

目 次

査読原稿

津波避難訓練用シミュレータを活用した徒歩避難経路検証手法の提案 Proposal of a Method for Verifying Evacuation Routes on Foot Using a Tsunami Evacuation Simulator 荒川俊也・尾林史章・小林一信・山邊茂之・鈴木高宏	97
熊本地震後の励まし活動の企画・運営・実施方法に係る知見と課題 Knowledge and Issues Related to the Planning, Management, and Implementation Methods of Hagemashi-activities after the Kumamoto Earthquake 門倉慧・梅本通孝	109
災害における「想起の場」 —戦争の記憶・継承研究を手がかりとして— The Space of Remembrance in Disasters — Clues from war remembrance and inheritance research — 小林秀行	121
防災気象情報システムの原点はどう報じられたか — 1934年室戸台風報道の内容分析— How was the Origin of the Weather Warning System Reported? : Content Analysis of News Texts Covering 1934 Muroto Typhoon 川西勝	133
災害関連博物館の設立にみられる国際協力の現状と課題 —民間組織同士の繋がりに着目して— Current Situation and Issues of International Cooperation for the Construction of a disaster-related museum —Focusing on connections between private organizations—	147
風水害時における宿泊施設への避難に向けた課題 Issues for Promoting Evacuation to Accommodations in Storm and Flood Disaster 本間基寛・諸原慎之介・戸谷洋介・後藤祐輔・牛山素行	157
都道府県の被害報を用いた浸水住家被害概数の早期把握に関する分析と考察 Analysis and Discussion on the Early Identification of the Estimated Number of Damages Caused by Inundated Dwellings Using Prefectural Damage Reports 吉森和城・臼田裕一郎	169

東日本大震災以降の放送で使用する津波避難キャスターコメントに関する考察 －南海トラフ地震の津波想定地域での定量的調査－ A Study on Tsunami Evacuation Newscaster Comments in Broadcasts after the Great East Japan Earthquake － Quantitative Survey in the tsunami inundation hazardous areas of the Nankai Trough Earthquake －	福本晋悟	181
沿岸部観光地の従業員の津波避難の支援対応に関する認識の関連構造 Conceptual Structure of Tourism Workers' Perceptions for Supporting Tourists' Tsunami Evacuation in Tourism Coastal Area	照本清峰	193

活動報告

日本災害情報学会 2022 年 4 月～ 2023 年 3 月までの主な活動	学会事務局	205
投稿規定	学会誌編集委員会	207
編集後記	学会誌編集委員会	210

津波避難訓練用シミュレータを活用した 徒歩避難経路検証手法の提案

荒川俊也¹・尾林史章²・小林一信³・山邊茂之⁴・鈴木高宏⁵

¹日本工業大学教授 先進工学部データサイエンス学科 (arakawa.toshiya@nit.ac.jp)

²愛知工科大学技術員 次世代自動車システム研究所 (t8081@g.aut.ac.jp)

³愛知工科大学講師 工学部情報メディア学科 (kobakazu@aut.ac.jp)

⁴岩手県立大学准教授 ソフトウェア情報学部 (yamabe@iwate-pu.ac.jp)

⁵麗澤大学教授 (suzukitk@reitaku-u.ac.jp)

和文要約

2011年3月11日の東日本大震災以降、日頃からの災害に対して備える教育が進められてきた。その一つとして避難経路の理解が挙げられる。しかし、避難経路は、市町村が予め指定する場合や、自主防災組織や住民が設定する場合があるが、その避難経路の妥当性は担保されていない。そのため、設定された避難経路の妥当性について評価方法を構築する必要がある。そこで、津波避難訓練用シミュレータを用い、愛知県西尾市民17名に対し、住民の土地勘のある経路を津波避難訓練用シミュレータで徒歩避難する実験を行った。避難時に、避難経路で気づいた点を逐一発話させると共に実験時の視線を計測し、さらに、実験後に実験の様子を収録した映像を提示し、映像提示時に実験を振り返りながら気づきを発話させた。その結果、遠方の目立つ建築物をランドマークとして把握しながら避難する傾向や、避難時に広い道路のある方向に行けば良いという意識が潜在的に働いていることが示唆された。これに加え、避難経路上で位置を把握しにくい箇所を抽出し、実際の避難経路と異なる経路を辿った結果や理由を考察することで、避難経路を探索する際の傾向把握やランドマーク設置の妥当性評価も可能であることが示唆された。このことから、津波避難訓練用シミュレータを活用することで避難経路の策定や問題点抽出に関する議論の土台を構築でき、防災・減災の政策や検討に寄与できる可能性がある。

キーワード：津波避難、津波避難訓練用シミュレータ、避難経路、思考発話法、視線計測

1. はじめに

本研究では、津波避難訓練用シミュレータを活用することによる、避難経路避難時の「気づき」と視線挙動に基づいた避難経路の妥当性検証について述べる。

2011年3月11日の東日本大震災発生以降、自助・共助・公助それぞれの観点で、様々な取り組みがなされるようになった。特に自助の観点では、津波から身を守るために、日頃からの災害に対する備えが重要であり、その教育が進められてきた。その一つとして避難経路の理解向上が挙げられる。津波避難計画の中で定められている事項のうち、津波による被害が想定される675市町村のうち、「指定緊急避難場所、避難路等」を定めているのは652市町村と、全体の96.6%である(総務省消防庁, 2021)一方で、6,926人を対象とした調査で、避難経路を理解し

ている割合は15%程度であったという調査結果がある(モバイル社会研究所, 2020)。このことから、避難経路の理解を向上させる取り組みが必要と考えられる。

避難経路の理解を向上させるための取り組みはこれまで様々な事例がある。例えば、津波災害時の地域状況を具体的に表現し、効率的な対策検討に資する危機管理および防災教育用ツールの開発事例(片田・桑沢, 2016)や、避難訓練を支援するためのスマートフォンアプリ開発事例(杉山・矢守, 2019)、災害時の避難経路を地図上に可視化するツール(逃げ地図づくりプロジェクトチーム, 2019)などがある。我々も、この取り組みの一つとして、ステアリングコントローラによる自動車避難とVR(Virtual Reality)環境下での徒歩避難を体験できる、津波避難訓練用シミュレータを開発した(荒川他, 2021)。

そして、愛知県西尾市において実施された「西尾市防災カレッジ」の場で、西尾市で定められている避難経路に沿って避難する体験機会の提供を通じ、津波避難訓練用シミュレータを防災に活用するなどの取り組みを進めている（荒川他, 2021; 荒川他, 2022a）。

さて、市民が安全に避難できる避難経路は、市町村が予め指定する場合や、自主防災組織や住民が設定する場合があるが、その避難経路の妥当性は担保されていない。西尾市では、避難経路は、西尾市が標準的な経路を提示し、自主防災組織や住民等の意見を踏まえ設定しており、橋梁やそれに繋がる道路の被害を想定した上で、避難経路まで安全かつ最短で行ける道路を選定している（西尾市, 2022a）。しかし、避難経路が本当に安全であるかという疑念が、避難を阻害する要因となっている報告もあり（田中他, 2016）、設定された避難経路が安全で妥当かを評価する必要がある。安全性や妥当性を評価する例としては、夜間灯や避難標識の設置箇所を検証するワークショップの実践事例（総務省消防庁, 2002）などが挙げられる。更に、避難経路が地域の状況に適合しているか（構造計画研究所, 2022）も併せて評価する必要がある。

我々が愛知県西尾市で実施した津波避難訓練用シミュレータ体験の場では、「昔からこの近道を通っているから災害避難時もこの近道を通ると思う」など、地域住民の土地勘に基づいた知見やコメントが見受けられた。地域住民の気づきや知見は、地域の状況を反映したものであると考えると、このような気づきや知見を妥当性評価の指標にすることで避難経路の選定や改善に繋がる可能性が示唆される。この示唆が本論で述べる研究の基礎となっている。そして、住民が津波避難訓練用シミュレータを体験している際の気づきを抽出し分析すれば、設定された避難経路の妥当性を検証することが可能になると着想した。これに加えて、避難経路を辿る際の経路間違いが生じた箇所を抽出し、地域住民の気づきを手掛かりにしてその原因を分析すれば、避難経路上にランドマーク等を設置すべき箇所の抽出も可能になると考えられる。この検討は、避難経路を実際に歩行し確認・検証することでも可能である。しかし、土地勘が豊富であるものの、高齢などで足腰が弱った住民にとっては訓練で実際に歩行することへの疲労感や負担が大きい可能性がある。また、実際の歩行中に生じる交通事故の可能性も否定できない。それに対し、シミュレータは、計算機環境や機材さえ整っていれば良く、人々を動員して大規模な避難訓練の場を提供せずとも、自治体の適当なスペースや自宅などに機材を設置しておけば、住民の好きなタイミングで手軽に検証できるという利点がある。また、実際に歩行するのではないため、肉体的な疲労も無い。加えて、仮想空間上での動作であるため、交通事故などの危険性はない。以上から、シミュレータは、避難経路の妥当性を評価できる有益なツールになり得ると考えられる。

