

繰り返される自然災害と被災者の長期的な精神健康の問題

—2000年三宅島雄山噴火後の坪田地区住民の精神健康について—

大森 哲至*・藤森 立男*

The Repeating Natural Disaster and Long Term Mental Health Issue of Survivors:

A Survey on the Mental Health of Tsubota District's
Residents after the Eruption of Miyake
Island's Oyama in 2000

Tetsushi OMORI* and Tatsuo FUJIMORI*

In 2005 February 1st, the residents of Miyake Island returned to their home after 4 years and 5 months since the eruption in 2000. However, even 9 years after the eruption, the majority of the area in Miyake Island is covered with poisonous gas, which exceeds the standard thickness of volcanic gas based on the Environmental Law. Residents of Tsubota district in Miyake Island were still working on recovery and reconstruction from the disaster under the environmental stress at the time of the research. In this study, a survey was conducted to measure the disaster survivors' risk of mental health based on GHQ28 in Tsubota district. Main results are as follows. The results of this research suggested that the repeating disaster contributes to high rate of high-risk population. The accepted threshold for GHQ28 to indicate a risk for non-psychotic psychiatric disorders is a score of 6, and 60.0% of the respondents of Tsubota region in Miyake Island scored higher than the threshold score of 6. Study shows that the repeating disaster could be taking a large role in the occurrence of high-risk population for mental health in Tsubota region of Miyake Island.

key word: the Eruption of Miyake Island's Oyama in 2000, mental health, General Health Questionnaire 28, Repeating Disaster

背 景

2000年6月に起きた三宅島雄山の噴火は、過去の噴火の典型であった溶岩の流出、短期的な活動とは異なり、雄山山頂の陥没、火山ガスの放出、活動期間の長期化など世界の火山観測史上きわめてまれな噴火であった。そして、住民はその影響により4年5ヵ月におよぶ全島避難生活を余儀なくされた。

2005年2月、三宅島の全島避難生活は解除された。しかし、2000年の噴火の影響は、降灰、泥流、地震、火山ガスの放出など多岐にわたり、それらは住宅や仕事の回復などの住民の経済的側面、森林荒廃や大気汚染などの自然環境的側面、ライフラインの復旧や廃棄物処理などの公共的側面といったあらゆる面に被害をもたらした。なかでも火山ガスの放出は噴火から9年が経過する現在でも島内の広い範

* 横浜国立大学大学院国際社会科学研究所

Yokohama National University, 79-4 Tokiwadai, Hodogaya-ku, Yokohama-shi, Kanagawa 240-8501, Japan

困で国の環境基準値を超える放出が継続している。

火山ガスの健康への影響は三宅村火山ガスに対する安全確保に関する条例で、長期的影響（慢性影響）と短期的影響（急性影響）が考慮されている。長期的影響とは持続性のせき・たん等の症状が出るリスクが増加することを指し、短期的影響とは呼吸器や目、のど等粘膜を刺激し、高濃度になると呼吸が苦しくなることを指している。しかし、その程度にはかなりの個人差があり、健康な人が感じない低い濃度でも高感受性者¹⁾では喘息の発作を誘発し症状を増悪させることがあるため注意が必要である（防災のしおり, 2005）。したがって、現在の三宅島では原則として、住民も観光客もガスマスクの常時携帯が義務づけられ、呼吸器や循環器に疾患がある人、新生児、乳児、妊婦の立ち入りに制限がある。

また火山ガスの影響は、森林荒廃や大気汚染といった自然環境にも大きな被害をもたらしている。なかでも森林への被害は深刻であり、東京都災害対策本部の調査によれば被害面積は森林面積の6割に相当する2,500 haにおよんでいる。また居住区にも流れる高濃度のガスは植物や野菜などの葉緑素を脱色させるなどの被害をもたらし、その影響は特に農業を営んでいる人たちにとって仕事の再開ができないなど、自然環境的な側面だけではなく経済的な側面にも及んでいる。

さらに上記条例では、火山ガスの危険性に応じた3種類の立入規制区域（立入禁止区域、危険区域、高濃度地区）を設定している。なかでも、居住区が高濃度地区に指定されている坪田高濃度地区の住民²⁾は、他の住民が復興活動を開始するなか現在も島内各地に散在して建設された村官住宅での生活を余儀なくされるなど避難生活が継続している状況である。そのため、高濃度地区住民の多くは「都内で避難していたときの方が、お互いに避難者としての心の通い合いがあった」「帰島してこのように他地区へ来て一棟に2,3世帯の避難生活で、他の人たち

