

災害から命を守り、救う行動変容に向けた一考察 ～ヒトの心理、行動で翻訳する「災害の自分事化」～



河川政策グループ
技術参事役
高田 昇一



河川政策グループ
首席研究員
朝日向 猛



河川政策グループ
主席研究員
佐藤 文宏



河川政策グループ
研究員
笹川 遼



河川政策グループ
総括（研究主幹）
松浦 直

1 はじめに

災害が激甚化、頻発化し、毎年のように犠牲者が発生しているが、多くの人は災害が起こるまで災害を自分のこととしてとらえていないのが現状であり、日本のどこかで「まさか自分が被災者になるとは…」という声が発せられている。

このような背景を受け、国土技術研究センター（以下、JICE）は、自主研究により2023（令和5）年9月、「災害の自分事化協議会」を設立し、災害を自分事化し、人々の防災行動を変えるための組織的かつ体系的な取組についてとりまとめ、提言を行った（図1）。更に、その提言が2024（令和6）年5月、内閣府及び国土交通省による「NIPPON 防災資産」認定制度の創設につながった。当該制度は、防災資産を通じて住民が災害の教訓や備えを理解し、災害リスクの自分事化を促すとともに、主体的な避難行動や地域防災力の向上につなげることを目的としている。

更に、JICEは「行動を変えること（行動変容）」について、ヒトの心理（医療心理学）及び行動（行動科学）のメカニズムを理解した戦略的アプローチに着目し、自主的に検討を進めてきた。本稿は、「他人事となっている災害」を心理学・行動科学の視点からの解釈、分析を通じて、災害を自分事化し、命を守り、救う行動につなげるための一考察を提案するものである。

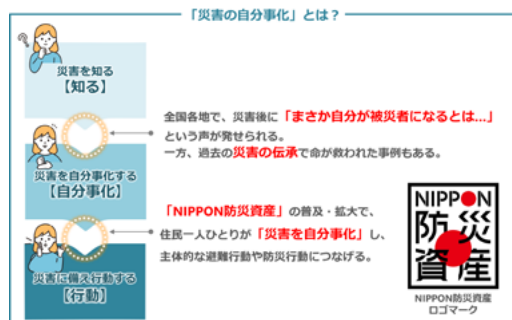


図1 「災害の自分事化」のイメージ

2 着目したヒトの心理、行動の視点

2.1 ヒトの「心理」からの視点¹⁾

本研究では、医療心理学における健康信念モデル (Health Belief Model) 及び多理論統合モデル (Transtheoretical Model)（以下、行動変容ステージモデル）に着目した。

前者は1950年代、米国の心理学者 Rosenstock らによって提唱され、病歴、罹患性等の個人的要因及び診察・保健指導結果、親戚知己の疾患等の外的要因の認知度及び行動変容による利得等の要因が、行動の変化に大きな影響力を有することを前提としたモデルである。後者は、1980年代、米国の心理学者 Prochaska、DiClemente らによって提唱され、多くの理論を基に禁煙の研究を通して導かれた包括的な枠組みであり、ヒトの行動は「する・しない」の二択ではなく、無関心期、関心期、準備期、実行期、維持期の5つのステージ間を一方向のみに移行することなく、停滞、逆戻りも伴うプロセスとして提唱されたモデルである。

両モデルとも、禁煙だけでなく、生活習慣病患者等への指導、医療面接技能等、様々な健康に関する行動について幅広い研究と実践が進められている。

2.2 ヒトの「行動」からの視点

本研究では、行動科学における「行動経済学」²⁾と「行動分析学」³⁾に着目した。

前者は、1980年代、米国の心理学者 Kahneman と Tversky によって提唱され、リスク下における人間の選択行動を「プロスペクト理論」として損失回避性、参照点依存性、確率の重み付け等の概念を定式化したものである。後者は、1930年代、米国の心理学者 Skinner により提唱され、行動がその結果によって選択・維持されるという「オペラント条件付けの原理」を根幹とする行動随伴性という概念を構築している。また、行

動に対してポジティブな事象を「好^{コウ}シ」、ネガティブな事象を「嫌^{ケン}シ」として位置付け、それらの増減、出現・消失が行動の増減に関わるものとしている。

3 行動変容対象者の可視化

3.1 健康信念モデルに基づく防災リテラシーの設定

本研究では、健康信念モデルにおける行動の変化に影響する要因である健康リテラシーは、患者の既往症（病歴）等による個人差を伴うものであることから、防災リテラシーも被災履歴により差違が生じるものと考えた。

