防災担当職員の72%、大学生の82%、地元と非地元を合わせた一般市民の79%を

Q5 あなたは、もし富士山が噴火したら、あなたの自宅付近が具体的に何によって被害を受けると思いますか？



Q6 あなたは、もし富士山が噴火したら、他の火山と比べて被害全体の大きさはどうなると思いますか？

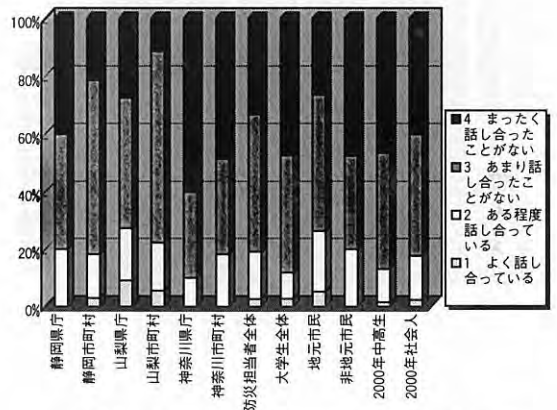


占める(設問4)。その割合は地元市町村の防災担当職員と地元市民において高く、各県庁職員や非地元市民の間では低い。ただし、地元に住む者が少ない大学生における割合が高い点が注目される。

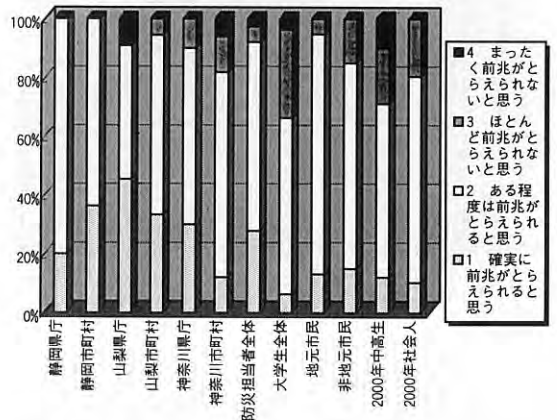
なお、噴火の場所・規模・様式によって被害が異なるのは当然だが、ここでは総体的な被害イメージを問いたかったため、シンプルな設問とした。なお、富士山の過去の噴火実績・被害・将来予測についての研究者側の認識については、小山(2002a)などの解説や近日中に公表される富士火山のハザードマップを参照するとよい。

5) 富士山噴火時の具体的な被害のイメージは居住場所をほぼ反映しており、地元市町村の防災担当職員や地元市民においては、溶岩流・火砕流などの火口近傍に限定される噴火現象を考える人の割合が、他の集団と比べて高い(設問5)。しかし、地元居住者割合の少ない大学生においても同様な傾

