

## 災害時など非常時における一般市民の行動の最適化条件：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\*\*\*\*\*、大沼淳一\*\*\*\*

\*慶應義塾大学、\*\*大阪経法大学、\*\*\*同志社大学、\*\*\*\*中部大学、\*\*\*\*\*東北大学、\*\*\*\*\*東海学園大学

### 1. 課題と背景

2011年3月11日の東日本大震災、2016年4月14日の熊本地震、さらには同年10月21日の鳥取地震など自然災害の頻度が増しているかに見える。また、政府（中央ならびに地方）の広報やネット上での防災への呼びかけも以前とは比較にならないほど頻繁なものとなっている。そうした広報の詳細を見ると、以前ピーター・ハースが名付けた分野の異なる専門家集団を越えるコラボレーションの枠—エピステミック・コミュニティ（文献：1）—に似た協働体制が成立しつつあることも確かである。

この協働体制を促す災害そのものが実は大きな課題を秘めている。すなわち、この「災害」は過去例から推算される確率の範囲で予期される事態であり、それへの対策（避難、避難路の確保、緊急の食料確保など）は、この確率を高く、あるいは低く想定することによって変わってくる。換言するならば、エピステミック・コミュニティの内部ですら、確率の高低の判断は恣意的にならざるを得ず、コンセンサスを得ることは容易でない。その結果、高い（低い）確率を想定した上でどのような生活を維持するかどうかという究極的な判断（ウルリッヒ・ベック等の言う「個人化」（文献：2））の負荷はこのコミュニティから最も疎遠な人間、すなわち過半の一般市民に帰すると考えざるを得ない。確かに確率の高低幅を狭めるべく、地震、異常気候、火山活動などを巡る専門家集団は過去例の精査に努め、膨大な防災支出の根拠の強化に集中するが、「個人化」された究極的な選択は非専門家である一般市民の判断に委ねられたままとなる。また、日常生活の維持に終始する一般市民から見れば、災害対策が要求する複雑で高価な「準備」の重要性の認識は自らの日常生活の見方を修正することにも他ならず、それ自体が高価な認識行動になりかねない。

以上を前提とすると、検討されるべきものとして次のような命題が考えられる。すなわち、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。そして3）人間の命の保全は災害から守るべき最大の価値である筈だが、通常的生活ではそれと意識されることが少なく、むしろ、より日常的な懸念、課題の中に埋没しがちであるという3命題である。

本研究では、上記の命題を念頭に、一般市民の日常生活に注目し、そこに組み込まれた様々な習性（habit, customs, predispositions）を掘り起こし、その強靭さを検討している。これは同時に先の防災エピステミック・コミュニティと一般市民の間に横たわる距離の検討に他ならない。また、非常時（大規模地震、原発事故などを含む）の際に急増すると考えられる科学的な根拠を持つ情報に接する一般市民の行動を予測するためのステップでもあろう。この日常生活への注目によって、科学的根拠に基づく情報が一般市民によって受容されるパターンの理解が可能となり、同時に、一般市民をその単なる受益者に止めるのではなく、合理的な行動を模索する上での主体としての彼らのエンパワーメントの条件を明らかにする一助ともなる。

### 2. 方法

調査の根幹は一般市民の日常生活のキャプチャーであり、そこに巧まらずして組み込まれている災害や非常時への predisposition（ないしはその欠如）のキャプチャーである。従って、まず、回答を誘導し兼ねない多項目選択方式のアンケート調査（ないし半構造化された聞き取り調査）はここでは採用していない。代わって、「ライフログ」と呼ぶ、自由記述型の聞き取りデータ収集を調査の中核においている。調査者は被験者が自由に描写する日常生活を収録すること、必要に応じて日時、事件などを会話に挿入することにより描写を活性化することなどに徹底する。

また、一般市民自身が考える自らの日常生活を取り上げる以上、分析の焦点は行為者としての観点をキャプチャーすることが重要となり、ここではH.G. ブルーナーなどが提唱するシンボリック相互作用論（文献：3）に多く依拠している。こうして収集したテキストデータはデータベースとなり、ファクター分析の対象となる。現段階ではKHCoderなど既成のテキスト分析ツールを使用し、暫定的な第一次加工を試みた。

過去2年間の調査は、日常生活に被災の影響が少ないが、非常時の被災の可能性が高いと考えられる二つ

の地域（山梨県富士吉田市、静岡県裾野市）の内、後者の須山地区を選び、40名強の被験者を対象にライフログ構築を進めた。今後は類似のライフログ収集を上記の富士吉田まで拡大し、比較の視点を活かす。