被災履歴については、直接的・間接的な災害の被災経験から3つの属性（被災経験のある災害経験者、間接的な被災経験がある準災害経験者、被災経験の無い災害未経験者）を設定（図2）した。なお、リテラシーの「情報を理解し活用する能力」という本来の意味を踏まえると、防災リテラシーは被災経験だけでなく、NIPPON 防災資産に代表される良質な教訓の伝承、防災教育（学習）等もリテラシーへの影響要因と考えられる。また、この分類は、個人単位だけでなく、個人の集合体である「組織、地域」にも適用できるものとした。



図2 災害経験を踏まえた属性設定

3.2 行動変容ステージモデルと防災リテラシーの融合

行動変容ステージモデルにおいては、各ステージについて、時間的な基準も併せて設定している（表1）。

表1 行動変容ステージの時間的な基準も併せた考え方（例）

ステージ名	時間的な基準も併せた定義（例）
無関心期	今後、6ヶ月以内に行動を変える予定はない。
関心期	今後、6ヶ月以内に行動を変える予定がある。
準備期	今後、1ヶ月以内に行動を変える予定があり、行動に向けた具体的な準備を始めている。
実行期	行動を始めてからの継続期間が6ヶ月未満。
維持期	行動を始めてからの継続期間が6ヶ月以上。

本研究では、当該モデルの防災への適用にあたって、行動変容ステージモデルの各ステージ名及び考え方を踏襲した上で、各ステージの防災リテラシーレベル差、ステージ移行の難易度

等の視覚的表現について検討し、行動変容ステージモデルの無関心期から維持期に向かって、防災リテラシーレベルが高まると仮定し、横軸を行動変容ステージの推移、縦軸を防災リテラシーレベルとする棒グラフによる模式化を行った（図3）。なお、各ステージの防災リテラシーレベルは、行動変容対象者の属性等により異なる。また、横軸は時間的要素を考慮していないため、各ステージのグラフ幅は滞留時間を示すものではない。

この模式図の解釈例として、損害保険料率算出機構資料⁴⁾における「地震保険の契約件数は、阪神・淡路大震災を契機に大きく増加傾向となり、その傾向は継続されている。」という調査結果を当てはめると、「保険に加入する」という行為が「準備期から実行期に移行した」と解釈できる。また、被災経験の記憶が風化せず、自らの将来の災害リスクを想定・評価した結果の具体的な行動と想定される。換言すれば、災害経験による防災リテラシーの高まりが、準備期から実行期への移行につながったと考えられる。

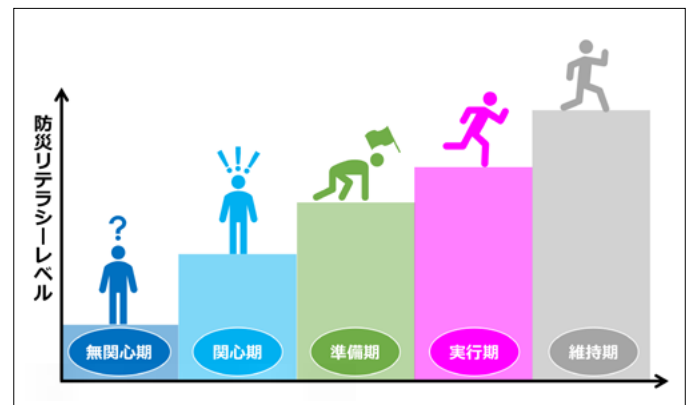


図3 行動変容ステージと防災リテラシーを融合させた模式図

3.3 健康信念モデルと行動変容ステージモデルとの融合による行動変容対象者の可視化

健康信念モデルの考え方を踏まえて設定した3属性と行動変容ステージモデルにおける5ステージを掛け合わせ、15種類の行動変容対象者（個人、組織、地域等）として可視化する「災害の自分事化トリアージ（案）」を作成した（図4）。これにより、行動変容対象者の行動変容に向けたスタートと目標ステージ及びその移行プロセスが明確化される。また、行動変容対象者の被災経験属性、現在と目標のステージ、変容の対象行動等により、行動変容の難易度、動機付け等が異なることから、行動変容させる側による行動変容対象者の特性、状況等に応じた適切かつきめ細かな支援、効果的な情報提供等に資すると考えられる。