は本格的な帰島なので話が合わず寂しい思いをしている」など大変辛い日々を過ごしている（寺本, 2006）。

問 題

世界はこれまで数多くの大規模災害を経験してきたにもかかわらず、被災者の精神健康の問題をテーマとした研究の歴史は浅い。海外では1960年代から70年代にかけて被災者の精神健康の問題に関する研究が精神医学・災害心理学の専門家によって精力的に行われた（Bennet, 1970; Abrahams, et al., 1976; Parker, 1977）。また1980年にはアメリカ精神医学会が発表した「精神疾患の診断と統計マニュアル第3版」（DSM-III）の不安障害の下位分類にPTSD（外傷後ストレス障害）が診断基準として登場し、その後、被災者のPTSDに関する知見は大きな広がりや発展をみせている（Shore et al., 1989; Spurrell and McFarlane, 1993）。以上のような、海外での先行研究の結果をまとめると、災害直後の被災者の精神的・身体的反応は、不安、不眠、緊張、イライラ、抑うつ、頭痛、疲労などの徴候が出現することが報告されている（Hodgkinson and Stewart, 1991; Raphael, 1986）。

一方、わが国では被災者の精神健康の問題をテーマとした研究は1990年代になるまでほとんどされてこなかった。従来のわが国での災害研究は、災害から人間をいかに守るかという防災に関する研究に主眼が置かれ、研究領域では防災教育、避難行動、パニック、情報伝達、災害文化などが中心であった。しかし、1990年代に入り長崎県雲仙普賢岳噴火（1991）、北海道南西沖地震（1993）、阪神淡路大震災（1995）と大規模災害が多発し、それにともない、ようやくこの問題をテーマとした研究が精力的に実施されるようになった。それらの代表的な研究としては、雲仙普賢岳噴火から6ヵ月後に実施された太田他（1995）の研究、北海道南西沖地震から10ヵ月後に実施された藤森・藤森（1995）の研究、阪神淡路大震災から1年後に実施された田中・高木（1997）の研究などがあげられる。そしてそれらの先行研究の結果では、いずれも災害後、被災者の6割以上が精神障害を有するおそれのあるハイリスク者と判定され、災害から6ヵ月経過した時点でも被災者が精神的に危険な状態であることが報告されている（藤

¹⁾ 高感受性者とは、三宅村の条例で以下の様に定義されている。ぜん息等呼吸器疾患又は循環器疾患を有する者、新生児、乳児、妊婦等若しくは三宅村が実施する帰島前健康診断又は帰島後の健康診断において、二酸化硫黄に対する感受性が高く、比較的低濃度で影響を受けやすいと判断された者。

²⁾ 2005年2月1日現在、坪田高濃度地区の住民の人数と世帯数は、それぞれ279名、134世帯となっている。

森, 1998)。以上のように、これまでの海外やわが国で報告されてきた先行研究をまとめると、そのほとんどが災害直後の被災者の精神健康を対象とし、災害の特質（種類、被害の程度）と被災者の精神的・身体的反応との関連について、解明することに精力が注がれてきた。しかし、被災者の精神健康の問題は、災害直後の解明と同様に、長期的にどのような影響をおよぼし、またそれがどの程度持続するののかといった時間的推移の解明も重要である。

Raphael (1986) による、被災者の精神障害の持続性についてのまとめでは、そのほとんどが2年目になると低下するものの、個人差と災害の種類によっては障害が長期化、あるいは慢性化するものもあるとしている。そして、そのような2年目になると低下するような知見の典型として、Parker (1977) の研究があげられる。サイクロンの被害にあった避難住民のストレスは、災害から1週間後では58%と強い傾向が見られたが、10週間後にはそれが41%に減少し、14ヵ月後に22%と一般人口の水準に低下したことが報告されている。他方、障害が長期化、あるいは慢性化するような知見の典型として、Gleser et al. (1981) によるバッファロークreek水害の被災者の研究や藤森・藤森 (1995)、藤森 (1998, 2000) による北海道南西沖地震の被災者の研究などがあげられる。そして、それらの知見では突発的な大規模災害によって、自身の生命の危機や家族・友人の死などを体験し、生活の基盤となる住宅・仕事・収入などを喪失した被災者は長期にわたって精神的に危険な状態であることが報告されている。しかし、これまでの研究を概観すると、長期的影響についての知見は僅かであり、災害の特質と長期的影響との関連についての検証は少ないのが現状である。

これらの点を踏まえ、本研究では、災害の特質を考慮し、被災者の長期的影響を議論する場合、以下の2つの局面に分類することができる。ひとつは、先行研究で検討されているバッファロークreek水害や北海道南西沖地震に代表される突発的な大規模災害によってもたらされる被災者の長期的影響である。他方、災害には、地震や水害などの突発的な場合だけではなく、噴火などでみられるような災害自体が長期化、繰り返される場合もある。以上の点を考慮すると、被災者の長期的な影響におい

ても、災害直後の被災者と同様、災害の特質（種類、被害の程度）により、被災者への影響も異なることが推察され、それらの問題を解明していくことも重要な課題であると考えらる。

本研究が扱う、三宅島雄山噴火は後者の災害自体が長期化した典型例である。火山ガスの被害は噴火から9年が経過する現在でも島内の広い範囲で国の環境基準値を超える放出が継続し、その影響は住民の健康不安、自然環境、仕事やコミュニティの回復などに多大な被害をもたらしている。