本論では、津波避難訓練用シミュレータシステムを活

用し、避難経路の妥当性を確認・検証する方法の可能性について述べる。特に、妥当性の評価に着目し、

- ・ 津波避難訓練用シミュレータで避難経路歩行時の経路を分析することによる、経路に沿った避難ができてきているかの検証、経路誤りの傾向や特徴の把握を通じた避難経路妥当性の検証
- ・ 避難時に気づいたことを分析した結果と、実際に辿った避難経路の双方を手掛かりにした適切なランドマーク設置箇所の抽出

から、津波避難訓練用シミュレータが、避難経路の妥当性検討に資する可能性について検討する。

本論の構成は次のようになっている。第2章では実験環境について述べ、第3章では、第2章で述べた実験環境に基づいて実施した実験について述べる。第4章では実験結果について述べる。第5章では実験結果を踏まえて考察する。第6章はまとめである。

2. 実験条件

(1) 実験の考え方

実験はプロトコル分析（Ericsson and Simon, 1984）の適用を想定して実施した。被験者が津波避難訓練用シミュレータ（詳細は次節で述べる）を操作し避難経路を歩行する。このとき、思考発話（Think-aloud）法（Van Someren et al., 1994）に基づき、被験者に逐次操作時の気づきを発話させた。津波避難訓練用シミュレータ操作の様子はビデオカメラで録画しており、被験者が津波避難訓練用シミュレータを操作後、振り返りの意味で、被験者に録画した動画を再度確認させた。この際も逐次気づきを発話させた。発話内容を記録し、実験後に発話内容を分析する。そして、津波避難訓練用シミュレータのマップ上で発話が生じた箇所と整合すれば、実際の避難経路の問題点の抽出や改善が可能になると考えた。

(2) 津波避難シミュレータについて

実験で使用した津波避難訓練用シミュレータは、ドレイビングシミュレータ Sirius（三映デザイン合同会社, 2022）を基本構成として、既報の事例（荒川他, 2021; 荒川他, 2022b）で開発したものを工夫した。既報のシミュレータは自動車避難と徒歩避難を体験できるようにしているが、ここで述べるシミュレータは、徒歩避難のみ体験できるようにしている。徒歩避難はVR（Virtual Reality）デバイスを活用した仕様であったが、これまで実験や避難訓練で供用した所、VR酔いを訴えた被験者が見られた。従って、本論の津波避難訓練用シミュレータは、VRデバイスを用いず、画面中央に表示されたキャラクター（人間）をジョイスティック（Extreme 3D Pro, Logitech 製）で操作する形式に変更した。この形式では、ジョイスティックを倒す角度に応じてキャラクターの歩行速度が増加し、左右に倒すことでキャラクターが左右方向に向くようにした。この形式は、VRデバイスを使用時に比べる

と没入感は劣るが、VR酔いの影響を考慮しなくて済む。また、本論の目的を考えると、VR デバイスを使用しないことによる影響はないと判断した。

また、被験者の気づきを視線の観点から把握すると共に、口頭での気づきの補償の役割として、モニタ下方に、視線計測装置 (Tobii Pro ナノ, トビーテクノロジー株式会社製) を取り付けた。この装置は非接触で視線を計測できるため、被験者の操作の妨げにならない。実験の様子は被験者の後方よりビデオカメラ (HDR-SR11, SONY 製) で撮影した。被験者から見てモニタ右下にサブモニタ (Y03Aa-JMP7.1, Miuzci 製) を設置した。

実験時の様子を図-1 に、シミュレータの動作画面を図-2(a) に示す。参考として、図-2(b) に、シミュレータの動作画面と同じ場所において、筆者が自動車内から撮影した景色を掲載する。実際の環境とシミュレータ環境では、一部に違いが生じるため、これによる影響についても考察する。実験では、ジョイスティックを操作しモニタ中央に表示されているキャラクターを操作する。実際にはジョイスティックを操作することでキャラクターのモーションに併せて景色が変化し、キャラクターの位置は画面上でほぼ固定されており変化しない。



図-1 実験時の様子と使用機器

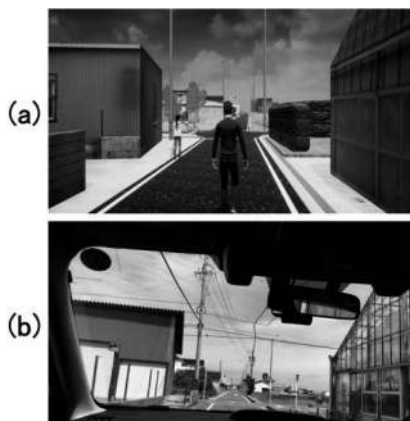


図-2 (a)シミュレータ環境の画面と(b)実際の環境

(3) 避難経路について

実験は、既報 (荒川他, 2021; 荒川他, 2022a; 荒川他, 2022b) で作成した、愛知県西尾市のマップを用い、愛知県立一色高等学校を中心とした 3 km×3 km のエリアを対象として実施した。このエリア内で、西尾市が設定し

ている津波浸水想定区域外までの避難経路として、図-3 に示す味浜二区町内会と細川町内会の避難経路を使用した (西尾市, 2022b)。これらの避難経路は、上記エリア内に含まれている他町内会の避難経路に比べて、比較的右左折箇所が多い。また、避難経路上に目立った建築物等のランドマークが少なく、交差点が多いため、右左折箇所がやや把握しにくい。以上から、味浜二区町内会と細川町内会の避難経路は、本論の趣旨に合致している経路であると判断し、本論ではこれらの避難経路を使用した。以下、本論では、味浜二区町内会の経路を「経路 1」、細川町内会の経路を「経路 2」と記載する。

図-3 において、経路 1 および経路 2 とともに、それぞれの町内会の指定避難経路と、本研究で用いたマップの端との交点を始点 (図-3 中 S の箇所) とし、終点は図-3 中 G の箇所で示している。経路 1 の終点は実際の避難経路に従い西尾市立一色中部小学校に設定してあるが、経路 2 のみ、実際の避難経路とは異なり、終点を、2024 年に共用開始予定とされる防災ヘリポート (くろべ, 2021) を設定している。これは、ヘリポートが近々共用開始予定であり、実際の終点 (緊急避難場所) より始点に近い場所にあること、また、ヘリポートは、実際の避難経路と同じ直線道路上に存在し、実際の終点より手前にあること (図-3) から、避難経路の妥当性検証という本論の目的から逸脱しないと判断したためである。

なお、図-3 含め本論で掲載するマップでは、マップの上方が北となり、マップの下方 (南側) に三河湾が存在していることに留意されたい。従って、津波発生時には、住民は、北 (マップ上方) に逃げることとなる。

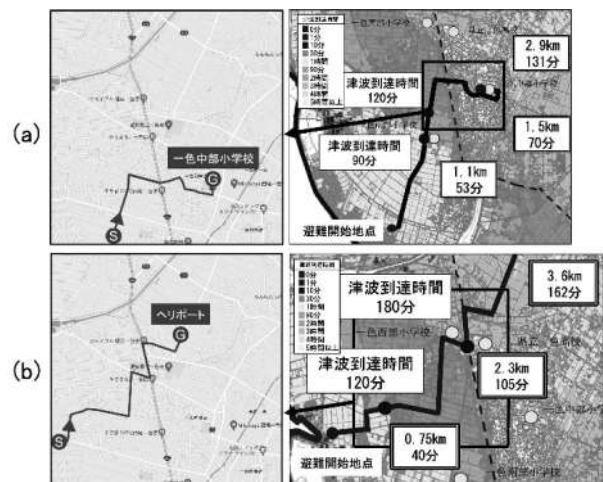


図-3 (a)経路1 (味浜二区町内会) と(b)経路2 (細川町内会)。(a)と(b)それぞれについて、左は本論で用いた避難経路(Map data ©2023 Google) (Google, 2023)、右は実際の避難経路と津波到達時間 (西尾市, 2022a)

(注: 実際の避難経路図について、見やすさ向上のため、避難経路の軌跡を実際の図より濃色に加工した。)

3. 実験

ここでは、第2章で述べた実験環境に基づいて実施した実験について述べる。なお、本論で述べる実験は、日本工業大学人を対象とする研究倫理審査委員会の承認を得た上で実施した（承認番号：NIT倫審2022-001号）。

実験は愛知県西尾市在住の17名に対して実施した。17名のうち、男性は11名、女性6名であり、平均年齢と年齢の標準偏差は男性50.1±14.7歳、女性38.7±13.3歳、全体で46.1±15.3歳であった。このうち、味浜二区町内会在住者は8名（男性6名、女性2名）、細川町内会在住者は5名（男性2名、女性3名）であった。各被験者（A～Q）の性別、年齢、居住町内会、避難経路を表-1に示す。実験は表-2の流れで実施した。このうち、謝金支払い以外の項目について次節以降で説明する。

なお、実験においては、新型コロナウイルス感染症対策を万全にし、実験開始前に非接触体温計を用いた検温を実施し、被験者が平熱であることを確認した。また、シミュレータのオペレータと被験者の間は透明のパーティションで仕切ることで飛沫感染を防止し、実験開始前後にはジョイスティック、椅子、机など、被験者が触れた箇所は除菌クリーナで除菌をするなどの対策を講じた。

