

論文 / 著書情報  
Article / Book Information

論題	指定外避難所への避難に関するスコーピングレビュー
著者	尾崎豊, LAOSUNTHARA AMPAN, 西條美紀, 大橋匠
出典	第42回日本自然災害学会学術講演会講演概要集, pp. 101-102
発行日	2023, 9

## 指定外避難所への避難に関するスコーピングレビュー

東京工業大学 環境・社会理工学院

○尾崎豊, LAOSUNTHARA AMPAN, 西條美紀, 大橋匠

Keywords: 避難, 指定外避難所, スコーピングレビュー, 災害マネジメントサイクル, KJ法

## 1. はじめに

近年, さまざまな災害において指定外避難所への避難が発生している。例えば, 2011年の東日本大震災, 2016年の熊本地震, 2018年の西日本豪雨において, 在宅避難や車中避難など指定避難所以外への避難の発生が報告されている。しかし, 指定外避難所への避難について十分に研究されているとは言えない。本稿では, 既往研究を概観し, 研究されていない領域を特定することを目的として, 指定外避難所への避難を取り上げている論文を対象に PRISMA-ScR に基づくスコーピングレビュー<sup>1)</sup>を実施した。

## 2. 研究方法

## i. 論文収集

論文収集には J-STAGE を使用した。検索クエリは「(指定外 OR 未指定 OR 避難所外) AND 避難」とし, 165件ヒットした(2023/3/24)。避難に関する内容に絞るため, PRISMA-ScR に基づくスクリーニングを実施し最終的に 11 件に絞られた(表 1)。スクリーニングは, 客観性を確保するため, 第一, 第四著者らがそれぞれ単独で実施した。二者間で一致しなかった論文については, 合議により分析への採否を決定した。

## ii. KJ法による主題の抽出

「指定外避難所への避難の全体像」というテーマで KJ法による分析を第一, 第二, 第四著者らで実施した。抽出された全論文を各著者が独立してタグ付けし, 全体像の整理を試みた。本研究では, 各論文で共通していることや関係性を帰納的に明らかにすることを目的として利用する。

## iii. 災害マネジメントサイクル(DMC: Disaster Management Cycle)観点からの分析

DMCとは, 主に四つの段階, すなわち Preparedness, Response, Recovery, Mitigation での包括的な災害マネジメントを表現している<sup>2)</sup>。本研究では, DMCモデルを分析的枠組みとして用い, 抽出された論文を各段階に割り振り既往研究の整理する。

## 3. 結果

## i. KJ法による既往研究全体像の分類・整理

KJ法を用いて抽出した 11本の論文の主題を整理した。主題として「指定外避難所の被災状況」, 「指定外避難所の選択行動」, 「指定外避難所の発生要因」, 「指定外避難所の提案」, 「指定-指定外避難所の連携」が抽出された。主題の関係性を説明すると, まず指定外避難所の被災状況を取り上げる研究領域がある。そして, 被災状況による指定外避難所への避難行動の影響を調査するものがある。さらに, 避難行動の選択理由や, 避難行動プロセスを記述するものがある。逆に, 避難行動の観点から指定外避難所の発生要因について研究するものもある。発生要因としては, 地形的要因と社会的要因の2つについて言及されており, 災害初期では地形的要因が多くを占め, その後社会的要因へシフトしていく。社会的要因は, 復興フェーズでの指定-指定外避難所の連携に影響する。また, 新たな指定外避難所の提案は指定外避難所の種類を増やすことで発生要因に影響を与える。

## ii. DMCモデル適用による未開拓領域の特定

DMCモデルに基づく既往研究を整理した結果を図1に示す。まず, 「準備」に関して取り上げている研

表1: 抽出された論文の書誌情報

野口ら, 日本建築学会計画系論文集, 86, 761, 2021
荒木ら, 地域安全学会論文集, 31, 167, 2017
荒木ら, 日本建築学会計画系論文集, 85, 361, 2020
勝野ら, 日本建築学会技術報告集, 23, 969, 2017
荒木ら, 日本建築学会計画系論文集, 82, 2885, 2017
土屋ら, 日本建築学会技術報告集, 25, 1311, 2019
吉田ら, 土木学会論文集 D3, 74, I_2492018
諫川ら, 日本建築学会計画系論文集, 87, 690, 2022
稲月, 西日本社会学会年報, 16, 5, 2018
柴田ら, 農村計画学会誌, 36, 439, 2017
宮崎ら, 日本建築学会計画系論文集, 83, 1645, 2018