災害の時間的局面の分類について、Barton (1969) は「災害とは集合的ストレスの一形態であり、社会システムの多数の構成員が、そのシステムから期待された生活条件を得ることができなくなった状態」を災害と定義している。また彼によれば、その期待された生活条件を得ることができなくなった状態とは、①安全で快適な生活環境の破壊、②外部からの攻撃、③食料・飲料水の欠乏、④必要な情報が殆ど手に入らない状態などであることが指摘されている。そのため、以上のような災害の定義を踏まえれば、三宅島の現状は火山ガスの放出が住民の健康不安、自然環境、仕事やコミュニティなどの回復に多大な被害をもたらしているなど①安全で快適な生活環境の破壊状況が継続していると考えらる。そこで、本研究では、先行研究でこれまで検討されてきた単発的、突発的災害がもたらす影響とは異なる分析対象事例を特徴づけるため、このような2000年三宅島雄山噴火のように、災害自体が長期化、繰り返されているような事例を「繰り返される災害」と定義した。

以上の問題提起を踏まえ、本研究では三宅島雄山噴火の被災者（三宅村坪田地区住民）を対象とし、繰り返される災害が被災者の精神健康にどのような影響をおよぼしているのかを検討するため、以下の2つの目的を設定した。第1に、災害から9年後の住民の精神健康状態を標準化された尺度を使用し、その特徴を解明すること。第2に、ハイリスク者の発生に寄与するリスク要因を特定することである。

方 法

1) 実施時期：2000年三宅島雄山噴火による災害から9年後の2009年9月2日から10月2日に実施した。

- 2) 対象者: 三宅島にある5つの地区(神着・伊豆・伊ヶ谷・阿古・坪田)のうち、一部住民の居住区が高濃度地区に指定されている、東京都三宅村坪田地区の20歳以上の住民を調査対象者とした。
- 3) 調査方法: 住民基本台帳に記載されている東京都三宅村坪田地区の20歳以上の住民に対し、「帰島後の生活再建とストレスに関するアンケート」と題した調査票を調査員が直接配布・回収する個別回収法により実施した。なお、本調査は2009年9月2日に三宅村役場を訪問し、研究の趣旨を説明し調査実施の許可を得た上で開始した。
- 4) 調査内容: 調査票では、①対象者の個人的特性、②災害の被害程度、③ストレスイベント、④精神的健康状態の4つについて質問した。これらの質問項目は、筆者らが被災地をたびたび訪問し、被災者から帰島後の生活の様子について具体的にインタビューをするなかで、被災者の精神健康の回復過程に密接に関連するものと推察し、設定した。
- ①対象者の個人的特性: 性別、年齢、職業、家族構成、居住歴、高濃度地区住民であるか否かなどを質問した。
- ②災害の被害程度: 噴火の影響で別居している家族がいるか否か、災害による住宅被害の有無、現在の生活状況、仕事の回復状況、帰島後の職業変化、帰島後の世帯収入変化などを質問した。
- ③ストレスイベント: 精神健康の問題と日常のストレスイベントの関連を調べるため、自身の健康、自然・環境、住宅の復旧、仕事の回復、人間関係、今後の生活、火山ガスの健康への影響、ガスマスクやガス警報などの不安の有無について質問項目を設定し、4件法で質問した。また現在の生活での具体的な不便・不満を複数回答形式で質問した。
- ④精神健康状態: 本研究では、被災者の精神健康の測定尺度に、精神健康調査票 (General Health Questionnaire: 以下 GHQ) を使用した。GHQ は、Goldberg (1972) によって開発された精神症状およびその関連があるかどうかを判別するための60項目からなるスクリーニング検査法である。わが国では中川・大坊 (1985) が日本語版 GHQ (60, 30, 28, 20, 12 項目版) を作成している。GHQ は、災害による被災者の精神医学的問題の構造と性状を明らかにす

るのに有用であり、近年のわが国での被災者の精神健康の調査でも多用されている。福西 (1990) は日本語版 GHQ (60, 30, 28, 20, 12 項目版) のスクリーニング性の比較をしているが、それによると28項目版の全体誤区分率が最も低値であることが指摘している。このため、本研究では日本語版 GHQ28 項目版を使用した。

結 果

1) 有効回答者数 (回収率)

有効回答者数は215名(配布数は284枚、回収率は75.3%)であった。

2) 回答者の基本属性

回答者の個人的特性の結果は表1にまとめた。回答者の性別は男性が99名(46%)、女性は116名(54%)であった。年齢は20歳から88歳まで分布しており、平均年齢は64.4歳 ($SD = 13.8$) であった。回答者の職業は、無職(27.4%)が最も多く、次いで農業(23.7%)となっており、これらが半数を占めていた。その他では商店・飲食業(8.9%)、公務員(6.0%)、建設業(5.6%)、民宿・宿泊業(5.1%)などが僅差で続いていた。

