国立国会図書館 調査及び立法考査局

Research and Legislative Reference Bureau
National Diet Library

論題 Title	第 3 章　災害リスク・コミュニケーションの新潮流
他言語論題 Title in other language	Chapter 3, New Paradigm in Disaster Risk Communication
著者 / 所属 Author(s)	矢守　克也（YAMORI Katsuya）／京都大学防災研究所教授
書名 Title of Book	科学技術のリスクコミュニケーション―新たな課題と展開―　科学技術に関する調査プロジェクト報告書 （Risk Communication regarding Science and Technology: New Challenges and Developments）
シリーズ Series	調査資料 2022-6（Research Materials 2022-6）
編集 Editor	国立国会図書館 調査及び立法考査局
発行 Publisher	国立国会図書館
刊行日 Issue Date	2023-03-30
ページ Pages	11-17
ISBN	978-4-87582-908-9
本文の言語 Language	日本語（Japanese）
摘要 Abstract	防災・減災分野のリスク・コミュニケーションの新たな手法や潮流を紹介しつつ、それらが指し示すリスク・コミュニケーションの新たな姿について解説する。

＊ この記事は、調査及び立法考査局内において、国政審議に係る有用性、記述の中立性、客観性及び正確性、論旨の明晰（めいせき）性等の観点からの審査を経たものです。
＊ 本文中の意見にわたる部分は、筆者の個人的見解です。

国立国会図書館
National Diet Library, Japan

第 3 章　災害リスク・コミュニケーションの新潮流

京都大学防災研究所　教授　矢守　克也

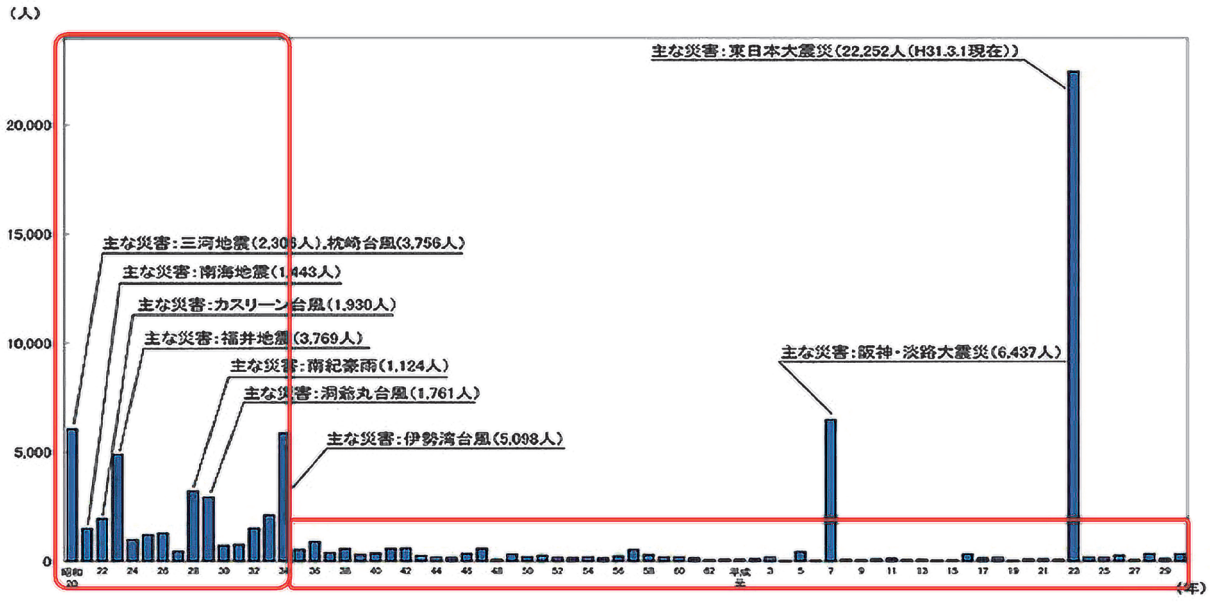
【要　旨】
災害リスク・コミュニケーションにおいては、人知及ばず発生してしまう未曾有で想定外の災害リスク（阪神・淡路大震災や東日本大震災）に対応するキャパシティの醸成こそが必要である。そうだとすれば、災害事象を思惑どおりに言い当てたコミュニケーションよりも、「裏切られた」、「意表を突かれた」という感覚を人びとに提供するようなリスク・コミュニケーションこそが実は重要だとの逆説が成立する。言い換えれば、「想定外」を徹底して排除しようとする旧来のスタイル（だけ）ではなく、逆に、人びとを「想定外」に遭遇させることを志向したコミュニケーション・スタイルが必要である。こうした新しい潮流の意義について、筆者が開発と社会実装を手がけてきた 2 つのリスク・コミュニケーション・ツール、津波避難訓練支援アプリ「逃げトレ」及び防災ゲーム「クロスロード」を通じて解説する。