(1) 実験説明と同意書記入

実験実施者（本論共著者の尾林および小林）が、イン

表-1 被験者の性別、年齢、居住町内会、避難経路

協力者	性別	年齢	居住町内会	避難経路
A	女性	58	味浜二区	1
B	男性	23	細川	2
C	女性	21	細川	2
D	女性	26	細川	2
E	女性	35	その他	2
F	女性	39	味浜二区	1
G	男性	46	味浜二区	1
H	男性	58	味浜二区	1
I	男性	55	味浜二区	1
J	女性	53	細川	2
K	男性	29	その他	2
L	男性	35	その他	2
M	男性	60	その他	1
N	男性	67	味浜二区	1
O	男性	51	味浜二区	1
P	男性	71	味浜二区	1
Q	男性	57	細川	2

表-2 実験の流れ

項目	所要時間 [分]
実験説明と同意書記入	10
視線計測装置キャリブレーション	5
操作練習	5
避難実験	16~30
振り返り実験	16~30
謝金支払い	5

フォームド・コンセントの観点から、被験者に対し、実験概要および実験方法、取得データの取り扱い、研究協力の任意性と撤回の自由、研究終了後の資料などの取扱方針など、文書で提示すると共に口頭で説明した。その上で、被験者は、実験参加に承諾した場合、実験同意書に署名した。但し、実験同意書署名の後も、実験協力を撤回可能である。その際には、被験者は、実験同意撤回書に署名の上、実験協力を撤回する。なお、本実験協力の報酬として、終了時に1,000円を支給する旨も伝えた。

(2) 視線計測装置のキャリブレーション

キャリブレーションとは、正確に視点を算出するために被験者の目の幾何学的特徴を取得するプロセスである（トビーテクノロジー株式会社, 2022）。キャリブレーションにより、個人毎に角膜や中心窩の位置や形状、光の屈折や反射特性などを計測した上で視点の精度を担保する。実験説明と同意書記入後、被験者毎にキャリブレーションを実施した。

(3) 操作練習

ジョイスティックによる操作に慣れるため、約5分間、操作の練習を行った。このとき、操作に慣れることを目的としているため、歩行する場所に制約を設けず、被験者が操作に慣れたと自身で判断した段階でその旨を申告させ、操作練習を終了した。

(4) 避難実験

被験者に対して、味浜二区町内会在住者には経路1を、細川町内会在住者には経路2をそれぞれ提示し、指定されている避難経路に沿って歩行するように指示した。なお、味浜二区および細川町内会以外在住の被験者については、被験者全体で経路1と経路2の歩行者数がほぼ均等になるように経路を割り振った。

被験者には、図-3と同じマップと経路を記載した紙地図を手渡し、紙地図とサブディスプレイ（図-1参照）を手掛かりにして、避難経路通りに歩行するように依頼した。加えて、歩行中に、歩行している経路に関する気があれば、何でも良いので発話するように依頼した。発話が、避難経路に関する内容である場合、先述の1,000円の謝礼に加え、1回の発話につき40円を支給することとし、被験者にこの旨を伝えた。被験者の発話が、避難経路に関するかどうかは、実験実施者の判断に委ねた。なお、この40円の追加支給は、自発的な発話を促す目的であるが、自発的な発話の促進が実際に追加支給に起因したかは検証していない。

実験時の様子はビデオカメラで撮影し、また、発話内容はボイスレコーダで正確に記録した。経路1と経路2それぞれについて実験に要した時間について、全被験者に関する平均、最大、最小、標準偏差は表-3に示す通りである。なお、経路を逸れてしまった場合は、元の経路

に戻るように依頼し、終点に向かって歩行させた。

表-3 実験に要した時間の平均、最大、最小、標準偏差

	経路1	経路2
平均	19分7秒	25分46秒
最大	22分41秒	29分56秒
最小	16分12秒	20分55秒
標準偏差	2分17秒	2分54秒

被験者に手渡した紙地図は、実験中、モニタが設置されている台上に置いておいた。前節で述べたサブモニタには、シミュレータで使用したマップの俯瞰図が、被験者の今いる位置を中心として表示されている。被験者はこの紙地図とサブモニタに表示されるマップと併せて、常に自分の位置を把握できるようにした。本論は、自治体のホームページなどで公開されている避難経路を把握した上で「経路に沿った避難ができていないか、経路誤りの傾向や特徴の把握を通じた避難経路妥当性」を検証するものであり、急いで避難することや、避難経路を記憶していることを検証するものではない。そのため、紙地図やサブモニタにマップを表示することは、本論の趣旨から問題ないものと判断した。

(5) 振り返り実験

避難実験終了直後、ビデオカメラで撮影した実験光景を被験者に提示する。実験開始から実験終了（終点到達時）までの様子を被験者が確認しながら、実験時と同様に、被験者に対して、歩行した経路に関して何でも良いので気づいたことがあれば発話するように依頼した。実験時はジョイスティック操作に気を取られたり、避難に集中するために発話を失念する可能性がある。そのため、実験時の状況を、実験直後すぐ確認できれば、実験時とは異なる気づきを促すことができると考えられる。

赤松らは、行動とともに時々刻々変化していく本人の視点からの映像を見せることは、それぞれの瞬間の環境の状況を想起する手掛かりを与えることになることから、その状況下で自分の中におきた認知や判断を想起し、それを報告するために有効に働くと考えている（赤松・北島, 2012）。そして、過去の自らの行動を映像記録で再度体験しながらその時の認知過程を逐一発話させる方法を回顧的発話プロトコル法と呼んでいる（赤松・北島, 2012）。本節で述べている方法も回顧的発話プロトコル法を参考にしたものである。但し、本研究では、ビデオカメラは図-1の通り、被験者より少し後方に配置した。これは、ビデオカメラを本人の視点に配置すると被験者の邪魔になり、実験の妨げになると考えたためである。しかし、本論の配置から撮影した画像は、被験者が実験する様子と歩行実験の画面を共に撮影しており、回顧的発話プロトコル法を実施するにあたって問題ないものと判断した。なお、避難実験時と同様に、発話が、避難経路に関係す

る内容である場合、1回の発話につき40円を加算して支給し、被験者にこの旨を伝えた。発話が避難経路に関するかどうかは、実験実施者の判断に委ねた。また、発話が実験時と同一の地点で同一の内容であると判断した場合は支給の対象外とし、このことも被験者に伝えた。振り返り実験の様子を図-4に示す。本論では、ボイスレコーダで記録した発話のうち、避難経路に関する内容に着目して、被験者が辿った経路と併せて解析に用いた。



図-4 振り返り実験時の様子

4. 実験結果

(1) 経路に沿った避難について

被験者17名が、経路1と経路2を、経路を誤らず指定の避難経路通りに避難できたか否かを確認した。その結果を表-4に示す。表-4は被験者毎に、正しく避難できた場合を○、一箇所でも経路を誤った場合を×として表している。表-4で網掛けがされている被験者は、実験時の避難経路と同じ町内会に居住していることを示している。なお、表-5は表-4をクロス集計したものである。表-4、表-5より、被験者17名に対し経路を誤った人数の割合は、実験時の避難経路と同じ町内会に居住している被験者では100%、実験時の避難経路と異なる町内会に居住している被験者では約77%、全体で約82%となる。

なお、被験者A、H、Iについては、実験前の「経路を逸れてしまった場合は、元の経路に戻る」ことに関する依頼ミスがあった。そのため、被験者A、H、Iは、経路が逸れた後、元の経路に戻ろうとせずに大幅に逸脱して、終点に向かっていった。

(2) 気づきの発話分析結果

被験者17名が、実験時と振り返り時に発話した回数をそれぞれ表-6に示す。このことから、全被験者について発話があったことが確認できる。このうち、避難経路に関する発話の割合は、被験者毎に違いがみられたものの、総数として分析に必要な発話数は得られたと判断した。また、被験者の発話内容の殆どは、避難経路に関するものであったことも確認できた。

次に、17名の発話のうち、経路1と経路2で、特徴的な気づきが見られた地点を、図-5内経路1ではaからd、図-6内経路2ではaからgに示すと共に（図-6中hについては後述する）、それぞれの箇所での気づきの内容を集

表-4 被験者毎の経路通り避難の可否

協力者	可否	協力者	可否	協力者	可否
A	×	G	○	M	×
B	×	H	×	N	○
C	×	I	×	O	×
D	×	J	×	P	×
E	×	K	×	Q	×
F	○	L	×		

表-5 経路誤りの有無に関するクロス集計表

	誤り有	誤り無	計
居住町内会と経路一致	10	3	13
居住町内会と経路不一致	4	0	4
計	14	3	17

表-6 避難実験時および振り返り実験時における、被験者毎の全ての発話回数および避難経路に関する発話回数

被験者	避難実験時		振り返り実験時	
	全発話	避難経路	全発話	避難経路
A	6	3	1	1
B	10	9	3	3
C	2	0	1	1
D	6	4	4	1
E	11	7	3	3
F	7	4	5	4
G	3	0	0	0
H	13	9	6	6
I	6	6	1	0
J	6	2	2	2
K	5	2	3	3
L	9	7	5	4
M	6	1	10	5
N	5	2	2	1
O	5	2	5	3
P	9	8	4	4
Q	9	9	3	3



