

災害非常時における一般市民の最適行動の環境：日常と非常時

梅垣理郎*、武者小路公秀**、峯陽一***、羽後静子****、福井弘道****、
デニル・プシュパラル****、且祐介*****、ヴ・レ・タオ・チ*
*慶応義塾大学、**大阪経法大学、***同志社大学、****中部大学、
*****東北大学、*****東洋学園大学

1. はじめに

背景

2014年9月に噴火した木曾の御嶽山は火口付近で60名を超える死者・行方不明者を出した。噴火当時の警戒レベルは1とされており、「平常」とされていた。少なくとも山頂を目指した人たちはこの表現を疑うことがなかった。一年後、この警戒レベル1に「活火山であることに注意」と但し書きが付加される。事件の流れから見れば当然の進展かもしれない。また地震・火山の専門家は引き続き予測の精度を高めることに専心し、そうした成果を取り込みつつ、政府関係機関（中央ならびに地方）による広報やネット上での防災への呼びかけは以前とは比較にならないほど頻繁なものとなっている。しかし、高まる予測の精度、頻度をます避難訓練などが、それに即応する変化を一般住民の日常に生み出しているのかどうか。ここに本研究の背景がある。すなわち、リスク・コミュニケーションの難しさである。

以前京都議定書の作成にむけて分野の異なる集団がそれぞれの専門領域を超えるコラボレーションを進め、ピーター・ハースはこれをエピステミック・コミュニティの成立¹と呼んだが、広報や地域主導の防災訓練などの詳細を見るとこうした専門家集団自体がウルリック・ベックのいう「合理性の塹壕」²の中に立ちこもっているように見える。

問題としされるのは、この「合理性の塹壕」から発信される「警戒」、「準備」、などの言語に含まれるサブテキスト的なメッセージにある。警戒ないし準備を促進する根拠—自然災害発生リスク—が「確率」で提示されるため、受け止める側にその解釈が任されてしまうのである。³「60%の確率で20年以内に直下型地震が発生する」という表現などがその典型である。これが「合理性の塹壕」からの眺めと日常生活という広い野原からの眺めでは全く異なる「解釈」を生み出し、ひいてはそれが、「塹壕」から発信される警戒を普通の人間がその日常に反映する時の障害となっているのである。すなわち、60%の発生確率は発生しない確率が40%残されていることに他ならない。少なくとも、日常を維持する普通の人間から見れば、日常を変更するほどの緊急性は持つものではないのである。

課題

以上を前提とする時、明らかにすべきことは、この日常の強固さである。この強固さを検討するにあたり以下のような人間の生き方を左右する三つのルールを留意した。また、この強固さは、防災などの専門家が抛る「合理性の塹壕」とは異質の「塹壕」であるが、この両者間のコミュニケーションを促進する上で、専門家自身も専門家である時間を離れ、普通の人間としての「塹壕」に抛る時間を有していることを忘れてはならない。リスク・コミュニケーションを促進する上で欠かせない視点である。

- 1) 人間は通常、来たるべき災害に備えるために日常を送るのではない。
- 2) 複数選択肢の評価、選択に伴う知的・精神的負荷を軽減すべく、人間は日常生活の中でルーティンが占める割合を高めようとする。すなわち、選択という行為を最小限に抑えようとする。

¹ Peter Haas, “Introduction: epistemic communities and international policy coordination,” *International Organization*, 1992, vol. 46, no. 1, pp.1-35.

² Ulrich Beck, *Risk Society: Towards a New Modernity*, Sage Publisher, p. 29.

³ Vu Le Thao Chi, *Journal of Human Security Studies*, Special Issue 2018-1 特集号の巻頭論文, Vu Le Thao Chi, “Everyday Life and Risk,” pp.1-20

3) 命の保全は災害から守るべき最大の価値である筈だが、通常の生活ではそれと意識されることが少なく、それはむしろより日常的な懸念、課題の中に埋没しがちである。

2. 方法

方法として、火山活動が予測される富士南山麓の須山地区（静岡県裾野市内）住民を対象に、聞き取り調査を行ってきた。須山地区を選出した特に重要な理由は以下の3点である。（図にしめされているように、須山地区は富士山頂直下まで北西に伸びており、宝永火口を包摂している。）