Ⅰ　災害リスク・コミュニケーションの成功と失敗

1　標準的なスタイルがもたらした成功

図 1 は、1945 年以降、日本で自然災害が原因で亡くなった犠牲者の数を年別に示したもので、「防災白書」に毎年継続的に掲載されてきた図である。

図 1　自然災害における死者・行方不明者数



（出典）内閣府編『令和 3 年版防災白書』2021, p.361 を基に筆者作成。

図 1 には、非常に明確な 1 つの対照――1945 年から 59 年までの 15 年間と 1960 年以降現在へと至る約 60 年間――を見ることができる。この対照は、しばしば耳にする「最近、災害の犠牲者が増えてきた」との認識が正確ではないことを示唆している。すなわち、長期的な視点から眺めたとき、日本社会における災害の犠牲者は、戦後の 15 年間（1945 年から伊勢湾台

風が襲った1959年まで）と比較して、その後劇的に減少し近年もその低い水準を保っている――ただし、阪神・淡路大震災と東日本大震災という2つの出来事を例外として。

リスク・コミュニケーションの観点から見たときに重要なことは、上に見た「約60年間」を特徴づける「基本的な成功」と「例外的な、しかし深刻な失敗」とが、そのまま、標準的なリスク・コミュニケーション・スタイルの「基本的な成功」と「例外的な、しかし深刻な失敗」に対応しているという事実である。ここでいう標準的なスタイルとは、災害現象がもたらすリスクを余すことなく同定し、その結果を、ハザードマップ、避難情報などを通して社会に発信・定着させることで、被害を軽減しようとするスタイルである。この方略が、「約60年間」に劇的に進捗した防潮堤や治水ダムの建設といったハードウェアの整備とあいまって大きな成功を収めたことは、先に示した2つの時期のコントラストからも明らかである。このスタイルは、長年にわたって、日本における災害リスク・コミュニケーションの成功を支えてきたし、今後も、この構造は基本的には変わらないだろう。

2　2つの巨大な例外

ところが、この成功には重大な落とし穴が潜んでいたことが、2つの深刻な事例（阪神・淡路大震災と東日本大震災）を通して露見してしまう。この例外的失敗を、これら2つの事例における自然現象の巨大さだけに帰属させないこと、つまり、例外的に巨大な自然現象（地震や津波）の発生によって、それまで効果的だった対策（災害リスク・コミュニケーションを含む）が機能せず大きな被害がもたらされたなどと短絡しないことが重要である。これら2つの失敗は、対策が単に不十分だったこと（だけ）から生じているのではなく（それは最初の15年間に生じていたことである）、逆に、対策が十分であったこと――言い換えれば、基本的に成功し続けていたこと――がもたらしたことに気づく必要がある。成功を追い風として私たち自身が肥大化させてきた防災・減災のためのシステムや工夫（再び、災害リスク・コミュニケーションを含む）が、逆説的に、「油断」、「依存」、「安心情報」といった形で被害を拡大させたのだ。