図-5 経路1走行時に主な発話があった箇所 (Map data ©2023 Google) (Google, 2023)

約したものを表-7に示す。但し、17名の被験者の大半は避難経路と全く同じ経路を辿ることができず、途中で経路を逸れるなどがあった。そのため、被験者が実際に辿った経路のうち、経路1もしくは経路2と重複する経路上での気づきのみ抽出している。



図-6 経路2走行時に主な発話があった箇所 (Map data ©2023 Google) (Google, 2023)

表-7 箇所毎の気づきの内容

経路	地点	内容
1	a	広い道路があると、案内がないと広い道路に行きたくなる。
	b	どこか案内表示板がポイント毎にあると良い。
	c	曲がる場所がわからない、避難経路がさっぱりわからない。ここまで避難するなら、皆さん高須病院に行ってしまう。
	d	ここから左に入ると学校の裏口に通ずる道がある。そちらのほうが校舎に近い。 本当はここに中部小学校へ行ける道があるが、狭い。
2	a	経路の案内があると良い。 ここを左に曲がると、海から遠ざかれないと思うので、セブンイレブンやすき家の方に逃げる方が海との距離は取れると思う。
	b	この道を選択する際に一番怖いのはここ。両側の家が建っているか壊れているかわからない。
	c	ここに看板あるほうが良い。
	d	ここも迷うかも知れない。
	e	交差点に何か目印があるとわかりやすい。 昔川があって、今は暗渠になっているか埋め立てたのかかわからないが、ここは大丈夫なのか心配。でも自分ならこの道を行くと思う。 ここを左に行くより、まっすぐ行く方が早いかな？パチンコ屋越えていくとどんどん狭い道ではあるが、高台にはなるのかな。 ここにカーブミラーか何か欲しい。
	f	ここに高須病院まで行く道があると思う。そこに行くか、経路の道に行くかどっちかだと思う。
	g	ここを通る時は怖い。

(3) 視線挙動分析結果

被験者 17 名の視線挙動の様子が撮影された動画を分析した所、次の特徴が確認された。

- 全ての被験者に共通して、「パチンコ店」「高須病院」など、大型の目立つ建造物をランドマークとして遠方より視認している傾向にある (図-7)。なお、「パチンコ店」は、外装色が白と赤であり、「パチンコ店」「高須病院」ともに西尾市一色町で比較的大き

な建築物であるため目立つものと考えられる。

- ・ 被験者が避難中、指定された経路から逸脱した際、交差点や分岐路などの逸脱箇所において、「どちらの道に行くべきなのか？」という迷いの有無は、視線挙動の観点からは確認されなかった。つまり、指定された避難経路の方向と、自ら進もうとしている方向の間で、視線のさまよいが生じると考えたが、そのような現象は見られなかった。
- ・ 経路1について、図-6内のh地点南側に、経路上唯一、津波浸水想定区域外まで誘導する標識が存在する(図-8)。この標識を通過して避難した被験者は6名いたが、そのうち5名(C、J、K、L、Q)が、標識を中心視領域で視認していた(図-8)。

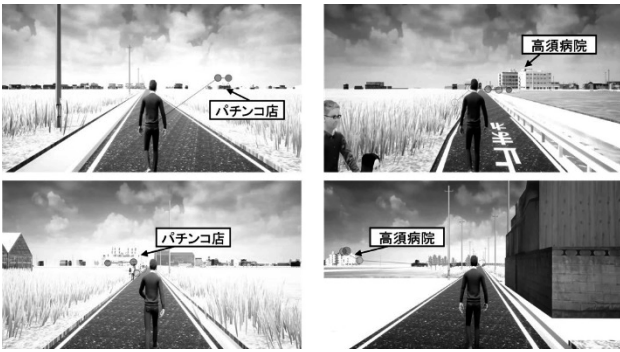


図-7 避難経路歩行中に遠方のランドマーク(パチンコ店、高須病院)を視認している例。図中、円の場所は視認対象、円の大きさは視認時間に比例する(右下図の大きさを約0.3秒)。

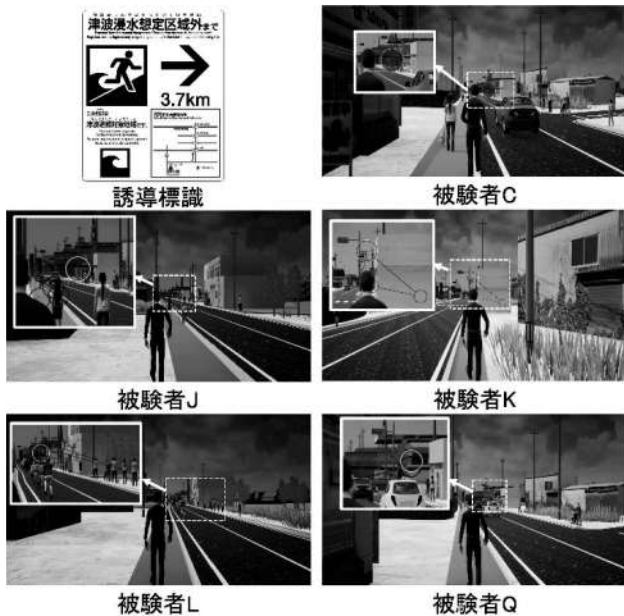


図-8 「津波浸水想定区域外」誘導標識と、誘導標識への視認行動。各図内、円の場所は視認対象、円の大きさは視認時間に比例する。

5. 考察

(1) 経路に沿った避難について

表-4、表-5より、自身が居住している町内会で定められている避難経路に忠実に避難した被験者は極めて少ないことがわかる。避難できる被験者の割合は、自身が居住している町内会外の避難経路を避難した場合と変わりがなく、カイ2乗検定の結果から有意差が無いことが示された($\chi^2(1)=0.0954, p=0.757$)。しかし、全ての被験者が終点までは問題なく到達していることから、避難場所までの慣れたルートを被験者自らが想定しているか、目立ったランドマークを中継地点として設定し、そこまでの慣れたルートを被験者自らが想定しており、それに従い移動しているものと考えられる。これについては本章(3)節でも述べる。

なお、経路2を歩行した被験者について、全員、国道247号線から逸れて終点であるヘリポートに向かう際に、図-9内のコンビニエンスストア(以下コンビニ)の箇所ですり抜ける(図-10)経路誤りを生じていた。実際の避難経路では、図-9と図-11に示すように、コンビニから更に北に進んだ交差点を右折することになっている。この誤りの理由は断定できないが、いくつかの要因が考えられる。例えば、避難経路の通りに実際に右折すべき交差点と、被験者が実際に右折した箇所が近い場所であり、曲がる箇所が紛らわしいことが考えられる。また、ヘリポートのある道路に行く際に、コンビニの所を曲がる習慣があったり、いずれ右折をするのであるからコンビニの箇所ですり抜けても変わらない、という意識に起因するなども



図-9 国道247号線からヘリポートに向かう際の経路誤り例(被験者Cの例)。経路は図内破線で示している。(Map data ©2023 Google) (Google, 2023)



図-10 経路2内コンビニ前の交差点

考えられる。他の要因としては、コンビニ南方に置かれている、津波浸水想定区域外まで誘導する標識（図-12）を、歩行中に被験者が目視した影響が考えられる。



図-11 避難経路に基づいて右折する交差点



図-12 津波浸水想定区域外まで誘導する標識の場所
(Map data ©2023 Google) (Google, 2023)

(2) 気づきの発話分析結果について

図-5、図-6および表-7を基に考察する。まず経路1について考察する。図-5において、経路1の始点からc地点までは、左右に田畑が広がっているが、交差点が点在しており、似たような景色が続いている。そのため、どの交差点で右折をするかがわかりにくいように感じた被験者がいた。実際、表-7のコメントからは、図-5内a地点からc地点のどこで曲がるのかわからない被験者が見受けられた。図-13は、図-5内a地点とc地点の間で経路を間違えた被験者(A、I、M、P)の経路を示している。そのため、避難経路通りに誘導させるのであれば、図-5内aからcの各地点(交差点)に何らかのランドマークを設置すべきであることが示唆される。その一方で、被験者が、「似たような景色であっても、どこかで右折をすれば国道に出られる」といった考えを持っていたために、適当な交差点で右折をした可能性もある。このことから、現状の避難経路を見直し、災害時に安全が担保されることを前提とした上で、似たような景色である場所であれば、右左折する箇所を限定せず、どこで右左折しても問題がない経路設定も一案であると示唆される。

(3) 視線挙動分析結果について

ほぼ全ての被験者が、遠方より、目立つ建築物や、地域の重要な施設(高須病院)をランドマークとして確認し、自分の現在位置や進むべき方向を把握していると考えられる。これは、人は道路の形状や目印となる建物などを手掛かりに移動するという結果(中澤他, 2008)と符