(1)「災害の自分事化トリアージ（案）」の検証

行動変容対象者が災害経験者（図4の赤タブの者）で、被災経験からの教訓が伝承されている場合は、防災リテラシーは高く、「実行期、維持期」に位置すると推察される。

逆に、行動変容対象者が災害未経験者（図4の青タブの者）で、教訓も伝承されていない場合は、防災リテラシーは低く、主に「無関心期」に位置すると推察される。

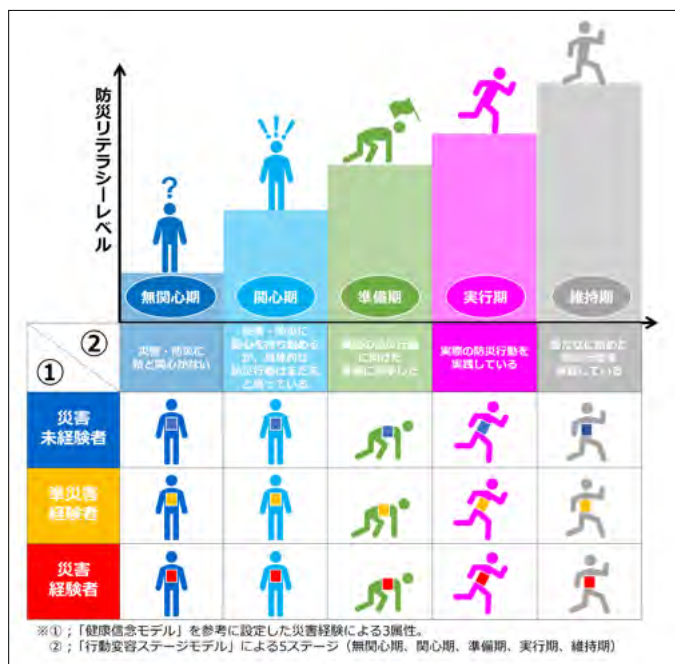


図4 災害の自分事化トリアージ（案）

実際の災害時の避難行動事例をこの仮説に照らし合わせた場合、次のように当てはめることができる（図5）。

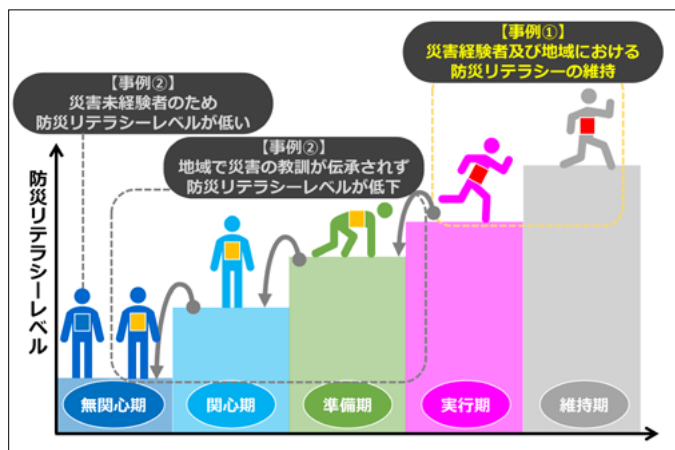


図5 災害の自分事化トリアージ（案）による実際の避難行動の解釈

（事例①）¹⁾

災害経験者である地区長が避難者に別の公民館への再避難を呼びかけ、人的被害を免れた。当該地区では、年中行事（収穫祭）に合わせた避難訓練等の継続的な取組がなされていることで、地区長自身及び当該地区住民の防災リテラシーは高レベルで維持され、実行期、維持期に持続できていると推察できる。

（事例②）¹⁾

過去の災害時を契機に建立された伝承碑は存在するが、判読が困難であると共に当時の災害経験者はほとんど残っていないことから、教訓の風化が進んだものと推察できる。また、現在の住民は準災害経験者としての疑似経験すら乏しい状態に至ったことにより、防災リテラシーが低下し、無関心期まで後退してしまう恐れがあると推察できる。