1. 富士山の火山活動は1707年の宝永噴火以降休止しており、山麓の一般住民にとって富士火山活動は専門家の「確率予測」の世界に所属しており、日常からは疎遠な事象であると考えられている。
2. 富士山の現型を作った貞観の一大火山活動（864-66）と異なり、宝永噴火は「伝承記憶」として地域に残されており、富士噴火という「確率」を具体像として想像できる程度の存在感はある。
3. 富士同様にBランクとされる36火山には蔵王、草津白根山、箱根、霧島山など人口密度が比較的高い地域を周辺に持つ火山があり、ここでの知見の汎用性は高いと考える。

また、普通の人間の「日常」をキャプ

チャーするために、集中的な聞き取りないし多項目選択式アンケートではなく、被験者の日常的なナラティブをデータとして重視した。日常の中に組み込まれたリスク認識・対応姿勢等々の抽出が目的であったからである。このために長期間に及ぶ聞き取りの繰り返しを採用している。繰り返しによって、時と場所を換えながら聞き取りの状況を変化させ、そこから収集されるナラティブの一貫性を求めたのである。また頻度を増すことによって被験者側のある種の「構え」が消え、防災を意識しない日常会話に近いナラティブを得ることができるからである。また調査地への訪問を繰り返すことにより、調査者にも「土地勘」が生まれ、現地住民の日常を疑似体験できるからである。



2015年6月以来、2018年11月までに聞き取りを繰り返した被験者の数は55名。この内地区出身者は71%。これは聞き取りを地区内でも新興工業団地からは距離があり、その歴史を19世紀の終わりまで富士信仰の一大拠点でもあった地域に集中したためである。

日常のナラティブー防災という「括り」から解放されたナラティブーの収集にあたって以下の点を留意した。(1) 防災ないしは富士噴火対策という用語による会話の嚮導を避ける。(2) 道路事情、医療施設、生活圏を示唆する地名等に注意を払う。そして(3) 被験者の表情・動作への注意、がそれである。



3. 結果

観察

まず、明らかであるのは、専門家集団がそれと意識することなく期待効用理論型の立論から脱却していないことである。専門家集団の役割は、リスクが現実化する確率—予測の精度の強化—の特定に集中するが、現実化した場合のシナリオは最悪の状況を想定することから一歩もでない。最悪の状況を避けることができ

る（期待効用）さえ明示されれば、人間はその効用を獲得する行為を取るはずである、という議論である。富士の場合、文部科学省科学技術・学術審議会測地学分科会火山部会などの専門家集団の活動は2001～2002年の低周波地震の増加を受け、観測・評価体制を強化してきている。しかし、それを受けて定期的に開かれる地域連絡会議などの報告書（『裾野市富士山火山防災計画』）では以下のような表現が変更されることなく毎年のように繰り返されているのである。

1707年の宝永噴火では、上空の強い西風の影響を受け、火口から約10km離れた小山町須走に直径20cm程度の噴石が到達した。さらに20km離れたところでも直径数cmの噴石が到達した。

これに対して調査で収集したナラティブから得ることができるのは、普通の人間が反応するのは一定の行為が生み出す効用よりも、そうした行為に伴うコストなのである。従って避けたい最悪の状況への対応は、取るべき行為の検討ではなく、行為そのものの放棄である。以下のような会話からそれがうかがえる。

噴火したら？

もし富士山噴火したら仕方ないって言ってるよね。逃げるところがない。だって噴火したら火山灰がこんぐらい積もるんだから。(60代男性、退職)

〔富士山の噴火〕はボクは正直しないかなと思ってるんですけど、噴火したらあきらめるかな。確実に死ぬと思うんで。(30代男性)

極端な想定は極端な行為（行為の放棄を含め）を引導しがちであるが、もう一つの結果は、日常の中にその為の準備を組み入れることの意義に疑問を持たせていることだ。

防災訓練は？

防災訓練とかでリュックか何かに入れてあるよね、みんな。だけど地震のやつなんて1回も空けたことなんてないしさ。(70代男性)

しっかり準備はしていません。あの大事な書類は一つの棚とか、金庫みたいなのに入ってるんで、とりあえずそれは持って行けばいいねっていうのはあるんですけど、1週間分の食糧とかは、分かっても準備はしていません。(30代男性)