3) 災害の被害程度とストレスイベント

災害の被害程度についての結果は表2、ストレスイベントについての結果は表3にまとめた。また現在の生活における具体的な不便・不満要因については交通の便(60.0%)が最も多く、次いで、健康・医療(57.2%)、高齢者福祉(56.7%)、自然の回復(52.6%)、仕事の回復(31.6%)、住宅の回復(25.6%)、情報の入手の困難(22.8%)、廃棄物処理(20.0%)、人間関係の問題(18.6%)、下水排水処理(16.3%)、騒音(10.7%)、その他(7.4%)の順となっていた。

4) 三宅村坪田地区住民の災害から9年後の精神健康

本研究で使用したGHQ28では、精神医学的障害を有する事例であると判定する閾値点は6点以上である(中川・大坊, 1985)。この判定基準にしたがい、6点以上の者をハイリスク者、そうでない者を非ハイリスク者に分類した。その結果、GHQ28に完全回答している215名のうち、得点が6点以上は129名であり、全対象者の60.0%がハイリスク者と判定された。またGHQ28では「身体的症状」「不安・不眠」「社会的活動障害」「うつ傾向」の4つ

Table 1 回答者の個人的特性

項目	カテゴリ	N	(%)
性別 (N=215)	男性	99	46.0
	女性	116	54.0
年代 (N=215)	20歳代	5	2.3
	30歳代	9	4.2
	40歳代	16	7.4
	50歳代	40	18.6
	60歳代	57	26.5
職業 (N=215)	農林業	51	23.7
	漁業・水産業	7	3.3
	建設業	12	5.6
	商店・飲食業	19	8.9
	民宿・宿泊業	11	5.1
	運輸・通信業	2	0.9
	公務員	13	6.0
	会社員	11	5.1
	無職	59	27.4
	その他	30	14.0
居住歴 (N=215)	10年未満	4	1.9
	10～20年未満	35	16.3
	20年以上	176	81.9
家族構成 (N=215)	ひとり暮らし	36	16.7
	家族と同居	179	83.3
高濃度地区 (N=215)	地区住民	43	20.0
	それ以外	172	80.0

の下位尺度の測定が可能であり、各側面のハイリスク者と非ハイリスク者の平均得点を t 検定した結果、全ての側面でハイリスク者の平均得点が非ハイリスク者よりも有意に高いことを示していた（それぞれ、 $t=16.39, df=213, p<.001$; $t=15.42, df=213, P<.001$; $t=9.90, df=213, P<.001$; $t=6.69, df=213, p<.001$ ）。

4-1) 性別とハイリスク者との比率との関係

性差を調べるため χ^2 検定をしたところ、有意差がみられ、女性 (68.1%) は男性 (50.5%) よりもハイリスク者の比率が有意に高かった ($\chi^2=6.89, df=1, p$

Table 2 回答者の災害による被害程度

項目	カテゴリ	N	(%)
別居家族の有無 (N=215)	いる	46	21.4
	いない	169	78.6
住宅の被害 (N=215)	あった	175	81.4
	なかった	40	18.6
帰島後の生活状況 (N=215)	被害がなく自宅に戻った	30	14.0
	新築した	10	4.7
	修繕した	134	62.3
	村営住宅に移転	25	11.6
帰島後の職業状況 (N=215)	その他	16	7.4
	噴火前と同じ	131	60.9
現在の仕事の状況 (N=134)	転職した	61	28.4
	噴火で仕事を失った	23	10.7
	とても順調	6	4.5
世帯収入の変化 (N=215)	順調	61	45.5
	あまり順調でない	54	40.3
	全く順調でない	13	9.7
増えた (N=215)	減った	6	2.8
	変化なし	60	27.9
	減った	149	69.3

$<.01$)。4 側面別に女性が男性の比率を上回っている項目を調べると、身体的症状では「元気がなく疲れを感じた: $\chi^2=5.21, df=1, p<.05$ 」「頭痛がした: $\chi^2=7.06, df=1, p<.01$ 」「頭が重い: $\chi^2=14.85, df=1, p<.001$ 」「寒気がした: $\chi^2=9.38, df=1, p<.01$ 」の項目で有意差がみられた。不安・不眠では「よく眠れない: $\chi^2=12.8, df=1, p.001$ 」「夜中に目を覚ます: $\chi^2=15.66, df=1, p<.001$ 」「不安を感じ緊張した: $\chi^2=14.94, df=1, p<.001$ 」の項目で有意差がみられた。社会的活動障害では各項目で有意差のみられたものはなかった。うつ傾向では「自分は役に立たない: $\chi^2=7.85, df=1, p<.01$ 」の項目で有意差がみられた。

4-2) 年齢とハイリスク者との比率との関係

各年齢階層でのハイリスク者の比率の違いを調べた結果、高齢者 (65歳以上, 70.0%) とそれ以外の住民 (65歳未満, 49.5%) で有意差がみられ、65歳以上の人は65歳未満の人よりもハイリスク者の比