そのことが端的に分かる2つの言葉がある。「安全神話の崩壊」（阪神・淡路大震災）及び「想定外」（東日本大震災）である。これら2つの当時の流行語については、両フレーズの後半部、すなわち「崩壊」や「外（部）」よりも以前に、「安全神話」が存在していたこと及び「想定内（部）」とその絶対視が先行していたことが重要である。このように考えると、現在、これら2つの事例を踏まえて広範にとられている態度、すなわち、「想定外が課題だったので、次はそうならないようにもっと範囲を広げてリスクを同定し想定内へと組み入れ、その内容をみなさんに事前にお伝えします」というコミュニケーション・スタイル――例えば、『平成26年版防災白書』には、「東日本大震災を踏まえ、災害対応に『想定外』はあってはならない」[(1)]とある――は、一見至極当然に映るが、実は、問題解決に資するどころか、むしろ問題を悪化させていることが分かる。なぜなら、「今度こそあらゆるリスクを想定に組み入れた」という網羅感・全能感こそが、より膨張した想定や強固な神話を形成し、それが――基本的な成功とともにではあるが――例外的で壊滅的な被害事例を引き起こすからである。

もう一度ポイントを再確認しておこう。第1に、より深刻で大きな（通常、発生確率としては低い）リスクまで範囲を広げて余すことなく同定し、そこから得られた想定情報を、例えば

(1)　内閣府編『平成26年版防災白書』2014, p.41.

ハザードマップ、避難情報などとして社会に発信する方式――これが、現在、標準とされる災害リスク・コミュニケーション・スタイルである。第２に、この方式は、まさにその想定の内部で起こる災害事例に対しては有効で、実際に大きな成果を上げてきたし、これからもそうである。よって、この方式は決して否定・排除すべきものではない。しかし、第３に、今我々が構築すべき新たなリスク・コミュニケーション・スタイルは、このような従来の方式では対応できない災害事象、それどころか、この基本姿勢に基づくコミュニケーション自体がむしろ原因となって、さらに被害が増幅されるタイプの災害を念頭に置いたものでなければならない。

そのような災害リスク・コミュニケーションの新潮流は見いだし得るのだろうか。

Ⅱ　「当たる」のではなく「外れる」ことが重要？

Ⅰの議論を踏まえると、災害リスク・コミュニケーションにおいては、次のような、一見完全に転倒した議論が成立するように思われる。すなわち、リスク・コミュニケーションを通して伝えられる情報（例えば、災害発生の予測情報）が「当たる」ことではなく、むしろ、（見事なまでに）「外れる」ことにこそ意義があるとする考え方である。今、我々は、どんなに精緻に、どれほど網羅的に予測したとしても人知及ばず発生してしまう自然現象に由来する被害（例えば、阪神・淡路大震災や東日本大震災）に対する人間・社会の対応に資するためのコミュニケーション・スタイルを模索しているのであった。仮にそうだとしたら、思惑どおり生じた災害事象を言い当てたリスク・コミュニケーションは、まさに予測どおりだった――つまり人知が及ぶ程度の災害事象だった――という意味で、かえって意義あるコミュニケーション足り得ておらず、むしろ、予測が及ばないこと、あるいは盛大に予測が外れること、言い換えれば、「裏切られた」、「意表を突かれた」という感覚を人びとに提供するようなリスク・コミュニケーションこそが防災・減災の領域においては必要とされているとも言える。

以上は一見暴論のようにも思える。「外れて」は元も子もないようにも思える。しかし、「想定外」について考えを進めてみると、あながちそうとも言えず、こうした考え方にも一理あることが分かる。もともと、「想定外」への対処は「想定外」をことごとく抹消すること、言い換えれば、森羅万象を想定し尽くし、全てのリスクを想定内に包摂することによっては実現できない。なぜなら、それは、「想定外」という用語の定義上、原理的に無理な相談だからである。「これで全て」の更にその外部のことを「想定外」と定義しているのだから。

