

□災害リスク・コミュニケーションの光と陰

京都大学防災研究所 矢守 克也

1. リスクの想定／想定のリスク

繰り返し災害の危険性を指摘されても、準備や対策をする気持ちになれないこともあれば、いくら大丈夫と説得されても無性に心配になることもある。また、地震や津波の想定を耳にして、「本気で対策を進めねば」と思うこともあれば、逆に「もうダメだ」とかえってあきらめてしまうこともある。災害リスクの受けとめは一筋縄ではいかない複雑な一面をもっている。

ここに、2012年3月、南海トラフ地震に関して政府が公表した津波想定において、全国最大34

メートルもの津波高が想定された高知県黒潮町に暮らす秋澤香代子さん（80歳代・女性）が詠んだ2つの短歌がある。ここには、災害リスクの想定がもたらす功罪—光と陰—が見事に表現されている。

第1の短歌（図1）は、「巨大想定」の公表直後のものである。こちらは、大きな津波想定（リスクの想定）を伝えたことが避難放棄（あきらめ）を生んでしまったという意味で、想定情報それ自体が一つリスクにもなりうること（想定のリスク）を示している。しかし、その約1年半後に詠まれた第2の短歌（図2）には、前向きに災害リスク



図1 短歌1 巨大想定公表直後
(高知県黒潮町 秋澤香代子)



図2 短歌2 それから1年半後
(高知県黒潮町 秋澤香代子)

に立ち向かおうとする姿勢が表現されている。この間、役場や地域社会が中心になって、「あきらめずに避難しよう」という気持ちを醸成するための働きかけーリスク・コミュニケーションーが実施に移されたことが、この重要な変化をもたらしている。

本稿では、第1に、対話型の防災ゲーム「クロスロード」、第2に、その人のためだけに行う避難訓練「個別避難訓練タイムトライアル」、そのスマホアプリへの展開版である「逃げトレ」、姉妹編となる「オーダーメイド避難」、最後に、被災者にあえて災害前について語ってもらう「Days-Before」など、災害リスクを効果的にコミュニケーションするために筆者らが新しく編み出した手法について具体的に紹介する。

2. 「クロスロード」

防災ゲーム「クロスロード」は、災害への備えや災害後に起こる様々な問題を自らの問題として考えるための防災教育素材として、2005年に筆者らが開発した。「クロスロード」とは「分かれ道」のことで、そこから転じて重要な選択や判断を意味する。

「クロスロード」では、防災に関わる種々の選択、特に「あちらを立てればこちら立たず」というジレンマの感覚を伴う選択が、YESかNOの二者択一の設問形式（一例をあげれば、「自宅は半壊状態。家族同然の大型犬、避難所に連れて行く？」といった設問）で提示される。グループで進めるゲームなので、単に防災についての知識を高めるだけでなく、自分とは異なる意見や価値観への気づきも得られるし、合意形成の必要性を感じとることができる。

言いかえれば、「クロスロード」には「正解」はない。だから、「クロスロード」は、「正解」を伝えることを目的としたコミュニケーションツールではない。むしろ、被災地には、マニュアルに

従っていればそれで万事解決とはいかない難題が存在することを知り、関係者によるコミュニケーションを通じた合意づくりを事前に体験するためのツールなのである。

「クロスロード」には、市販のものを含めて数十を越えるバージョンが存在する。すなわち、オリジナル版である「神戸編」、「市民編」のほか、「災害ボランティア編」、「気象災害編」などがある。詳細については、拙著「防災ゲームで学ぶリスク・コミュニケーション」（ナカニシヤ出版）、「被災地デイズ」（弘文堂）、および、全国でクロスロードを活用した取り組みを続けてくださっているサポーターのみなさんの活動記録などが満載の「クロスロード新聞」（WEB版：<http://maechan.net/crossroad/shinbun.html>）などを参照されたい。

3. 「個別訓練タイムトライアル」

これは、主に高知県四万十町興津地区において筆者らが開発・実施してきた津波避難訓練のための新たな手法である。詳細は、末尾の参考文献（孫ら，2014）を参照されたい。

避難訓練には多くの人が参加することが多いが、この訓練は個人または家族で行う。訓練者は、自宅の居間などから高台など避難場所まで実際に逃げてみる。その一部始終を、地元の小学生たちがビデオで撮影する。2台のカメラを用い、1台は逃げる人の表情を、もう1台は周囲の状況を撮影する。さらに別の子どもが、時々状況をメモする。「そろそろ疲れてきた」、「ブロック塀が崩れる危険性あり」といった具合である。そして、時計係が避難に要した時間を計る。こうした作業をすべて小学生に依頼したのは、訓練支援自体が絶好の防災学習になるからである。また避難する人はGPSロガーを装着しており、何分後にどこにいたかが後から地図上に表示される。