率が有意に高った ($\chi^2=9.38, df=1, p<.01$)。4 側面別に 65 歳以上の人が 65 歳未満の人の比率を上回っている項目を調べると、身体的症状では「病気だと感じた: $\chi^2=8.73, df=1, p<.01$ 」の項目で有意差がみられた。不安・不眠では「夜中に目を覚ます: $\chi^2=4.39, df=1, p<.05$ 」「重荷と感じる: $\chi^2=4.34, df=1, p<.05$ 」の項目で有意差がみられた。社会的活動障害では「余計に時間がかかった: $\chi^2=21.47, df=1, p<.001$ 」の項目で有意差がみられた。うつ傾向では各項目で有意差のみられたものはなかった。

4-3) その他の項目とハイリスク者の比率との関係

その他の項目とハイリスク者の比率の違いでは、高濃度地区住民とそれ以外の住民、仕事の状況、帰島後の世帯収入状況、住宅の復旧の不安の有無、仕事の回復の不安の有無、人間関係の不安の有無、今後の生活への不安の有無、ガスマスクとガス警報への不安の有無などの項目で有意差がみられた (Table 4)。

5) ハイリスク者の発生に寄与するリスク要因

本研究の目的の 1 つは、2000 年三宅島雄山噴火から 9 年が経過した時点での住民のハイリスク者の発生に寄与しているリスク要因を特定することである。したがって、ハイリスク者の比率で有意差のみられた項目を参考にしながら、多重ロジスティック解析 (Multivariate Logistic Analysis: 高木・柳井, 1995) を実施した。この多重ロジスティック解析とはある事象の発生 (基準変数) に寄与するリスク要因 (risk factor: 説明変数) の Table 4 その他の項目とハイリスク者の比率相対危険度を分析するための方法であり、基準変数には GHQ 得点 (閾値点 6 点以上) に基づく判定結果 (ハイリスク者か否か)、説明変数にはハイリスク者の比率で有意差のみられた・高濃度地区住民とそれ以外の住民、・仕事の状況、・帰島後の世帯収入状況、・住宅の復旧の不安の有無、・仕事の回復の不安の有無、・人間関係の不安の有無、・今後の生活への不安の有無、・ガスマスクとガス警報への不安の有無などの項目を設定した。

Table 5 は多重ロジスティック解析の結果を示したものである。この結果をみると、設定した 8 の説明変数のうち、全対象者のリスク要因で有意差がみられたのは、高濃度地区住民とそれ以外の住民 (3.66 倍)、仕事の状況 (3.43 倍)、仕事の回復の不安

Table 3 ストレスイベント

項目	カテゴリ	N	(%)
自身の健康の不安 (N=215)	強く感じる	91	42.3
	やや感じる	72	33.5
	あまり感じない	43	20.0
	全く感じない	9	4.2
自然・環境の不安 (N=215)	強く感じる	114	53.0
	やや感じる	64	29.8
	あまり感じない	29	13.5
	全く感じない	8	3.7
住宅復旧の不安 (N=214)	強く感じる	67	31.3
	やや感じる	78	36.4
	あまり感じない	47	22.0
	全く感じない	22	10.3
仕事の回復の不安 (N=215)	強く感じる	71	33.0
	やや感じる	77	36.8
	あまり感じない	45	20.9
	全く感じない	22	10.2
人間関係の不安 (N=214)	強く感じる	41	19.2
	やや感じる	59	27.6
	あまり感じない	86	40.2
	全く感じない	28	13.1
今後の生活の不安 (N=214)	強く感じる	73	34.1
	やや感じる	93	43.5
	あまり感じない	34	15.9
	全く感じない	14	6.5
火山ガスの健康不安 (N=214)	強く感じる	73	33.6
	やや感じる	71	33.2
	あまり感じない	57	26.6
	全く感じない	14	6.5

の有無 (2.76 倍) の項目であった。また男女別のリスク要因 (Table 6, Table 7) では、男性は高濃度地区住民とそれ以外の住民 (2.97 倍)、仕事の回復の不安の有無 (4.75 倍) の項目で有意差がみられたのに対し、女性は人間関係の不安の有無 (2.21 倍) の項目で有意差がみられた。

Table 4 その他の項目とハイリスク社の比率

項 目	比率 (%)	χ^2	df	p
高濃度地区住民	76.7	6.28	1	<.05
それ以外の住民	55.8			
仕事が順調でない	75.8	15.17	1	<.001
仕事が順調である	42.6			
世帯収入が減った	69.1	16.85	1	<.001
世帯収入が増えた変化なし	39.3			
住宅の復旧の不安あり	67.6	6.09	1	<.05
住宅の復旧の不安なし	47.8			
仕事の回復の不安あり	68.9	15.74	1	<.001
仕事の回復の不安なし	40.3			
人間関係の不安あり	72.0	11.60	1	<.001
人間関係の不安なし	49.1			
今後の生活の不安あり	64.1	5.17	1	<.05
今後の生活の不安なし	45.8			
ガスマスクとガス警報への不安あり	68.7	11.11	1	<.001
ガスマスクとガス警報への不安なし	45.7			

Table 5 ハイリスク者の出現に寄与するリスク要因 (全対象者)