そうだとすれば、むしろ逆に、想定外に積極的に直面すること、それもできるだけ劇的な想定外、つまり、「想像だにしていなかった」と驚愕（きょうがく）の念を持って体験するような「想定外」に直面し続けること、またそうした体験を促すリスク・コミュニケーションを進めること、これこそが「想定外」に対する有効な対処法だと言える。劇的な「想定外」に直面するためのリスク・コミュニケーションにおいては、想定するだけでなく、いやそれ以上に、想定が「外れる」経験が重要であることは言うまでもない。旧来の方向性、つまり、「想定外」を徹底して排除するのではなく、逆に人びとを「想定外」に遭遇させることを志向した災害リスク・コミュニケーションの実例を、この後、具体的に２つ紹介しておこう。

Ⅲ　津波避難訓練支援アプリ「逃げトレ」

最初の事例は、津波避難訓練支援アプリ「逃げトレ」である。数ある災害リスク・コミュニケーションの事例の中から、ここで津波災害に関する事例を取り上げるのは、ほかならぬ東日本大震災の経験からである。同大震災で生じた甚大な被害に関しては、その後、「想定にとらわれるな」という警句がしばしば発せられた[2]。裏を返せば、東日本大震災における津波被害については、「想定外」への対処という課題、すなわち、従来のコミュニケーション・スタイルが不可避に伴うリスク想定への固着という課題が最重要かつ最難関の課題として、――リスクを想定することのメリットとともに――明確に意識されているのである。

１　「逃げトレ」の概要

「逃げトレ」は、スマートフォンの GPS 機能を利用することによって、スマートフォンを携帯して実空間を避難する訓練参加者が、自らの現実の空間移動の状況と、そのエリアで想定される津波浸水の時空間変化の状況を示した動画、この両方をスマートフォンの画面で、同時に、しかも訓練中リアルタイムに見ることができ、かつ事後的にもその様子を確認できるアプリである[3]（図２）。

図２　避難訓練支援アプリ「逃げトレ」の概要

（出典）筆者作成。

「逃げトレ」によって、訓練参加者は、自身の避難行動と津波浸水との関係性を理解することができるが、「逃げトレ」は、それだけでなく、避難開始のタイミングが訓練時の設定より

(2)　片田敏孝『人が死なない防災』集英社, 2012, p.240.
(3)　「逃げトレ」については次の文献も参照されたい。杉山高志・矢守克也「津波避難訓練支援アプリ「逃げトレ」の開発と社会実装―コミットメントとコンティンジェンシーの相乗作用―」『実験社会心理学研究』58(2), 2019.3, pp.135-146; Yamori, K. & Sugiyama, T., “Development and social implementation of smartphone app Nige-Tore for improving tsunami evacuation drills: Synergistic effects between commitment and contingency,” *International Journal of Disaster Risk Science*, vol.11, 2020, pp.751–761.

も早かった場合、逆に遅かった場合（「あと 10 分早く、あるいは遅くスタートしていたら」）や、「移動速度を変えたら」、「津波想定を別のものにしたら」といった別条件を設定した場合に予想される状況をシミュレーションすることも可能である。以上の情報は、スマートフォン内に「訓練アルバム」として保存でき、訓練参加者は、新たに訓練を実施した際、あるいは、何らかのシミュレーションを実施した際、以前に行った訓練結果と比較することもできる。