よって、行動変容させる側としては、「災害経験者を防災リ

テラシーの高いステージ（実行期、維持期）に維持させること」と、「無関心期に位置する災害未経験者を関心期へ移行させること」では、「災害の自分事化」に導くためのアプローチ、ツール、発信する情報等が異なることを認識する必要がある。

（2）「災害の自分事化トリアージ（案）」の視点を踏まえた

「災害の自分事化」の考え方

禁煙に向けた医療の臨床現場においては、患者ひとり一人に対する保健指導等を通じた動機付け面接、行動医療等、各ステージの特徴に適した処置がなされているが、「無関心期から関心期への移行」及び「維持期の持続」が理論的かつ経験的に難易度が高いとされている。特に禁煙の場合、「タバコ一本の喫煙が、直ちに身体の変化（悪影響）を感じさせない（禁煙の効果が見えにくい）」ことから、「維持期から実行期へステージダウン」が多くなっている。このステージダウンを防災に当てはめると、発生確率の低い災害に備える行動は、その行動の効果を実感するタイミングが少なく、関心も低下し、過去の教訓も風化しやすい環境に置かれていると考えられる。

よって、当該トリアージ（案）（図4）の中で、「無関心期の多くを占めると想定される災害未経験者の関心期への移行」及び「実行期、維持期の多くを占めると想定される災害経験者のステージ維持」に重点を置くべきと考える（図6）。

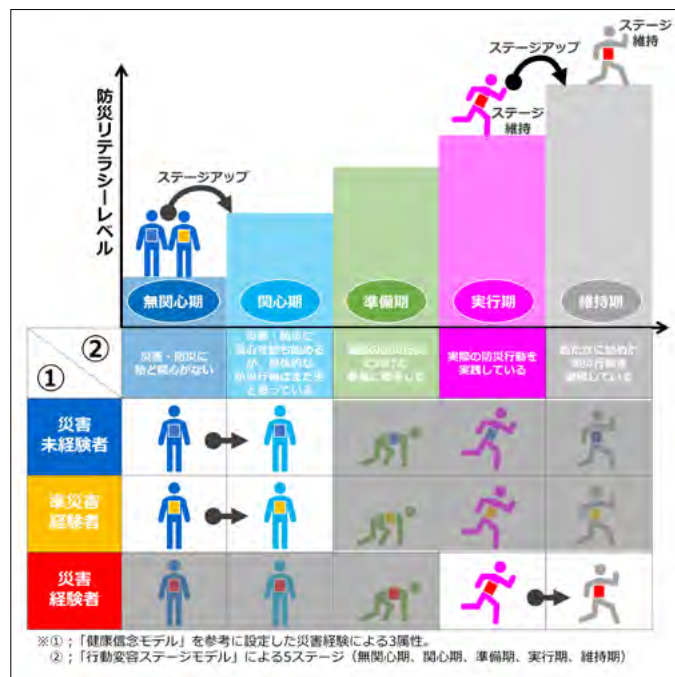


図6 「災害の自分事化」の重点化イメージ図

NIPPON 防災資産のような良質な情報との接触や正しい防災教育は、災害の自分事化の重点化対象（図6）の内、「災害未経験者の関心期への移行」及び「準災害経験者の無関心期へのステージダウン防止」のトリガーになると考えられる。

また、「無関心期から関心期への移行」の対象となる最初の行動は、「心が揺さぶられる、記憶する等、見かけは体の動きの無い行い」が中心となるものと想定され、今まで経験の無い「災害に備える新たな行動」へのスタートとなる。

一方、「維持期の持続」の対象となる行動は、現在行っている行動の「連続性の維持（習慣化）」である。

本章では、被災経験と行動変容ステージを組み合わせ、防災リテラシーを可視化した。これを用いて、行動変容対象者の特性に応じた行動変容プロセスと効果的な支援の方向性を示すことを試みた。今後は、その方向性に沿って「災害の自分事化」につなげるための個別の処方箋が必要と考える。