リスク要因	カテゴリ	偏回帰係数	相対危険度	信頼区間	
				(下限)	(上限)
高濃度地区住民	高濃度地区住民 それ以外の住民	1.30	3.66 ($p < .05$)	1.10	12.25
仕事の状況	順調でない 順調である	1.23	3.43 ($p < .01$)	1.56	7.47
仕事の回復の不安	不安あり 不安なし	1.02	2.76 ($p < .05$)	1.25	6.18

Table 6 ハイリスク者の出現に寄与するリスク要因 (男性)

リスク要因	カテゴリ	偏回帰係数	相対危険度	信頼区間	
				(下限)	(上限)
高濃度地区住民	高濃度地区住民 それ以外の住民	1.09	2.97 ($p < .05$)	1.10	7.97
仕事の回復の不安	不安あり 不安なし	1.56	4.75 ($p < .05$)	1.53	14.76

Table 7 ハイリスク者の出現に寄与するリスク要因 (女性)

リスク要因	カテゴリ	偏回帰係数	相対危険度	信頼区間	
				(下限)	(上限)
人間関係の不安	不安あり 不安なし	0.79	2.21 ($p < .05$)	1.07	4.55

考 察

本研究では、繰り返される災害が被災者の精神健康にどのような影響を及ぼすかを検討するため、2000年三宅島雄山噴火から9年が経過した時点で、東京都三宅村坪田地区に住む20歳以上の住民を対象に調査を実施した。その結果、全対象者の60%がハイリスク者と判定された。わが国での一般成人を対象としたGHQ28の調査結果(中川・大坊, 1985; 福西, 1990)では、ハイリスク者の出現率は14%であると報告されている。このことから、本研究における三宅村坪田地区住民のハイリスク者の出現率は、災害から9年が経過する時点においても、一般成人の結果と比較して大きく上回っていることを示していた。

また、藤森・藤森(1995)、藤森(1998, 2000)による北海道南西沖地震の被災者の縦断的研究では、ハイリスク者の割合は、10ヵ月後では76.6%、2年3ヵ月後では68.0%、4年3ヵ月後では57.2%、6年2ヵ月後では4.6%であり、単発的・突発的な大規模災害が被災者の精神健康に長期的影響を及ぼすことが報告されている。以上の点を踏まえ、藤森・藤森(1995)、藤森(1998, 2000)の結果を参考とし、直線回帰式($y = 78.3 - 0.352x$)によって北海道南西沖地震の被災者の9年後のハイリスク者の予測値を算出した結果、40.3%であった。そこで、藤森(2000)の6年2ヵ月後の回答者数(346人)を仮定し、本研究結果(ハイリスク者129人、非ハイリスク者86人)と北海道南西沖地震の9年後の予測値(ハイリスク者149人、非ハイリスク者197人)の比率を比較したところ、有意差が見られ($\chi^2 = 15.22$, $df = 1$, $p < .001$)、繰り返される災害下での被災者は、単発的・突発的な大規模災害の被災者よりもより精神的に危険な状態にある(ハイリスク者の割合が高い)可能性が推察された。

本研究の第2の目的は、災害から9年後の時点での三宅村坪田地区住民のハイリスク者の発生に寄与するリスク要因を特定することであった。そこで、以上に示されたリスク要因の結果と精神健康との関連を考察する。高濃度地区住民について、火山ガスの放出によって居住区が高濃度地区に指定されている住民は、他の住民が復興活動を開始するなか現在も避難生活を継続している状況である。このような

高濃度地区の住民と精神健康の悪化との関係は、筆者らが被災地をたびたび訪問し、帰島後の生活の様子についてインタビューしたなかでも「みんなが本格的な帰島をしているのに、我々(高濃度地区の住民)は未だに避難生活が継続中している。取り残されたような気分である」「目の前で腐敗していく自宅を見ながらの毎日は本当に辛い」など多く寄せられた。このように、本研究での高濃度地区住民のリスク要因の背景には、高濃度地区住民の多くが本格的な帰島が実現できずに孤立感を訴えているなど、繰り返される災害によってもたらされたコミュニティの崩壊による悲哀感情が精神健康の回復に抑制的な影響を及ぼしている可能性が推察された。

次に、仕事の状況と仕事の回復の不安について、従来のGHQを使用した知見(太田他(1995)、藤森・藤森(1995) 藤森(1998, 2000))では、ハイリスク者の発生には、災害で仕事や収入などの生活基盤を失ったことが強く寄与することが報告されている。以上の点は、本研究の対象とした三宅村坪田地区住民のリスク要因でも仕事の状況と仕事の回復の不安の有無で有意差が見られるなど類似性が認められた。しかし、その一方で、本研究での仕事に関する要因は先行研究とは異なる背景も考えられた。今回の噴火の被害で最も深刻なのは、火山ガスの植生への影響である。火山ガスの被害は野菜などの葉緑素を脱色し、2,3日すると枯れ落ち、葉脈だけが残り、害虫が食べたようになると言われている。噴火以前の三宅島では、その温暖な気候を活かしアスタバ・レザーファン・きぬさや・お茶・赤芽里芋・ドラセナ・ユリなどの栽培が盛んであり、農業就業数は観光業、建設業に次ぐ第3の産業であった。なかでも本研究の対象とした坪田地区の農業就業率は本調査でも全体の23%を占めるなど、他の職業と比較してその比率が高い傾向にある。そのため、筆者らが実施したインタビューのなかでも「生活の再建をするといっても、これから借金をしてビニールハウスを建て、苗を育て…そして出荷の目処がいつになるのかわからない状況では、期待は持てない」「火山ガスの止む目処が立たなければ、農業の再開も考えられない。また転職といっても高齢者がほとんどの島では限界がある」など特に農業との関連で多く寄せられた。このように、本研究での仕事の状況や仕事の回復の不安のリスク要因の背景には、住民の