Q7 あなたは富士山が噴火した場合の個人的な対策や避難について、家族と話し合ったことがありますか？



Q8 あなたは富士山が噴火しそうになったとき、その前兆がとらえられると思いますか？

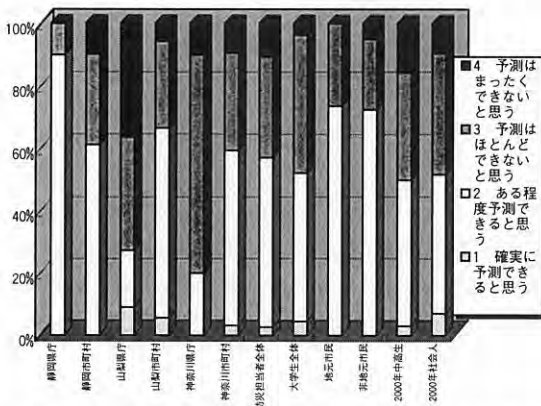


向がみられるのはやや問題である。

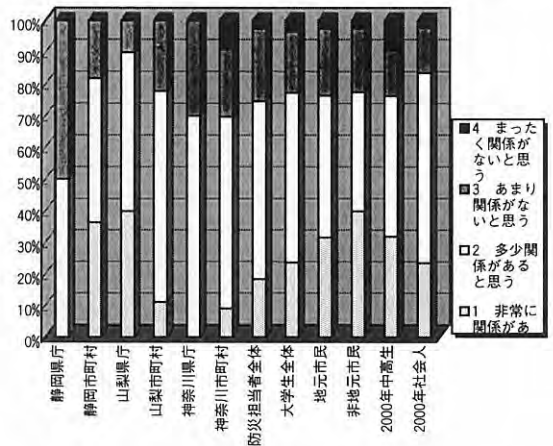
非地元市民ならびに富士山から離れた場所に居住する者が多い各県庁および神奈川県の市町村の防災担当職員には、火口近傍に限定される噴火現象を思い描く者は少なく、火山灰と回答した者が多い。しかし、火山灰と並んで、噴火にともなう地震と答えた者も多い。設問10と絡めて「噴火にともなう地震」を東海地震と考えているからだろうか。

6) どの集団においても、富士山噴火の被害が他火山と比べて大きくなると思っている者が8割以上いる(設問6)。小山・羽根(2002)の調査においても同様の結果が得られており、この認識は地元・非地元の区別なく、かなり普遍的なものと考えられる。おそらく富士山は山体が大きいから、起きる噴火も大きいと単純に考えているのであろう。この認識は、小規模の噴火ほど数が多いという実際の富

Q9 あなたは富士山の将来の噴火について、その噴火場所や噴火のしかたを今から予測できると思いますか？



Q10 東海地震と富士山の噴火は、互いに関係があると思いますか？



富士山の噴火実績(たとえば、宮地・小山, 2001)と大きく異なっているのが、今後根気よく正しい知識の普及をはかる必要がある。

7) どの集団においても7~9割の者が、富士山噴火時の対策や避難について家族や友人と話し合った経験をまったく持っていないか、あまり持っていない(設問7)、つまり、防災行動を起こすほどの危機感を感じていないと思われる。

8) 防災担当職員の92%、地元と非地元をあわせた一般市民の90%が、富士山噴火の際に何らかの前兆現象が観測されると思っている(設問8)。現状ではまだ観測網の密度が不十分とはいえ、この結果は研究者側の意識とほぼ同じではないだろうか。一方、大学生はやや懐疑的であり、その割合は66%である。

9) 防災担当職員の56%、大学生の52%、地元と非地元をあわせた一般市民の73%が、将来の富士山噴火の場所や様式について、ある程度予測可能と思っている(設問9)。ただし、山梨県庁と神奈川県庁の防災担当職員における割合はかなり低い。

将来の富士山噴火の場所や様式がある程度予測可能と多くの研究者が考えているからこそ、ハザードマップが作成できるのである。その観点から見ると、防災担当職員の56%という数字はマップへの信頼感の不足を意味するものかもしれない。

10) 東海地震と富士山噴火について何らかの関係

がある(非常に関係がある、多少関係がある)と思っている者が、防災担当職員の74%、大学生の77%、地元と非地元をあわせた一般市民の77%を占める(設問10)。この結果は研究者側の意識とも近いのではないだろうか。ただし、地震と火山噴火の原因を混同している住民も多いと思われるため、まずはプレート境界地震と火山噴火は独立な現象であることを説いた上で、必ずしも両者が連動する場合だけではないこと(たとえば、小山, 2002b)をきちんと説明していく必要があるだろう。

文 献

小山真人(2002a):富士を知る。集英社、199p.
 小山真人(2002b):火山で生じる異常現象と近隣地域で起きる大地震の関連性-その事例とメカニズムにかんするレビュー-。地学雑誌、111、222-232。
 小山真人・羽根優子(2002):火山としての富士山に対する住民意識(2000年11~12月調査結果)。噴火予知連会報、no.79、103-108。
 小山真人・坂本珠紀(2003):富士山ハザードマップに対する地元自治体防災担当者の意識。日本災害情報学会第5回学術研究発表大会予稿集、95-102。
 宮地直道・小山真人(2001):新富士火山の噴火史の概要。富士山ハザードマップ検討委員会第1回基図部会資料。

KOYAMA Masato and SAKAMOTO Tamaki (2003): Hazard recognition among local officials and residents around Fuji Volcano: results of questionnaire surveys in 2002-03.

<受付:2003年9月9日>