なお、この二つの地域は富士噴火という同一の災害の可能性を共有しているが、考えられる被害という点では大きく異なる。富士の北東に位置する富士吉田は貞観噴火以来、複数の火口を眼前にし、小規模の火山活動の余波を受けているのに比して、南々西に位置する裾野市は最近の火山活動（1707年の宝永噴火）においても甚大な被害を受けることはなかった。科学的根拠に基づく警告への receptivity を考える意味では後者が的確であると判断した根拠でもある。

過去2年間、データ収集を集中した裾野市須山地区は富士南麓標高500メートルを底辺部に富士山頂直下までを領域とする世帯数800弱（人口2200人）の集落である。この地区は1707年に大規模な噴火をした宝永火口を日常的に眺望する位置にあり、富士の火山活動を想起させる光景には事欠かない。しかし、地区内ないし近辺には旧日本ランド（北辺）や、富士サファリならびに「こどもの国」（中心部）などの行楽施設、さらに精密機械関連の研究所、試験場（東名裾野インター周辺）などが散在している。こうした施設は地元住民に雇用機会を提供するだけではなく、富士の火山活動の「可能性」が生み出すはずの危機感を中和させている。



こうした施設は地元住民に雇用機会を提供するだけではなく、富士の火山活動の「可能性」が生み出すはずの危機感を中和させている。

ライフログ構築は須山地区での作業を継続させると同時に富士吉田へも拡大する予定である。他方、被災経験が近過去にある三陸ないし福島での作業は现阶段では特定の防災従事者の聞き取りに止めてある。また、1991年に400年近くの活動停止以降、初めて大規模な火山活動を開始したピナトゥボ周辺地域（フィリピン）などを対象とした小規模の聞き取り調査などを進めた。この小規模調査では、今後の検討の価値を確認できるに止まっている。しかし、ピナトゥボ火山周辺の日常生活（移動を日常とする山岳少数民族であるアエタ族）には示唆を多く含むものがあり、小規模のままであっても継続の価値はあると考える。

### 3. 結果

40名強に及ぶ須山区住民の年齢分布は60代を境にほぼ半分に分かれている。ただ、若い層の住民が懸念するほどの少子高齢化は進んでいない。65歳以上の住民が全人口で占める22%というのは実は全国平均を下回る。以下のような結果を得ている。

1. 若い世代（50代以前）にとって地域の課題は少子高齢化と「過疎」であるが、これはあくまでも「実感」としての課題認識を超えるものではない。
2. 2013年富士の世界文化遺産指定に伴う須山型の対応が高齢者の間を中心に広がっている。これは明治以前までの富士信仰の中心の一つ、「御師」の宿、ならびに旧須山口登山道の復活などに現れている。特に後者は比較的大規模な土木工事を伴うもので、高齢者には地域の活性化そのものに見える。富士噴火以上に住民の関心を集める事由の一つである。
3. ヘルシーパーク（温泉）などの公共設備などを通しての地域の活性化が訴えられているが、活性化の内容について詳細な知識ないしは案を持っているわけではない。



4. 須山地区は裾野市に位置するが、住民の親近感は車で数分のところに位置する御殿場市にあるように聞こえる。(宝永噴火型の火山活動の際には偏西風などの影響で火山灰は東に流れると考えられ、須山は御殿場西部地区住民の避難路になる可能性が高く、この生活感覚に基づく親近感は防災上軽視できない。)
5. 2015年5月に始まった箱根の火山活動などについては、これを特に警戒したと思われる言動はなかった。
6. 富士の噴火活動については、これを「極端な状況」(“万が一起こったら”)と位置付ける傾向が多く見られ、逆に、日常的な対応を促すものではない、という認識が広く見られる。

以上のような観察に比べ、特に興味深いのは、震災がごく最近あった南三陸町志津川のケースである。防災に従事する地元中学校教員の聞き取りに基づくものであるが、全壊に近い町全体の10メートルを超える地上げが進んでおり、震災以前の生活を想起させるものは存在しない。また一部高台に建設された海岸から離れた住宅地は、居住を望む住人は少ないという証言も得た。震災後6年を経て、町の景観自体が「非常時」を象徴しており、この環境での「日常」自体を問う意味はあると考えられる。

#### 4. 考察

1) 一般市民にとっての最大の関心はいかに日常生活を過不足なく維持できるか、ということである。自分たちの生活を災害と災害の間に存在するかりそめの生活とは決して見ていない。ここから導かれる特筆すべき点がある。生命の保全を至上の課題とする意識は大規模震災直後こそ高まる。しかしこれは生か死かという選択を目前にした非常時固有の切迫した反応であろう。富士山噴火が切迫感を生み出しておらず、従って、富士噴火と生命の保全を繋ぐという想定が一般市民の日常生活で占める割合は低い。東京直下大地震の確率が繰り返される中で、高層建築など大規模土木工事が持続されているが、これも日常の維持がいかに強靱であるかを傍証するものであると言える。