多くが繰り返される災害の影響で仕事の回復が困難な状況にあるなど、繰り返される災害の影響によってもたらされた仕事の回復への希望の喪失感、絶望感などが精神健康の回復に抑制的な影響を及ぼしている可能性が推察された。

また仕事の不安の要因は、男性のリスク要因としても顕著にみられた項目であった。災害と性別役割分業との関連については、次のような知見が報告されている。1991年に起きたフィリピン、ルソン島西部ピナトゥポ噴火の被災者（先住民族アエタ）の復興過程の10年の歩みを民族誌（エスノグラフィ）としてまとめた清水(2003)によれば、災害の影響は、「短期的」には避難所の衛生状態が劣悪なため感染症や伝染病が蔓延し、被災者の生命・生存に脅威を与え、「中期的」には自活の手段（狩猟・農業）を失い、皆がそろって被災したために相互扶助の社会ネットワークが崩壊したため、生活再建の困難に直面し、「長期的」には、家計の主たる支持者は、家族を食べさせられない自身の無力さを痛感し、自立自尊の心を失ったことなどをあげ、そのような一連の過程は、被災者の精神面に「慢性的なストレス状態」という被害をもたらしたことを報告している。以上の点を踏まえ、本研究での仕事の回復の不安の要因が男性のリスク要因としても有意差が見られた背景を考慮すると、家計の主たる支持者のストレスと慢性的なストレス状態との関連の可能性も推察された。

人間関係の悩みについて、本研究では、この要因は、女性のリスク要因として顕著にみられた項目であった。災害と性差との関連について、藤森(2000)は、女性が男性に比べ精神健康の回復が遅れる理由として、災害後の女性の悩みの内容として「さみしさ(悲哀感情)」を訴えている人が多いことから、災害によるコミュニティの崩壊や個人的な被害は女性により大きな衝撃を及ぼすことを指摘している。このような女性のさみしさ(悲哀感情)については筆者らが実施したインタビューのなかでも「噴火以前とは近所付き合いも変わってしまった、寂しい」などコミュニティの崩壊によって生じた、近所付き合いや人間関係の変化での寂しさ、仲間の居ない喪失感といったものが精神健康の悪化と関連している可能性が推察された。またそのような寂しさ、喪失感のなかには、インタビューのなかで「帰島できてう

れしいと思う反面、自宅に戻ることができない高濃度地区の人たちのことを思うと素直に喜べない」など複雑な思いも多く寄せられた。

以上のリスク要因の背景を踏まえ、本研究の総合的な考察する。現在の三宅島では、噴火から9年が経過するにもかかわらず、未だに国の環境基準値を超える火山ガスの放出が継続している。その影響は、住民に健康への不安を及ぼしているだけではなく、高濃度地区の住民が自宅へ戻ることができない、仕事の回復を困難としているなど、安全で快適な生活環境破壊が継続している状況である。従来の精神健康に関する多くの知見では、被災者の精神健康は時間的な推移とともに回復していくとされてきた。しかし、本研究で対象とした三宅島雄山噴火の事例のような繰り返される災害下の被災者の精神健康は、災害から9年が経過する時点でも60%の住民がハイリスク者とされ、その点を考慮すれば、住民の精神健康の悪化の状態は、持続、あるいは慢性化している可能性が推察された。また分析の結果、このような精神健康の悪化の背景には、繰り返される災害によってもたらされている安全で快適な生活環境の破壊との関連が強く、生活再建を望んでも災害の継続によってそれができない不安や苛立ちがハイリスク者の高い出現率に関与していることが推察された。このことから、繰り返される災害下の長期的影響は、先行研究で認められている単発的・突発的な大規模災害の被災者（自身の生命の危機や家族・友人の死などを体験し、生活の基盤となる住宅・仕事・収入などを喪失した被災者）とは異なる事例である可能性が推察された。

現在の三宅島は依然として火山ガスの放出が継続しているにもかかわらず、法的な支援措置をみると、被災者生活再建支援法や東京都三宅島災害被災者帰島生活支援制度などの支援適用が終了し、住民は自助的回復を強いられているのが現状である。現行の法的な措置では、単発的、突発的な大規模災害の場合も、三宅島のような災害が繰り返されている場合も「被災者支援」という位置付けでは、ほとんど差別化されていない。したがって、今後は災害の特質により、被災者に及ぼす被害や影響も異なるように、被災者支援でも災害の規模や持続の長期化、あるいは被害状況などに応じて、柔軟に対応できるような有効な被災者支援の充実が図られることが求