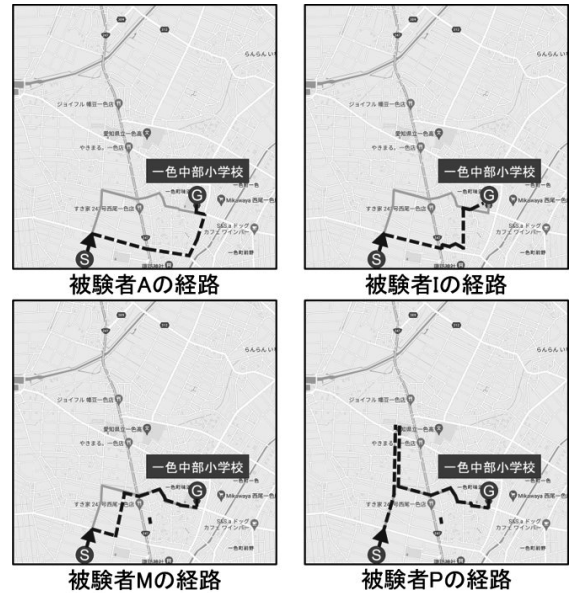


図-13 被験者A、I、M、Pの経路。それぞれの経路は破線で示している。(Map data ©2023 Google) (Google, 2023)

合する。また、交差点など分岐点や、経路選択誤りが生じた箇所では視線のさまよいなどは生じなかった。これは、経路1と経路2ともに、幹線道路である国道247号線を経由し終点に向かう経路であるため、「まずは国道247号線に出れば良い」という意識が働いており、指定された避難経路とは違う経路を自ら設定していると考えられる。

(4) 環境の違いによる経路誤り可能性について

本章(1)節および(2)節で、ランドマークに起因した経路誤りの可能性について考察したが、実際の環境とシミュレータの環境との違いに起因する可能性も否定できない。経路誤りを生じた被験者の大半は、歩行した環境と同じ町内会に在住している。しかし、第4章(1)節で述べたように、同じ町内会に在住している被験者は全員経路を誤っていた。このことから、被験者の経路誤りは、ランドマークが設置されていないことだけでなく、実際の環境と、シミュレータで再現した環境の差異に起因する可能性もある。図-2より、シミュレータ環境は、実際の環境を概ね再現していると言えるものの、存在する建物や道路を全て再現しておらず(荒川他, 2021; 荒川他, 2022a; 荒川他, 2022b)、建物の細部や道路部など、細かい点で実際の環境とは異なっている。このことから、被験者自身が在住している町内会の環境を歩行しているものの、シミュレータ上は正しく環境を認識・把握できず、経路誤りを生じた可能性も考えられる。

また、表-7内、経路1のc地点のコメントより、実際には、経路1の終点ではなく、近隣で比較的規模の大きい施設である高須病院に誘導した方が良いとも考えられる。実際、高須病院は、西尾市の津波一時待避所として設定されている(西尾市, 2022a)。

次に経路2について考察する。図-6内a、c、dに示す

地点は、いずれも交差点であるが、全て交差点を形成する道路幅が同じであることや、第4章(3)節で述べた「高須病院」や「パチンコ店」のようなランドマークを、図-5内 a、c、d 周辺を歩行時に確認できず、方向感覚を損なっていることが、迷う可能性の原因と考えられる(図-14)。このうち、a 地点では、被験者 D、E、Q が経路を誤っている(図-15)。また、表-7 内、e 地点のコメントからは、e の箇所においても経路がわかりにくい示唆があった。

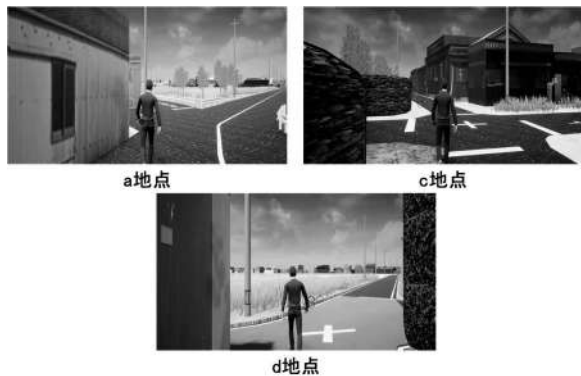


図-14 経路1内a、c、dの各地点の様子

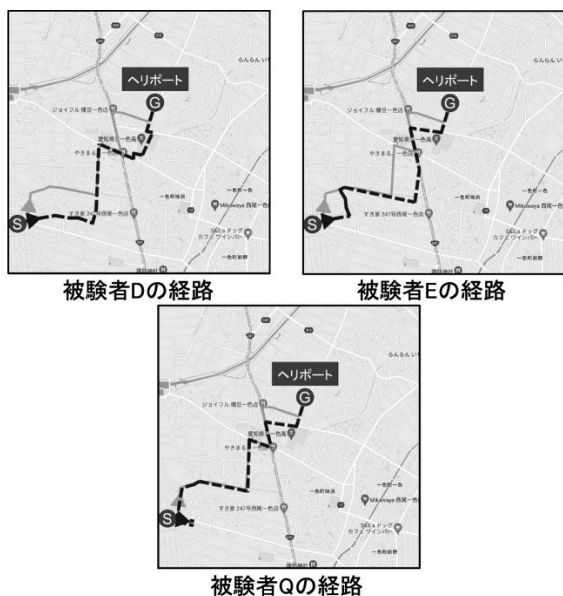


図-15 被験者D、E、Qの経路。それぞれの被験者が辿った経路は破線で示している。(Map data ©2022 Google) (Google, 2022)

この箇所は、水路に沿って北上する経路であるが、津波避難という状況を考えると、水路に沿って北上することに対する不安や懸念が経路誤りに起因している可能性がある。なお、この地点で経路を誤った被験者はE、Kの2名存在した(図-16)。このことに関して、水路に沿って北上する危険性や、不安や懸念を抑制するために、eの箇所に、侵入しないようにするランドマークを設置することも有用であると思われる。

経路1と経路2に共通して考えられることとして、避

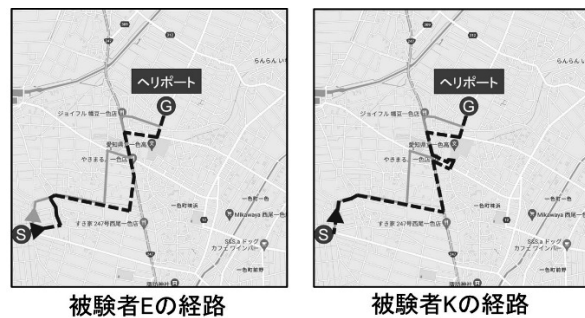


図-16 被験者E、Kの経路。それぞれの被験者が辿った経路は破線で示している。(Map data ©2023 Google) (Google, 2023)

難経路を提示したとしても、国道などある程度の道幅のある、広い道路のある方向に行けば良い、という意識が潜在的に働いていることが示唆される。これは、図-13のうち、被験者A、I、Mが経路誤りを生じた場所と、誤った経路を進んだ方向からも理解できる。いずれも、起点を直進し、広い道と交差する箇所で、本来の避難経路ではなく、広い道の方向に進んでいることがわかる。a地点とe地点の経路誤りについては、表-7の経路2内a地点とe地点のコメントのように、一旦国道247号線に出て広い道を通る方が良く考えている可能性がある。

6. まとめ

本論では、津波避難訓練用シミュレータを活用することにより、避難経路の妥当性の確認と検証を試みた。シミュレータ操作時および操作時の動画を見て振り返る際の気づきの発言とシミュレータ上で被験者が辿った経路を分析した。その結果、実際の避難経路とシミュレータ上において避難時に歩行した経路を併せて検討することにより、避難経路上で位置を把握しにくい箇所や、侵入すべきでない箇所を抽出して、ランドマークを設置する必要性の検証に繋がることが示唆された。また、被験者が、いずれかの場所に移動する際に、遠方の目立つ建築物をランドマークとして把握した上で、自分の現在位置や進むべき方向を把握して避難していることが示唆された。これらに加えて、避難経路を提示しても、国道などある程度の道幅のある広い道路のある方向に行けば安全であるという意識が潜在的に働いている可能性もあらることが示唆された。

本論は、避難経路の策定に資するツールとして、また、避難経路の問題点を抽出するツールとしての津波避難訓練用シミュレータの活用を提案したものである。そのため、妥当な避難経路の構築や、ランドマークの種類の選定や設置場所の確定などの具体的な内容までは、津波避難訓練用シミュレータだけでは賄うことはできない。また、第5章(4)節で述べたように、本論で用いた津波避難訓練用シミュレータシステムは、細かい点で実際の環境と異なっている。そのため、実際の防災まちあるきのようなイベントに比べて、避難路の重要な情報が欠損して

いる可能性がある。本論の実験では、被験者が、津波避難訓練用シミュレータを用いた検証について、防災まちあるきのようなイベントに比べて手軽で意義のあるものと感じたかは検証しておらず、今後検証の必要がある。しかし、本論では、津波避難訓練用シミュレータを活用し、安全を担保し手軽に避難経路の妥当性を確認・検証する方法論の提案とその可能性を訴求したい。津波避難訓練用シミュレータを活用し、本論で述べたような方法に基づく実験を実施することで、避難経路の策定や問題点抽出に関する議論の土台を構築し、防災・減災の政策や検討に貢献できると考えている。

謝辞：津波避難訓練用シミュレータの開発と工夫にあたり三咲デザイン合同会社の田島淳氏と小田蛭太氏に、本研究と実験実施にあたり西尾市危機管理課の河合祐子氏をはじめとする西尾市危機管理課の皆様、被験者としてご参加頂いた西尾市民の皆様と西尾市危機管理課の皆様、また、実験実施の準備にあたって杉浦和美氏に多大なるご協力を頂いた。本研究は公益財団法人大林財団2021年度研究助成および科研費基盤研究(B)(19H01723)の支援を受けて実施された。

参考文献

赤松幹之・北島宗雄 (2011), 人の認知行動を知って製品やサービスを設計するー構成的研究のための認知的クロノエスノグラフィ法の開発ー, シンセシオロジー, 4(3), pp.140-150.