4 行動経済学の視点による災害の自分事化

本研究で着目した行動変容モデルは、「習慣化している喫煙行動の停止」に基づいており、行動停止のタイミング（例えば、数ヶ月後等、比較的近い将来）及びそのタイミングにおける自らの状況と自分への影響がイメージし易いものと考えられる。一方、災害の場合は、「災害に備えるために未経験の新規行動を獲得する」ものであり、禁煙のように「習慣化された行動の停止」とは、行動パターンが異なる。更に、災害は発生確率が低く、発生の不確実性が高いことから、今後の長い時間スケールの中で、被災時における自分の置かれている状況と自分への影響のイメージ化が「禁煙」の場合と比較して難易度が高いものと推察される。

上記の特徴を踏まえ、本章では「令和6年版 防災白書」⁵⁾に着目し、災害に備える行動に結び付けるための視点を検討した。同白書においては、自助の取組の実施率は頭打ち傾向にあること、その背景には、多くの国民が被害状況を報道で見聞きするにとどまり、自らが被災する実感が得られないため、防災意識の高まりにつながりにくい現状があること等を指摘している。

この内容を行動経済学（プロスペクト理論）に基づいて読み解き、将来の自然災害遭遇時の損失・不安を回避する為に、現時点で金銭的な負担を伴ってでも安心を得る（将来に対する現在の不安を回避する）行為に至っていないと解釈した。つまり「現時点の自分の将来の自分への置換（参照点）」が「災害の自分事化」のポイントと考え、以下に示す2つの視点に整理した。

【視点①】将来想定される行動のタイミングが不明確

自然災害は発生確率が低いため、現時点で、将来の自分が被災する確実性が実感できない。また、現時点での負担の効用が「不確実な未来」にしか発揮されず、過小評価しているものと想定される。一方、禁煙の場合は「（存命しているものと仮定した）数年後の自分」が対象であるため、災害の備えの場合より将来像がイメージし易いものと考えられる。

【視点②】将来想定される状況下での自分への影響が不明確

現時点で、自分が将来被災した際の自分自身、家族等の心身の苦痛、死傷等がイメージできないため、「将来の自分」への置換ができないものと仮定する。「視点①」同様、喫煙の場合は、禁煙の効用が発揮されない場合の負荷が想像し易いものと考えられる。

上記の二つの視点を踏まえると、事前防災の実行期への移行

が進まない要因は、災害発生確率が低く、将来の自分が被災する確実性が実感しにくい点にあり、これは、行動経済学で言う「現在バイアス（将来の利益よりも現在の負担を優先する心理）」が働いていると考えられる。

よって、事前に災害に備える行動の実行期への移行を促すためには、例えば、NIPPON 防災資産等を通じて『不確実な未来における自分や家族への影響（被害、心身の苦痛等）』の解像度を上げ（イメージ化させ）、それを強く『回避したい』と思わせることが、「災害の自分事化」につなげるポイントと考えられる。

5 今後の展開

行動変容のための特効薬はなく、様々な行動変容対象者に対する長期にわたる継続的な取組を前提とすると共に、一つのアイデアに頼らず様々な仕掛けを同時に行う継続的かつ多角的アプローチが必要であると考えられる。具体的には、災害の被害を肌で感じることや、例えば、観光・スポーツなど既存の関心事と掛け合わせた巻き込みの工夫が重要と推察される。

今後は、今回着目した行動経済学におけるプロスペクト理論と併せ、防災啓発ポスターのキャッチコピー、保険業における商品開発等で導入されている「ナッジ」の事例も含め、幅広い視点からの分析を進めることとしたい。

誰もが自然災害に直面する可能性がある以上、自分にとっての一番良い選択ができるように、現時点で災害の備えをしておくことが重要であり、JICEとしては、地域住民が災害を他人事化せず、自分でできることを行い、自らの力で命、地域を守ることができる社会構築に資する研究に努める所存である。

参考文献

- 1) 高田昇一・岡安徹也・有村盾一・遠藤高弘、「水害リスクコミュニケーションの取組に関する一提案」、河川技術論文集（第30巻）、2024年6月
- 2) 相良 奈美香、行動経済学が最強の学問である、SBクリエイティブ、2023年6月
- 3) 杉山尚子、行動分析学入門、集英社新書、2005年9月
- 4) 損害保険料率算出機構、2025年度（2024年度統計）火災保険・地震保険の概況、2026年4月
- 5) 内閣府、令和6年版 防災白書、令和6年6月、
<https://www.bousai.go.jp/kaigirep/hakusho/r06/index.html>