2) 「予期しにくい事態」が要求するはずの対応は日常的な課題—家族の急病、事故、小売店の開・閉店、親族の不幸など—と比較して特に大きな位置を占めておらず、従って、それは一般市民の間で日常を変える程の重みを持たない。

3) 以上の2点と並行して、次の点が特に重要であると考えられる。災害関連の情報を受容する一般市民は、想定される災害が生み出す状況とそれへの対策を日常的な課題枠の中で考慮する。従って、そうした対策が想定する効用(ベネフィット)だけに反応するのではなく、そうした効用が要求するコスト(日常生活の変化)に反応すると考えられる(文献：4)。さらに、このコストは個人(どのような日常生活を送っているか—行動経済学者のカーネマンらのいうレフェレンスポイントの多様性)によって変化する。一律の防災対策の限界を示唆するものでもある。南三陸など津波の被災地ではほぼ例外なく10メートルを超える防潮堤の構築が進められ、あるいは住居の高台での再建が進められている。「想定外」の高波から命を守るこうした構築物は、実は、生命を守ることはできるかもしれないが、その生命を支える「生活」を守るものとは言い難い。「非日常」を凍結させる構築物であって、「日常」を再開するステップとは言いがたい。

4) 「日常」を意識されることなく構成しているものに、地元(空間)意識がある。須山住民は裾野市の行政区画内に位置してはいるものの、生活上の便利性から車で数分の距離にある御殿場市との親近感が強い。この法制上の「位置」と生活感覚上の「位置」のズレは防災上では大いに考慮されるべき点であろう。なぜなら、生活感覚に密着した空間こそ非常時の人間の動線を決定すると考えられるからだ。専門家が生産する様々な災害知識はこの空間意識を前提としては準備されていない。須山の場合、防災・避難などをめぐる定期的な会合は所轄の裾野市主催で進められているが、隣接する自治体あるいは類似の被災が予想される自治体との協働での類似の活動は住民の意識に登録されていない。これを、富士噴火を「極端な状況」と考えること一切迫感の欠如—の結果として見るか、それとも「地元」意識の狭隘さに帰するかは今後の検討課題の一つであろう。

5) これまでの観察を前提として人間の日常行動を説明する理論を幾つか考えることができる。その中でも検討の価値が比較的少ないと考えられるのは、新古典派の合理的選択論であろう。それに代わり、注目しているのは行為のコストに反応する人間の選択行為に注目する上記のカーネマンらのプロスペクト理論である。あるいは、このコストに注目し、コストの負担感を減少させる行為に注目するサンスティン・ゼイラーらのナッジ理論であろう(文献：5)。

## 5. まとめ

1) ライフログ調査は今後比較のためにも事例数を増やす必要がある。地域の選考には注意が必要である。須山地区と並行して類似の環境下にある地域との比較が必要となる。検討上で重要であるのは人口統計などと並行して、住民の間での地域の歴史知識であり意識である。この観点からすると、類似の調査を御殿場市、富士吉田市で展開する意義は十分にある。

2) 須山地区での観察は国外を超えて比較を求めることの重要性を示唆している。これまでの予備的な調査から、フィリピンのピナトゥボ、インドネシアのメラピという二つの活火山周辺を対象とする調査の重要性を認識したい。

3) リスクという観点からでは、災害とは無縁なあるリスクの存在がある。すなわち、政府（中央および地方）の予算政治が生み出すリスクがそれである。特定事業はその成果—事業が生み出す効用—の良し悪しが評価される、とされるが、この「評価」では人間の習性 (habit, customs, predispositions) の変化—防災関連の行動の日常化—という重要課題を把握できない。

## 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 IDEAS201504 の助成を受けたものです。

## 参考文献・データ

1. Ulrich Beck, *Risk Society: Towards a New Modernity*, London, Sage, 1992.
2. Herbert Blumer, *Symbolic Interactionism: Perspective and Method*, New Jersey: Prentice-Hall, 1969.
3. Peter Haas, “Introduction: epistemic communities and international policy coordination”, *International Organization*, 1992, vol. 46, no. 1, pp.1-35.
4. Daniel Kahneman and Amos Tversky, “Prospect theory: An analysis of decision under risk”, *Econometrica*, Vol. 47, pp.263-91.
5. Cass R. Sunstein and Richard H. Thaler, *Nudge: improving decisions about health, wealth, and happiness*, Yale University Press, 2008.