荒川俊也・山邊茂之・鈴木高宏・板宮朋基・尾林史章・小林一信・宇野新太郎・田島淳 (2021), 津波避難訓練用シミュレータシステムの開発と防災・減災への構想, 自動車技術会2021春季大会予稿集, 140.

荒川俊也・尾林史章・小林一信・板宮朋基・山邊茂之・宇野新太郎・鈴木高宏 (2022), 津波避難訓練用シミュレータシステムの地域防災への試用と評価ー「西尾市防災カレッジ」の体験を例としてー, 地域安全学会論文集, 40, pp.1-8.

荒川俊也・山邊茂之・尾林史章・鈴木高宏・小林一信・板宮朋基・宇野新太郎・田島淳 (2022), シミュレータを活用した津波避難訓練手法の提案ー津波避難訓練用シミュレータシステムの妥当性検証ー, 日本災害情報学会論文誌「災害情報」, 20(2), pp.251-261.

Van Someren, M., Barnard, Y. F., Sandberg, J., 1994, *The think aloud method: a practical approach to modelling cognitive*. Massachusetts: Academic Press.

Ericsson, K. A., Simon, H., 1984, *A. Protocol analysis: Verbal reports as data*, Massachusetts: the MIT Press.

片田敏孝・桑沢敬行 (2006), 津波に関わる危機管理と防災教育のための津波災害総合シナリオ・シミュレータの開発, 土木学会論文集 D, 62(3), pp.250-261.

Google, Google map (参照年月日: 2023.5.31), <http://maps.google.co.jp/>

くろべー彦 (2021), 最新情報! 西尾市(行用町)に出来る予定の

防災ヘリポートのイメージが出されました! 県事業ですが、..., 選挙ドットコム (参照年月日: 2022.12.1), <https://go2senkyo.com/seijika/165306/posts/230282>

構造計画研究所 (2022), 災害・ヒト・モノを考慮した災害時避難シミュレーション, 構造計画研究所ウェブサイト (参照年月日: 2023.6.3), <https://iit.kke.co.jp/solutions/bousai2.html>

杉山高志・矢守克也 (2019), 津波避難訓練支援アプリ「逃がれ」の開発と社会実装ーコミットメントとコンティンジェンシーの相乗作用ー, 実験社会心理学研究, 58(2), pp.135-146.

総務省消防庁 (2021), 市町村における津波避難計画の策定状況等の調査結果, 総務省ウェブサイト (参照年月日: 2023.6.2), https://www.soumu.go.jp/main_content/000754291.pdf

総務省消防庁 (2022), 津波対策推進マニュアル検討報告書 (平成14年3月), 総務省消防庁ウェブサイト (参照年月日: 2022.6.3), https://www.fdma.go.jp/singi_kento/kento/items/kento059_05_da_i_04.pdf

田中皓介, 梅本通孝, 糸井川栄一 (2016), 既往研究成果の系統的レビューに基づく大雨災害時の住民避難の阻害要因の体系的整理, 地域安全学会論文集, 29, pp.185-195.

トビーテクノロジー株式会社 (2022), キャリブレーション, トビーテクノロジー株式会社ウェブページ (参照年月日: 2023.6.3), <https://connect.tobii.com/s/article/eye-tracker-calibration?language=ja>

中澤啓介, 北望, 高木健士, 井上智雄, 重野寛, 岡田謙一 (2008), ランドマークの視認性に基づいた動的な案内地図作成, 情報処理学会論文誌, 49(1), pp.233-241.

逃げ地図づくりプロジェクトチーム (2019), 災害から命を守る「逃げ地図」づくり, ぎょうせい

西尾市 (2022), 西尾市津波避難計画, 西尾市ウェブサイト (参照年月日: 2023.6.2), https://www.city.nishio.aichi.jp/_res/projects/default_project/page_001/004/484/tsunami_r5.pdf

西尾市 (2022), 西尾市津波避難計画, 西尾市ウェブサイト (参照年月日: 2023.6.2), <https://www.city.nishio.aichi.jp/shisei/keikaku/1001513/1004484.html>

三咲デザイン合同会社 (2022), Sirius, 三咲デザイン合同会社ウェブサイト (参照年月日: 2023.6.3), <https://md-sirius.com/>

モバイル社会研究所 (2020), 避難場所の認知率は65%。一方、避難経路の認知率はわずか15%, モバイル社会研究所ウェブサイト (参照年月日: 2023.6.2), <https://www.mobaken.jp/project/disaster/disaster20200213.html>

(原稿受付 2022.12.15)

(掲載決定 2023.5.29)

Proposal of a Method for Verifying Evacuation Routes on Foot Using a Tsunami Evacuation Simulator

Toshiya ARAKAWA¹ · Fumiaki OBAYASHI² · Kazunobu KOBAYASHI³ ·
Shigeyuki YAMABE⁴ · Takahiro SUZUKI⁵

¹Department of Data Science, Nippon Institute of Technology (arakawa.toshiya@nit.ac.jp)

²Next Generation Vehicle System Research Center, Aichi University of Technology (t8081@g.aut.ac.jp)

³Department of Information and Media, Aichi University of Technology (kobakazu@aut.ac.jp)

⁴Faculty of Software and Information Science, Iwate Prefectural University (yamabe@iwate-pu.ac.jp)

⁵Reitaku University (suzukitk@reitaku-u.ac.jp)

ABSTRACT

Since the Great East Japan Earthquake on March 11, 2011, education on how to prepare for disasters has been promoted on a daily basis. One of the most important of these is the understanding of evacuation routes. Evacuation routes may be pre-designated by the municipality or set by voluntary disaster prevention organizations or residents, but the validity of such routes is not ensured. Therefore, it is necessary to develop a method to evaluate the adequacy of the established evacuation routes. Therefore, we conducted an experiment in which 17 residents of Nishio city, Aichi Prefecture, evacuated on foot using a tsunami evacuation drill simulator that we had developed, following a route that each resident was familiar with. During the evacuation, the participants were asked to speak about what they noticed along the evacuation route and to measure their gaze during the experiment. The results suggest a tendency to evacuate while identifying prominent buildings in the distance as landmarks, and a subconscious awareness of the need to go in the direction of wide streets during evacuation. In addition to this, it was suggested that it is possible to grasp the tendency during searching the evacuation route and evaluate the validity of landmark placement by extracting points on the evacuation route where it is difficult to grasp the location and discussing the results and reasons for following a route that differs from the actual evacuation route. This suggests that the simulator for tsunami evacuation drills can be used to establish a basis for discussions on the formulation of evacuation routes and the identification of problems, and may contribute to disaster prevention and mitigation policies and studies.