以上の結果を「動画カルテ」と呼ぶ映像にまとめる（図3参照）。画面は4分割されている。第



図3 動画カルテのサンプル画像

1の画面には1台目のカメラ映像が、次の画面には2台目のカメラ映像が、第3の画面には参加者と子どもたちの言葉が、そして、第4の画面には上述の地図が映しだされている。画面中央に時計表示があって、4つの画面はスタートからゴールまでずっと連動して動く。

さらに、この地図には、津波浸水シミュレーションの映像が、訓練者の実際の動きと重なって表示される（地図の下方に海があり、そちら側から迫っているのがその時点での浸水予想域）。だから、たとえば、「ここまで逃げたときに、自宅にはすでに津波が押し寄せてきている、間一髪だった」といったことが一目瞭然でわかる。防災の鉄則、つまり、「敵（自然・津波）を知り、己（人間・避難行動）を知る」を、一つの画面上で可視化することをリスク・コミュニケーションの基軸に据えたものである。

これを、「動画カルテ」と呼ぶのは、一人一人の避難の課題が集約されているからである。医師が患者の状態を個別にカルテに記録するイメージである。これを通じて、住民一人一人に寄り添って、本当に逃げられるのか、どこに注意が必要かについて細かく探り、問題解決を図っていこうというねらいである。

また、右上の画面には、訓練参加者がその場所で感じた感想（上段）、および、それに対する子

どもたちからのメッセージ（下段）が表示されている。筆者（研究者）からではなく、子どもたちの言葉として高齢者に「あきらめずに逃げてほしい」との気持ちをコミュニケーションしてもらおうという意図である。その甲斐あってか、あるいは、避難所要時間がはっきりと示されることも影響するのか、再度訓練に参加したいと希望する住民もいる。さらに、この動画はDVDに収録して訓練参加者に手渡すほか、地域での防災学習会等でも映写する。それを見た住民が新たに訓練に参加する場合も多い。

4. 「逃げトレ」と「オーダーメイド避難」

「逃げトレ」は、「内閣府戦略的イノベーション創造プログラム」の支援を受けて、「個別訓練タイムトライアル」をスマートフォンのアプリとして再構築したもので、訓練参加者のGPS移動記録と津波浸水シミュレーションを、スマートフォン上で同時に可視化できる。つまり、これも「敵を知り、己を知る」を基軸とした災害リスク・コミュニケーションツールである。しかも、「逃げトレ」は、「個別訓練」とは異なり、だれでもどこでもいつでも容易に実施可能であり、初めて訪れた土地でハザードマップ(防災マップ)をチェックする機能も同時に果たす。詳細は、末尾に掲げた参考文献（孫ら・2017）や図4を参照されたい。

「オーダーメイド避難」は、高知県黒潮町で実施したエージェントシミュレーションをベースとした津波避難対策プロジェクトで開発した手法を、NHK 静岡放送局ほかと共同で、静岡県焼津市に適用したもので、2015年9月、「NHK スペシャル MEGA DISASTER II（第2集）大避難～命をつなぐシナリオ～」として放映されたものである（島川ら、2017）。

その具体的手続きは、「個別訓練」や「逃げトレ」とほぼ同様である。また、リスク・コミュニケーションのベースに、「形式的理想性」（「最悪でも



図4 SIP 逃げトレ

最善)よりも「現実的実効性」(「窮地でも次善)を優先させる発想がある点が重要である。これまでの防災計画は、たとえば、最悪の津波が起こったとしても一人の犠牲者も出さないことを目標として策定されてきた。これは、一見、非の打ち所のない原則に思える。

しかし、「形式的理想性」だけを追い求める防災計画やリスク・コミュニケーションが、実際にはより多くの命を救うかもしれない「現実的実効性」の高い防災対策や行動を阻害している一面もある。たとえば、多くの地域防災計画では、最悪の津波想定高に対してさらに一定の余裕高をもった場所のみが避難場所として指定されている。しかし、そのために、かえって地域住民に「足が弱いのにそんな高い場所まで逃げられない」といったあきらめの気持ちを生んだり、現実には命を守ることができそうな場所(たとえば、すぐ隣の鉄筋コンクリート造の3階建てマンション)が避難場所として検討もなされないままになっているといった問題を引き起こしたりしている。「オーダーメイド避難」で試みたことのの一つは、この点の解