２　コミットメントとコンティンジェンシー

「逃げトレ」の特徴の１つとして、自然現象（津波の動き）と人間行動（避難行動）の両方が「見える化」（可視化）されている点を上で指摘した。この点は、これまでの避難訓練や津波リスクのコミュニケーションにはあまり見られなかった「逃げトレ」の重要な特長である。しかし、「逃げトレ」の真価はそれだけにとどまらず、更に別の点にある。それが、正に、Ⅱで強調したこと、すなわち、「想定外」を抹消しようとするのではなく、逆に、「想定外」（という感情を喚起する事象）に参加者を直面させることを志向している点である。以下、この点を２つのキーワード――「コミットメント」と「コンティンジェンシー」――を通して説明したい。

「逃げトレ」のユーザーからよく聞く感想に、次のようなものがある。「あと何分で津波が来るか分かるので危機感を持つ」、「津波が迫ってきて臨場感や切迫感を持てた」。これらの感想は、従来の避難訓練と比較して、「逃げトレ」を用いた訓練では、自らとった避難行動とその結果に対して、訓練参加者がより強い「コミットメント」（没入・傾倒）を示していることを表している。これは、「逃げトレ」が、今ここで実現した特定のシナリオ（想定）へと参加者を強く呪縛する作用をもたらしていると解釈することができる。

ただし、より大切なのは、次の事実である。「逃げトレ」のユーザーは、他方で、こんな反応をしばしば示す。「避難失敗だったので、別の場所に逃げてもう一度試してみたい」、「もう少し早く家を出たら…」、「高齢の親と一緒ならどうなるか…」、「津波の規模が違ったら」など、既に実現したシナリオとは異なる別の可能性を確かめようとするのである。この反応は、「逃げトレ」が、従来の避難訓練と比較して、訓練で現実に実現した特定のシナリオに対するコミットメントを高めるだけでなく、それを「ありうる可能性の１つ」として相対化し、そこから離脱する運動･作用、つまり、「コンティンジェンシー」をも高めていることを示している。

「コンティンジェンシー」とは、偶然性、可能性という意味である。今回の訓練結果はたまたまこうなったけれど、そうならない（ならなかった）可能性もあるという理解の仕方である。アプリのユーザーが示した「他の避難方法も試してみよう」との姿勢は、文字どおり、他の可能性を探ろうとするものであり、「逃げトレ」が人びとの「コンティンジェンシー」を刺激したことを物語っている。一旦強く「コミットメント」し、それに執着することが、「そうか、そうすることもできたのか！」という形式で別の可能性をより劇的な形で明示することになるため、逆説的に、「コンティンジェンシー」の明確な獲得へとつながる点が重要である。まず「コミットメント」した後、それが鮮烈な形で相対化されることで「コンティンジェンシー」が生じる――この２段階のプロセスが「想定外」への直面を担保している。

災害リスク・コミュニケーションの新潮流で目指すべきは、想定をいかしつつも、（一旦）見いだされた想定に安住しないことであった。今ここで実現したシナリオを大切な前提として踏まえつつも、それに呪縛されることなく、「本当にそれでよいか」、「他の避難方法もあるの

では」と、一旦得られた想定シナリオの外側へと思考と実践を拡張する運動を手放さないことが重要なのである。この意味で、「逃げトレ」は、これまでのリスク・コミュニケーション・スタイルとは異なる構えをもった新潮流を体現したツールの1つだと言えるだろう。

Ⅳ　防災ゲーム「クロスロード」

防災ゲーム「クロスロード」もまた、「想定外」の意図的な形成とそれに対する積極的直面を基本コンセプトとする災害リスク・コミュニケーション手法である。「クロスロード」は、災害への備えの場面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集団ゲーム型の防災教材である(4)。阪神・淡路大震災（1995年）で被災地が得た学びを共有・継承することを主目的として、大震災から10年目に当たる2005年に、筆者らが開発・公表した。「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」は、被災地や防災活動の現場によく見られるジレンマ――「あちらを立てればこちらが立たず」という矛盾や葛藤――を素材として、ゲーム参加者（市民や自治体職員など）が、二者択一の設問に「YES」又は「NO」の判断を下すことを通して、防災を「他人事」ではなく「わが事」として考え、同時に相互に意見を交わすことを狙いとしている。具体的な設問（ジレンマ）としては、例えば、「家族同然の飼い犬を、犬嫌いの人もいるかも知れない避難所に連れて行きますか――YES（連れて行く）／NO（連れて行かない）」など、多くの人びとにとって身近な、しかし切実な問題が多数取り上げられている。