Keywords : *Tsunami evacuation, simulator for tsunami evacuation training, Tsunami evacuation route, Think-aloud method, eye movement.*

熊本地震後の励まし活動の企画・運営・実施方法に係る 知見と課題

門倉慧¹・梅本通孝²

¹ (株) 東京建設コンサルタント 東京本社 水管理本部 (kadokura-s22@tokencon.co.jp)

² 筑波大学 システム情報系 (umemoto@risk.tsukuba.ac.jp)

和文要約

文化芸術による被災者支援活動である『励まし活動』について企画・運営・実施に関する知識と経験を体系的に整理し、励まし活動を実施する上での知見と課題を明らかにすることを目的として、熊本地震後に励まし活動を実施したコーディネーターと活動者に対してヒアリング調査を行った。その結果に基づき、企画から実施に至る具体的な活動の流れに加え、被災地と励まし活動の特性、コーディネーター及び活動者の行動・判断、それを行う上で必要な要素の3項目の関係性から、熊本地震後の励まし活動における知見と今後の活動上の課題を明らかにした。

キーワード：励まし活動、文化芸術、コーディネーター、アーティスト、熊本地震

1. はじめに

(1) 背景

近年、大規模災害では被災者支援活動が盛んに行われ、さらに被災者の心の復興やケアも重要視されてきた。そのような被災者の心に関する支援活動の1つとして、被災地内外から避難所や仮設住宅、公共施設などを訪れ、公演や体験教室、語りかけなど、文化・芸術、スポーツに関する活動が行われている。門倉ら(2021)はこの活動を『励まし活動』と呼んだが、本研究でもそれに倣い、また、アーティストやスポーツ選手といった励まし活動を行う主体を『活動者』と呼ぶこととする。

活動者は普通の活動とは異なる被災地という特異的な状況下で、被災者の心の支援を目的とした活動が求められる。(表-1) ゆえに、励まし活動には多少なりとも普通の活動との違いや難しさによる試行錯誤が避けられない。

また、励まし活動は活動者のみで行われるだけでなく、被災者と活動者の間にコーディネーターが介在することがある。その場合、全体的な企画・運営をコーディネーターが担い、活動者は活動内容の検討や実演に専念できる。そうしたコーディネーターや活動者の経験や知識を蓄積できれば、上述の試行錯誤を低減しより良い活動の展開にも繋がると思われる。

災害支援ボランティアを行う際に大切なこととして、栗田(2006)は受け入れる側本位の論理を中心にすえた対応が必要であると指摘している。励まし活動でも受入先の状況に応じた活動が行われており、門倉ら(2021)

表-1 励まし活動と普通の活動との違い

	励まし活動	普通の活動
主な目的	被災者の心の支援	文化芸術・スポーツの普及
主な形式	アウトリーチ	アウトリーチ、公演
主な環境	被災者の生活空間 (避難所、仮設住宅、学校等) ・文化芸術・スポーツに は不十分な環境	文化芸術・スポーツに適 した施設や機材 ・文化芸術・スポーツに 十分な時間で準備された 環境

は、励まし活動を対象にした新聞記事調査により、会場や対象の被災者、提供方法など励まし活動の分類を行った上で、被災者の属性や求められる反応によって適した活動内容が異なることを明らかにしている。中村(2016)は、音楽ジャンルの励まし活動に着目し、表現の意味は活動内容のみならず活動環境や鑑賞者の記憶などの要素によっても決まると述べている。さらに、活動者やコーディネーターはそれらの要素に思いを巡らせ、その場に最適な活動を実現していると結論づけた。以上から、励まし活動のニーズや条件は受け入れ先や被災者によって多様であり、それらに適した活動内容が活動者やコーディネーターによって検討されているという実態が窺える。

秋山(2016)は、被災者のニーズと活動内容の間に生じた乖離を活動者が試行錯誤を重ねることで改善した経緯や、財政的な援助を受けられないといった励まし活動に関わる制度が不十分であると指摘した。また、門倉ら(2022)は、被災地の環境下では試行錯誤が必要であったこと、更に活動上の知見があるものの体系化や共有が

表-2 ヒアリング対象者

■コーディネーター

対象者名	実施日（時間）	場所	人数	形式	活動内容
熊本県立劇場	2021/7/28（210分）	熊本県立劇場	3	グループ	音楽、演劇、演芸等
芸術の都ACTくま100 ^{※1}	2021/7/28（90分）	サクラマチクマモト	1	1対1	音楽
Comodo arts project	2021/7/29（150分）	サクラマチクマモト	1	1対1	音楽、演劇、演芸等
SASHIYORI Art Revival Connection KUMAMOTO ^{※2}	2021/7/30（90分）	サクラマチクマモト	1	1対1	演劇

※1 地震後当時の名称はくまもと音楽復興支援100人委員会。略称：くま100。※2 略称：SARCK（さるくっく）

■活動者

対象者名（担当コーディネーター）	実施日（時間）	場所	人数	形式	活動内容
活動者A（芸術の都ACTくま100）	2021/7/30（210分）	KKRホテル熊本	1	1対1	音楽
活動者B（芸術の都ACTくま100）	2021/11/2（120分）	WEB会議	1	1対1	音楽
活動者C（Comodo arts project）	2021/12/12（120分）	WEB会議	1	1対1	音楽
活動者D（SASHIYORI Art Revival Connection KUMAMOTO）	2021/11/1（120分）	WEB会議	1	1対1	演劇
活動者E（SASHIYORI Art Revival Connection KUMAMOTO）	2021/11/3（120分）	WEB会議	1	1対1	演劇

されていないことを指摘した。これらの研究から、励まし活動にはニーズや目的に対する適切な活動内容の検討や活動環境の整備など、試行錯誤を要する作業や課題が認められる。

また、励まし活動と同じく被災地で行う心の支援活動である足湯ボランティアについて、本多（2018）は、足湯ボランティアの活動上の困難や課題について十分に論じられていない点を指摘し、活動経験談をもとに足湯ボランティアの実施にかかる課題を明らかにしている。励まし活動も足湯ボランティアと同様被災地という特別な環境下で被災者を対象者にしており上記のような課題が生じている。よって、励まし活動に関しても、課題を解決し、後の被災地において励まし活動を展開するという点で、コーディネーターと活動者の活動経験は、有用な知見となることが期待される。特に、コーディネーターは第三者的な立ち位置で多種多様な活動に携わるため、より客観的な視点に基づいた知見と課題が得られると考えられる。しかし、足湯ボランティアと同様、経験談に基づいた知見や課題について十分に論じられておらず、整理や体系化が必要であると考えられる。

(2) 研究目的

活動を行う側として励まし活動を提供する『活動者』とその運営・支援を行う『コーディネーター』の2者が存在する。両者は被災者と交流する中で、文化・芸術・スポーツの「力」のあり方を模索し、試行錯誤しながら活動していた。ゆえに、新たに災害が起き、励まし活動が必要とされた場合、その体制や運営、活動の実施について困難が予想されるため、事前に活動実施に関する知見や課題を共有しておくことが重要である。

そこで本研究では、将来の励まし活動の展開に資するべく、コーディネーターと活動者が持つ企画・運営・実施に関する知識と経験を体系的に整理し、励まし活動を実施する上での知見と課題を明らかにすることを目的とする。

(3) 研究の流れ

本稿の構成は次の通りである。2. でコーディネーターと活動者へのヒアリング調査について、説明及び基礎的

な結果の整理を行う。3. ではヒアリング調査結果の分析方法と分析結果を提示し、4. で最終的な結論及び今後の課題を述べる。

2. コーディネーターと活動者を対象とした励まし活動の企画・運営・実施過程に関する調査

本調査では、励まし活動の実現過程に加え、各過程における工夫点や課題点を把握すべく、コーディネーターと活動者に対してヒアリング調査を実施した。

(1) 調査対象

本研究では、多くの励まし活動が実施されていた災害の中で、比較的経過年数が少なく対象者が記憶をたどりやすい災害として熊本地震に着目し、同地震後に活動したコーディネーターと活動者を調査対象とした。なお、双方の視点から工夫点や課題点を把握するため、コーディネーターの対象者の選定後、そのコーディネーターとともに活動したことがある活動者を対象とした。（表-2）

被災地各地で行われていた励まし活動の実施状況を網羅的に把握することは困難であったため、まず、当時の励まし活動の実施状況を把握し、活動していたコーディネーターを探すべく、震災前から文化芸術活動の支援を通じて県内の文化芸術施設や団体と関わりを持つComodo arts projectへヒアリングを行った。その結果、計4団体がコーディネーターを行っていたことが明らかになった。各団体へ行ったヒアリングでは活動過程および工夫点と課題点を把握するために十分な経験の蓄積があることが確認でき、加えて他に活動していたコーディネーターは確認されなかった。よって、コーディネーターの対象者を活動実績が確認できた4団体とし、活動者の対象者をコーディネーターとともに励まし活動を行った活動者の中から、活動経験が豊富な活動者を選定した。

(2) 調査内容

2021年7月から11月にかけて行い、4団体6名のコーディネーター、5名の活動者に対し、筆頭著者1名でヒアリングを実施した。（表-2）

まず、活動過程を明らかにすべく、活動の発端から実施後に至るまでの一般的な活動の流れについて聞いた。

その際、行った行動・判断の理由やそれを実現した要素も併せて確認した。次に各過程における工夫点や課題点を明らかにするため、試行錯誤や苦慮があった個別事例を対象に、活動の中で得られた発見や気づき、困難だったことや課題として感じたことについて聞いた。