消である。

5. 「Days-Before」

『あなたがドアを出て行くのを見るのが 最後だとわかっていたら わたしは あなたを抱きしめて キスをして そしてまたもう一度呼び寄せて 抱きしめただろう』

これは、「最後だとわかっていたら」(ノーマ・コーネット・マレック/訳・佐川陸)と題された詩の一節である。2001年米国で発生した同時多発テロの後、特に注目を集めた詩であるが、この切ない感覚—最後だとわかっていたら—はだれにでも理解可能なものだ。なぜか。それは、私たちはみな、潜在的には常に災害や事故など破局的な出来事と隣り合わせで生きているからである。明日がまさにその日かもしれず、今この時こそが、後から「あれが最後だったんだ」とふり返ることになる瞬間かもしれない。「最後だとわかっていたら」がすべての人の心に響くのは、このためである。

2011年3月10日、あるいは、1995年1月16日—これらの日付を「最後だとわかっていたなら」という思いでふり返っている方々も、たくさんいらっしゃるだろう。災害で亡くなった方々にも、そして生き残った方々にも、3.11や1.17など夢にも思わない平和な暮らしが、その前日にはあったはずである。

阪神・淡路大震災から20年となった2015年、筆者の研究室で、1.16や3.10について聞きとる活動を開始した。「その日」より以前の日々についてお話しいただくという意味で、「Days-Beforeプロジェクト」と呼んでいる（詳細は、矢守ら、2015）。被災者に被災の直前を含めてそれ以前の生活について幅広くお話をうかがっている。「1.17(3.11)でなくて？」と訝られることもある。しかし、「最後だとわかっていたなら」を通して、本プロジェクトの趣旨はもうご理解いただけたであろう。加えて、個人的には、長年1.17についてお話をうかがってきた（語り部の団体で20年弱活動してきた）からこそ、被災者になる前のその人について知らねばとの思いが強まってきたという事情もある。1.16について知ること、大震災が何を奪ったのかにより肉薄できるとも思えてきた。

ここに、阪神・淡路大震災で、当時小学校5年生の娘さんを亡くされたお母さん（Aさん）、当時大学2年生の息子さんを亡くされたお父さん（Bさん）の話がある。

「15、16と連休になりましたから、娘は、下の従妹と一日中遊んで、夜もぎりぎりまで遊んで。

昨日や今日遊んだ楽しいことをお友だちに話すということで、ニコニコとうれしそうに眠ったんですよね」（Aさん）。

「16日の夜、次男が2階へ上がってきて、お父さん、一緒に風呂行きましょうって。ほな行こうかって。

そんなこと今まで1回もなかったんやけどな。風呂屋では、いろいろ話したわな。大学の生活とか、卒業したらどないするとか」（Bさん）。お二人のお話に耳を傾けると、巨大な災害が奪ったものがよくわかる。それは、一つには、もし「最後だとわかっていたなら」、もっともっと大事にしたらどうかかけがえのないもの、しかし、そのときにはむしろ何でもないので、つまり、日常の平凡な出来事や暮らしである。

そしてもう一つ、そのかけがえのないものを守るための機会もまた奪われてしまった。避難を含めて防災・減災のための備えや準備は、ついつい実務的で技術的な話にしてしまいがちである。何のためにそうするのか。3.10そして1.16という原点を真摯に見つめた災害リスク・コミュニケーションが必要である。

【参考文献】

- 島川英介・NHKスペシャル「MEGADISASTER」取材班 2017 大避難 何が生死を分けるのか：スーパー台風から南海トラフ地震まで NHK 出版
- 孫 英英・近藤誠司・宮本 匠・矢守克也 2014 新しい津波減災対策の提案—「個別訓練」の実践と「避難動画カルテ」の開発を通して 災害情報、12, 76-87.
- 孫英英・矢守克也・鈴木進吾・李フシン・杉山高志・千々和詩織・西野隆博・ト部兼慎 2017 スマホ・アプリで津波避難の促進対策を考える：「逃げトレ」の開発と実装の試み 情報処理、58 (1), 1-10.
- 矢守克也・吉川肇子・網代 剛 2005 ゲームで学ぶリスク・コミュニケーション—「クロスロード」への招待 ナカニシヤ出版
- 矢守克也・GENERATION TIMES 2014 被災地 DAYS：時代 QUEST—災害編— 弘文堂
- 矢守克也・杉山高志 2015 「Days-Before」の語りに関する理論的考察 質的心理学研究、14, 110-127.