本章の視点から重要なことは、「クロスロード」では、それぞれの設問（ジレンマ）について、いつでもどこでも、どのような状況でも通用する「正解」（普遍的な解。universally valid solution）は存在しないと仮定している点である。そうではなく、「クロスロード」では、防災・減災におけるリスク・コミュニケーションにおいては、多様な関係者の間で不断に葛藤やジレンマが生じるが、それでも、それなりの結論――「成解」（socially acceptable solution）――を出して事を先に進めることが求められると捉えている。

このとき、「クロスロード」が集団ゲームとして構成されている点が死活的な重要性を持つ。なぜなら、ゲームに参加している他者こそが「想定外」の源泉だからである。「えッ、そんな風に考えるの？」という形で他者から与えられる驚きこそが、「想定外」をもたらす。先に述べたように、自らにとっての「想定外」は、定義上、どこまで行っても完全に解消し尽くすことはできない。つまり、全てを想定し尽くしたという状態が存在するわけではない。可能なのは、「想定外」に遭遇し続け、「想定内」へ取り込む運動を継続することだけである。

このとき、他者――とりわけ自分とは異質な他者――は、当該の「想定外」を先んじて想定内に取り込んでいる存在として機能する。もちろん、逆に、自らの「想定内」が、他者にとっての「想定外」を当該の他者に気づかせるためのリソースになる場合もある。「クロスロード」においては、プレーヤーたちは、このようにして「想定外」への直面を互いに促されつつ災害リスクに関するコミュニケーションを進めることになる。

(4)　「クロスロード」（登録商標）の詳細は、Web Crossroad ウェブサイト <https://maechan.net/crossroad/> を参照されたい。また関連文献としては、矢守克也ほか『防災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, 2005 がある。

Ⅴ　「想定外」への直面を担保する２つの回路

以上のように、「逃げトレ」、「クロスロード」はともに、「想定外」を排除する（「想定内」へと取り込む）のではなく、逆に人びとを「想定外」に遭遇させることを志向した災害リスク・コミュニケーションである。ただし、「想定外」への直面を担保する「コミットメント」と「コンティンジェンシー」のペアの形態が異なっている。まず、「クロスロード」においては、設問に対する自身の意見形成と表明が「コミットメント」の醸成に相当する。その後、文字どおりの他者、すなわち他の参加者から提示される意見が、自身のそれを相対化するための「コンティンジェンシー」の機能を果たす。つまり、「クロスロード」では、「想定外」への回路を確保する他者は、「自己」の外部に存在する文字どおりの「他者」である。文字どおりの「他者」から与えられる疎遠な視点を「自己」が習得することによって、「自己」は「想定外」と直面する。

それに対して、「逃げトレ」では、自分自身が最初に実現させた避難行動（シナリオ）とその結果が「コミットメント」の形成段階に相当する。その後、当該の過程と結果を相対化するための補助資料（重要なパラメータを変更したときのシミュレーション結果の提示など）の助けを借りて、訓練参加者は既往のシナリオを自ら「相対化」し始める。これが「コンティンジェンシー」の段階であった。このとき、最初に選択したシナリオへの強いコミットメントが踏切板のように機能して、それまでとは別様に事態を見つめる「他者」（の視点）が「自己」の内側から引き剥がされて外に現れてくる。この意味で、「逃げトレ」においては、「想定外」への回路を確保する他者は、――他人の避難行動を参照する場合など例外はあるが――「自己」に内在していた「内なる他者」である。