

様式-3-2 【研究成果提出時】

成果報告書の概要

助成受付番号 ※3 第 20-5 号	研究名	研究者・所属
	水害リスク情報の避難行動への影響過程のモデル化	横田 崇 愛知工業大学地域防災研究センター

【目的】

本研究では、避難行動を意思決定行動の一つとみなし、①人は何を持って避難するかという避難行動の心理要因を整理し、避難の意思決定モデルを理論的・実証的に構築する（1章）。②その上で心理要因がどのように避難行動に影響するか（2章）、という二段階でモデルを構築することで、水害リスク情報が避難行動に与える影響過程について基礎的な研究を行う。ここから適切な水害リスク情報の提供内容・方策を考える。

避難行動を効果的に促すには、避難行動の意思決定過程のモデル化と、そのモデルに対する実証的な研究により、モデルを基にした避難行動に結び付く対策を講ずることが重要となる。本研究では、先行研究における行動意図モデルを基にして避難行動の意思決定過程のモデル化について研究したので報告する。

【避難の行動意図モデルの概要】

人の行動を説明する理論モデルとして、Ajzen(1991)の「計画的行動理論」がある。このモデルは、ある人の「行動」に直接的な影響を与えている要因は、その人の「行動意図」で、ある行動をとろうという行為者の意図がない限り行動は生じないとしたモデルである。そして、この行動意図には、「行動に対する態度」、「主観的規範」、「行動コントロール感」の三つが寄与するとしている。このモデルを参考にした避難の行動意図モデルを図1に示す。ここでは、Ajzen(1991)で用いられている用語を次のとおりに整理した。

- ・「行動に対する態度」 ⇒ 「危険の認知」
- ・「主観的規範」 ⇒ 「規範」（自主的規範、社会的規範）
- ・「行動コントロール感」 ⇒ 「コスト」
- ・「行動意図」 ⇒ 「避難行動意図」
- ・「行動」 ⇒ 「避難行動」

また、「危険バイアス」を導入し、危険意識の風化のプロセスを表現できるモデルとしている。

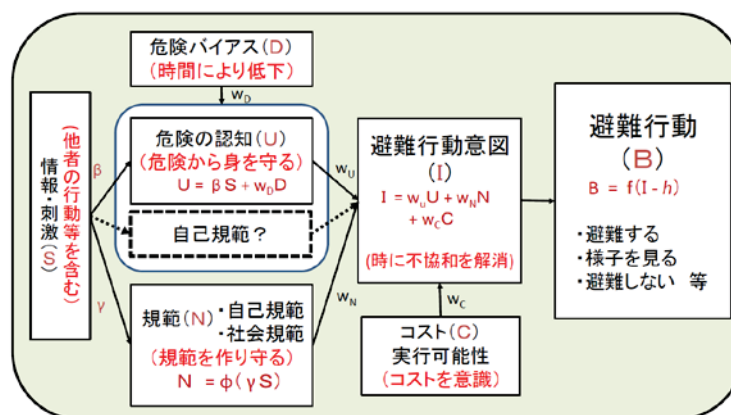


図1 避難の行動意図モデル

今回、このモデルを基にして、避難の調査結果との実証的な検討を行った。

【避難の調査結果】

まず、本研究では九州北部豪雨時に、九州地域の住民で避難行動した人を抽出し、実際に避難をした人がどのような要因から避難をしたかを研究した。避難しなかった人、避難した人それぞれ400名に対してインターネットモニター調査を実施した。

この調査を精緻に分析した結果、いずれも共通して、リスク認知、規範（他者）、心理コストが避難の意思決定に大きく影響を与えていることが分かった。基本的には、リスク認知と規範（他者）の説明力が大きいことが分かった。ただし設問項目の設計において、規範は自身の規律としての規範「規範（自己）」と他者との関係性の中で生まれる規範「規範（他者）」を区別したものの因子分析において、規範は一つの項目にまとまり、区別はつかなかった。

「規範」概念を精緻化していくことは今後の課題である。

次に平成28年台風10号で比較的被害の大きかった岩手県岩泉町における避難行動を、郵送調査（悉皆調査）を用いて研究した。その結果、避難行動はおおむね、①危険を直接知覚して逃げている（「リスク認知」）か、②呼びかけられたことによる（「規範」的な影響の結果として逃げているか）いずれかに分類されるといってよいだろう。1章、2章での議論がおおむね確認された。

以上のように、図1の避難の行動意図モデルの有効性が確認された。今回の研究により構築された避難の行動意図モデルを基にすると、「危険の検知」、「規範」、「コスト」の各プロセスがどの様に形成されているかが調査でき、災害が発生していない平時において調査することが可能である。今後の災害による被害を軽減するためには、具体的な調査方法について早急な検討が必要である。

（2）自己評価（下記項目について各々200字程度で記入してください。）

1）助成対象の研究テーマへの適合性

本研究では、避難の意思決定モデルを理論的・実証的に構築することで、水害時のリスク情報（水位情報、気象情報、土砂災害警戒情報、避難勧告・避難指示）が他の心理要因との関連で避難行動に影響するかを明らかにした。その結果、危険の検知、規範、心理コストが避難の意思決定に大きく影響を与えていることが分かった。こうしたことから、適切な水害リスク情報の提供内容・方策を検討する上での基礎を構築することが可能となった。

2）研究者の類似の研究の状況や独自性、研究テーマの独創性

過去の調査研究により、災害時の避難において有効と考えられる要因等は数多く見いだされ、ほとんどは発生した災害のケーススタディ的なもので、避難に係る理論的なモデルとして構築されるには至っていない。申請者らは数年来「避難の行動意図モデル」（横田，2015）「避難の意思決定に関する探索的研究」（関谷・田中，2014）と数理モデル、統計モデルについて探索的に研究を行っており、この蓄積を踏まえ、水害リスク情報の避難行動への影響過程の総合的なモデル化を行うものは独自性の高いものである。

3）社会に役立つ成果が得られる見通し（短期-長期）

今回の研究により構築された避難の行動意図モデルを基にすると、「危険の検知」、「規範」、「コスト」の各プロセスがどの様に形成されているかが調査可能である。つまり、災害が発生していない平時において調査することが可能であるため、今後の災害による被害を軽減する可能性がある。また、長期的にも避難行動のモデル化は、適切な水害リスク情報の提供方策についての示唆が得られると考えられる。