究が不足していることが明らかになった。そして、「初動対応」に関しては、大きく分けて地形に着目しているものと避難場所の選択理由を取り上げているものがあった。「復旧・復興」では、被災地域での指定外避難所の存在意義、指定避難所との連携を取り上げているものがある。「被害軽減」では、指定外避難所の提案がされている。特に、指定避難所との連携を取り上げているものが11件中4件は存在し大半を占めている。指定外避難所では、支援を受けられない等の問題を抱え、それらをいかに連携により解消するかが多く研究されていた。



図1: DMCモデルへの適用

#### 4. 考察

以上の結果から、指定外避難所に関して、①準備段階や、②準備が避難行動の選択理由や行動プロセスに与える影響について研究が不足していると判断した。前者に関しては、災害の準備段階に関する研究は主に指定避難所への避難と復興時の生活を対象としており、指定外避難所への避難の準備段階については検討されてこなかったと考えられる。一方、令和3年の内閣府による「避難情報に関するガイドライン」の改訂では、避難は行政が指定した「避難場所への立退き避難」だけでなく、以下3つの行動があるとされている：「安全な親戚・知人宅への立退き避難」、「安全なホテル・旅館への立退き避難」、「屋内安全確保」<sup>3)</sup>。この点を鑑みると、災害の準備段階の研究として指定避難所への避難のみを対象とするのは近年の災害対策に向けては不十分であると考えられる。つまり、「避難情報に関するガイドライン」で示された他の3つの避難方法を含めた指定外避難所への避難をいかに準備するのかについて研究が行われる必要が示唆された。

後者に関しては、指定外避難所の準備段階の研究が不足していることから、必然的に準備と避難行動・プロセスの関係性を取り上げる研究は見られない。一方、準備からその後の行動への影響を捉える研究には意義がある。なぜなら、人々の避難場所の予測精度向上に繋がり得るからである。現状の避難者数推移モデルでは被害状況のみを反映させており、どんな人がどんな理由で避難したかが体系化されていないことで、精度に限界があるとされている<sup>4)</sup>。さらに、準備状況に関するデータは災害前から収集可能であり、準備状況と避難行動理由と行動プロセスの関係を捉えることはモデルの精度に大きく影響すると考える。

#### 5. 終わりに

本研究では、指定外避難所への避難に関する既往研究の全体像を明らかにすることを目的として、スコopingレビューを実施した。レビュー結果として既往研究の全体を概観し、各研究の関係性とギャップの特定を行った。指定外避難所への避難に対して、日常からの準備に関する研究の不足、日常時からの意識が避難行動へ与える影響等について明らかになっていないことがわかった。これらを明らかにし、必要な対策を講じることで、指定外避難所への迅速な避難や効率的利用による復興の促進につながる可能性が考えられる。

本研究の一部は、東京工業大学未来社会 DESIGN 機構(DLab)の DLab Challenge の支援を受けている。

#### 参考文献

- 1) A. C. Tricco, et al.: 「PRISMA Extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR): Checklist and Explanation」, *Ann. Intern. Med.*, vol. 169, no. 7, pp. 467-473, 2018.
- 2) D. P. Coppola: *Introduction to international disaster management*. Amsterdam ; Boston: Butterworth Heinemann, 2007.
- 3) 内閣府 (防災担当): 「避難情報に関するガイドライン」. 令和3年5月 (令和4年9月更新). [https://www.bousai.go.jp/oukyu/hinanjouhou/r3\\_hinanjouhou\\_guideline/pdf/hinan\\_guideline.pdf](https://www.bousai.go.jp/oukyu/hinanjouhou/r3_hinanjouhou_guideline/pdf/hinan_guideline.pdf), 2023/7/17閲覧.
- 4) 岡島寛, 甲斐しずく, 徳永慎也: 「潜在避難者を考慮した大規模災害における避難所避難者数推移モデル」, システム制御情報学会論文誌, vol. 34, no. 2, pp. 47-57, 2021.