められる。同時に、坪田地区住民の今後の精神健康の回復でも、精神的な側面からの支援だけでは不十分であると考えられ、併せて、生活再建に有効に寄与するような経済的、雇用的、コミュニティの早期回復の実現といった、さまざまな側面からの支援枠組みが構築されることを提案したい。

最後に、本研究の今後の課題について考察する。三宅島の現状は、いつ放出が止むかわからない火山ガスの問題があるため、今後も縦断的な研究の知見の蓄積をしていく必要がある。また、本研究では、被災者の精神健康を測定する尺度としてGHQ28を使用したか、被災者の精神健康の問題はそれだけによって明らかにされるものではなく、例えば、PTSDなどを測定する他の尺度を使用することにより、繰り返される災害と被災者の精神健康との関連をより包括的に把握することも今後の課題である。さらに、本研究では、繰り返される災害が被災者に及ぼす影響について、集団としての研究を試みたが、今後は、個別の被災者のライフイベントを縦断的に検証するなど、災害というイベントがその後の被災者の人生にどのような影響を及ぼし、どのように位置付けられていくのかといったパネル調査などの実施も考えている。以上のように、今後は多角的な視点から研究に取り組んでいくことにより、知見の積み上げや体系化を進めていきたい。

謝辞

本調査の実施にあたり、東京都三宅村教育長の桜田昭正さん、東京都立三宅高校前校長の松尾駿一さんには貴重なご意見をいただきました。また調査票の配布・回収に至っては、井上順子さん、上松京子さん、井上けい子さん、筑波 光さんには大変お世話になりました。そして、最後に本研究にご協力をいただいた三宅村坪田地区の皆様の深く感謝いたします。この場をお借りして、厚く御礼を申し上げます。

引用文献

- Barton, A. H. (1969). *Communities in Disaster: A sociological analysis of collective stress situations*. Doubleday and Company, Garden City, New York.
- 藤森和美・藤森立男 (1995). 北海道南西沖地震の被災者のメンタルヘルス 保健の科学, **37**(10), 689-695.
- 藤森立男 (1998). 長期化する精神健康の問題と自然災害—北海道南西沖地震の被災者—性格心理学研究, **7**(1), 11-21.
- 藤森立男 (2000). 災害の被災者の精神的回復過程に寄与する諸要因の研究 平成9年度～11年度文部省科学研究費補助金 (基礎研究(B)(1)).
- 福西勇夫 (1990). 日本語版 General Health Questionnaire (GHQ) の cut-off point 心理臨床, **3**(3), 228-234.
- Gleser, G., C. Green, B. L., & Winget, C. (1981). *Prolonged psychosocial effects of disaster. A study of Buffalo Creek*. New York: Academic Press.
- Goldberg, D. P. (1972). The detection of psychiatric illness by questionnaire. *Moulds-ley Monographs*, **21**, Oxford University Press.
- Goldberg, D. P., Hiller, V. F. (1979). A scaled version of the General Health Questionnaire. *Psychological Medicine*, **9**, 139-145.
- 三宅村 (2000). 管内概要
- 三宅村 (2005). 三宅村防災のしおり
- 三宅村 (2004). 三宅村火山ガスに対する安全確保に関する条例
- 三宅村復興計画策定委員会 (2004). 第4次三宅村総合計画
- 中川泰彬・大坊郁夫 (1985). 日本版 GHQ 精神健康調査票手引 日本文化科学社.
- 太田保之・荒木憲一・川崎ナヲミ・中根允文・三根真理子・本田純久 (1995). 雲仙・普賢岳噴火災害による避難住民の精神医学的問題に関する研究—General Health Questionnaire (GHQ-30) の因子分析より—日本社会精神医学会雑誌, **3**(2), 109-129.
- 清水 展 (2003). 噴火のこだま—ピナトゥポ・アエタの被災と新生をめぐる文化・開発・NGO—九州大学出版会.
- 高木廣文・柳井晴夫編 (1995). HALBAU による多変量解析の実践 現代数学社 131-145.
- 田中 優・高木 修 (1997). 阪神・淡路大震災による遠隔地仮設住宅における被災者の研究 (1)—地震から1年後の被災者の身体的・精神的健康状態—実験社会心理学研究, **37**(1), 76-84.
- 寺元恒夫 (2006). 阪神淡路大震災でのメモリアル報告文書
<web01.cpi-media.co.jp/teramoto/fukkou/memorial/memorial.htm>
- 東京都 (2000). 三宅島噴火災害誌本編
- 浦野正樹, 大矢根 淳, 吉川忠寛 (2007). 復興コミュニティ論入門 弘文堂.
- Wilkinson, K. (1991). *The Community in Rural America*. New York, NY: Greenwood Press.