あたしがここに来て20年くらい経つけど、たった1回だけね、噴火をしたらって、噴火をした時の避難訓練でさ、本当に私1回やったことあるの。(70代女性、息子若夫婦と同居)

4. 考察

普通の人間と防災の専門家（ないし各種防災文書）の最大の距離は以下の図に示している。⁴

	リスク (probable truth)	ダメージ (presumed damages)
防災専門家	災害が 起こる可能性	生命、資産
一般人	災害は 起こらない可能性	日常生活

ここからいくつかの考察が可能となっている。

⁴ この知見はヴ・レ・タオ・チが編集した *Journal of Human Security Studies*, Special Issue 2018-1 特集号の巻頭論文, Vu Le Thao Chi, "Everyday Life and Risk," pp.1-20 で展開している。

1. 災害が起こった場合から逆算して、今行すべき行動・対応準備を示唆する姿勢が防災専門家の行動指針などに見られる。対照的に一般住民はそうした防災を意識した行動などを今の日常生活にとってのコスト（乃至はロス）として見る傾向が強い。

2. 防災専門家の有形無形の資源（時間、機会、意識、エネルギー）が災害発生時の生命・資産の保護に集中投下されるのに比して、一般住民のそれは、個人ないし地域の日常の課題（高齢化、ユネスコ文化遺産指定に伴う旧富士信仰遺物の復興など）との対応に分散投下されている。須山の住民が懸念する課題に地域の高齢化があるが、右のテーブルが示すように、須山の高齢化が特に危機的な状況ではないだけでなく、全国的に見ても例外であるわけではない。

3. 富士噴火は一般住民の対応可能な事態としては意識されていない。防災準備、外部組織の介入（隣接自衛隊など）等では対応できない極端な事態として捉えられており、日常の外の課題とされる。

4. 須山地区の行政区画としての位置付け（裾野市）と生活圏としての住民の親近感覚（御殿場市）という大きな誤差の存在が確認されており、非常時での対応の齟齬が懸念される。

5. まとめ

リスク・コミュニケーションの是非はそれが防災関連の専門家が期待するような日変化を普通の人間がその日常に組み込めるかどうかにかかっている。しかし、専門家はリスクが現実化した際の状況が生み出すコストを提示するだけで、普通の人間はこのコストを避けるべく努力を極大化させる（日常を変化させる）ことを想定している。望まれるのはこの期待効用理論型の想定を捨てることだろう。同時に、普通の人間側に望まれるのはその効用を意識しないまでもリスク対応型の行為を日常化することである。卑近な例をあげるならば、シートベルトの装着である。事故の際の被害減少が装着の効用であるが、装着する側はこの効用を意識することは稀である。にも関わらず、装着する。課題として残されるのは、防災訓練のイベント的な性格を変え、日常生活に組み込むための仕掛けを考案することであろう。そのための今後の調査に残されているのは、このシートベルト装着に類似した日常行為の発掘であろう。

6. 謝辞

本研究は中部大学問題複合体を対象とするデジタルアース共同利用・共同研究 IDEAS201809 の助成を受けたものです。

参考文献

- Peter Haas, "Introduction: epistemic communities and international policy coordination," *International Organization*, 1992, vol. 46, no. 1, pp.1-35.
Vu Le Thao Chi, *Journal of Human Security Studies*, Special Issue 2018-1 特集号の巻頭論文, Vu Le Thao Chi, "Everyday Life and Risk," pp.1-20
- Ulrich Beck, *Risk Society: Towards a New Modernity*, Sage Publisher.
- 富士山火山防災対策協議会内、静岡県/富士山火山防災対策
<http://www.bousai.go.jp/tolink/out57.html> および、<http://www.pref.shizuoka.jp/bousai/e-quake/shiraberu/higai/fujisan/index.html>
静岡県裾野市須山地区人口統計、<https://toukei-labo.com/2010/?tdfk=22&city=22220&id=0>

裾野市8地区の人口統計				
	15歳<	65歳<	65歳>	計
XXXX	2461	9698	3447	15606
XXXX	1935	8571	4084	14590
XXXX	414	1747	1	2162
XXXX	687	3062	1794	5543
XXXX	1270	5713	2435	9418
須山	270	1333	791	2394
			33%	日本の2030年平均
XXXX	287	1642	690	2619
計	7324	31766	13242	52332
%	14.0%	60.7%	25.3%	100%