(3) 調査結果の基礎整理

本項では、3.での分析に先立ち、調査で得られた情報の基礎的な整理を行う。まず、励まし活動の特徴や各団体の特徴などの対象者の基本情報、本調査の目的である励まし活動の企画・運営・実施過程、工夫点や課題点についてまとめた。特に活動者については、主体的に携わる当日の活動内容の検討と当日の活動実施方法における工夫点や課題点について取り上げる。

a) 励まし活動の特徴

対象としたコーディネーター団体のうち、2団体は音楽、演劇の各ジャンルのみを行っており、他2団体は文化芸術に属する複数のジャンルを行っていた。また、音楽ジャンルの活動は鑑賞、演劇ジャンルの活動は傾聴や身体的なコミュニケーションを主としていた。

b) コーディネーター団体の特徴

まず、運営主体は県の公共ホール、広報誌の作成やコーディネーターなど普段から文化芸術の支援を行う団体、震災後に励まし活動や演奏家支援を目的に立ち上げられた音楽団体、私立劇団を基に励まし活動を目的に立ち上げられた演劇団体など、立場や目的が異なっていた。また、担当する年間の活動件数も団体によってばらつきが見受けられた。構成員としてはコーディネーターの他に、活動に賛同する住民による地域スタッフや舞台や音響等の技術スタッフなど、人手や専門技術を補う役割を設ける団体も見られた。また、震災前に行っていた学校や福祉施設へのアウトリーチ活動で、コーディネーターに関する経験やノウハウ、活動者や受入先との繋がりを得ていた団体もあった。

c) 励まし活動の企画・運営・実施過程

活動者と受入先のマッチングから、活動の計画・準備、活動の実施とその後という過程が共通して見受けられた。各団体の特徴的な過程としては、事前の被災状況の把握、スタッフとの作業分担、過去の災害における活動経験談の聞き取りなどが挙げられた。

d) コーディネーターの工夫点・課題点

コーディネーター上の工夫点として、まず、常に受入先への配慮を念頭に置くことが挙げられた。受入先への配慮は、被災者の心理状況を考慮した活動や、継続的な実施に繋がる受入先の肯定的な姿勢の形成に寄与することである。また、報道された地域や被害の大きい地域に活動が集中してしまうため、被災地内での活動機会のバランスを考慮したマッチングが行われていた。そして、関係者間の情報共有や課題改善策の検討を目的として、密な連絡、活動後の反省会、報告会が実施されていた。

一方、課題点としては、まず、被災後に活動者の申出

が公共ホールへ集中してしまい対応に追われたこと、また、活動開始当初はコーディネーターの手法が確立せず受入先の状況と活動内容のマッチングが上手くいかなかったことなどが挙げられた。

被災者とのコミュニケーションに関しては、重点的に工夫が行われていた団体もある一方で、不足していたとして課題に挙げる団体もあった。

e) 活動者の工夫点・課題点

活動者が主として関わる過程として「活動内容の検討」と「当日の活動実施」に大別される。

まず、活動内容に関しては、音楽ジャンルでは数週間から数日という短期間で共演者や機材の検討、会場や被災者の情報、要望に基づく内容の検討をしていた。活動者の力量に合った選曲、数日後に依頼が来た場合に備えて前もって曲を用意しておくことその他、普段のアウトリーチ活動でも行っている受入先の被災者の状況や依頼に応じた言葉遣いや服装、長々とした演奏ではなく短めの曲を複数入れて合計20～30分程度でまとめるといった飽きにくい時間設定といった被災者への配慮が強調された。

演劇ジャンルでは、まずは被災者の心境やその課題の変化に合わせた内容を行い、徐々に一般的に用いられる演劇的なコミュニケーションに移っていった。工夫点としては、数か所の決まった避難所で週1回程度の定期的な傾聴を重ねる中で被災者との関係性を構築するとともに、被災者の希望や必要だと感じたことを記録・共有し、それに基づいて内容を検討していた。

次に、当日の活動の実施方法に関しては、音楽ジャンルの活動者は、会場の雰囲気を読み取って演奏や司会の方向性の調整を行っていた。ただ、活動環境が十分でない場合が多いため、予想外な出来事にも対応できるように心の余裕を持つことやそれを見越した準備を心掛けていた。課題点としては、当日の実演は過去のアウトリーチ活動の知識や経験を積み重ねる中で習得できた一方、短期間で準備を行うという難しさが挙げられた。

演劇ジャンルの活動者は、主に傾聴活動や体操を行うが、その際、普段行っている演劇ワークショップという型の決まった活動ではなく、被災者の求めることに応えようと意識したことを工夫点として挙げた。また、継続的な訪問を行っていたため、多くの時間を割いて活動を行っており、活動の継続と生計を立てることの両立、継続するための根気が必要という課題が挙げられた。その対応策として複数人で活動を行うこと、活動者間での精神的な支え合いが重要であると述べていた。

3. 励まし活動の企画・運営・実施に関する知見と課題

2. のヒアリング調査で得た逐語録(各対象者10,000字～30,000字程度)から、励まし活動に関する知見と課題を抽出する。本研究の目的は、企画・運営・実施に関する知識と経験を知見や課題として体系化することにより、これまでの知見の活用と課題の解決策を踏まえた将来の

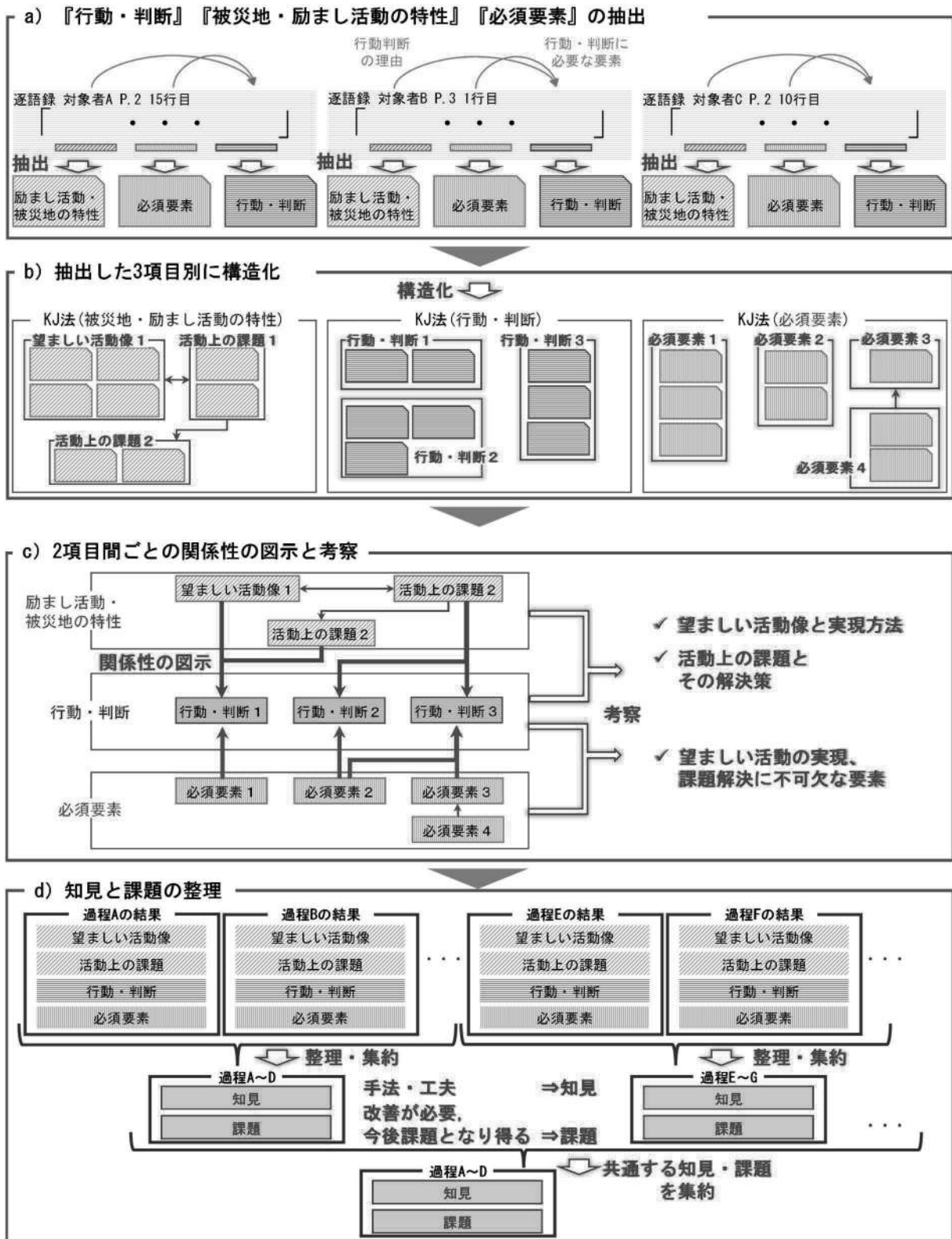


図-1 分析の手順

励まし活動に必要なことを明らかにすることである。ゆえに、知見の汎用性や課題解決策の検討も見据えた分析が必要である。よって、知見と課題の抽出にあたっては、企画・運営・実施方法の具体的な行動・判断のみならず、その行動・判断の理由となる出来事や考え方、行動・判断を可能にする要素も併せて抽出する。

(1) 分析方法

まず、準備として、活動過程の分類を行った。2. (2)c) で取り上げた過程について、各対象者が行っていた過程を時系列に分類・集約し、一連の流れとして整理した。(2)にて結果を示す。その後の分析の手順を図-1に示し、以下にて説明する。

a) 『行動・判断』『被災地・励まし活動の特性』『必須要素』の抽出

まず、逐語録から対象者が行った行動や判断を『行動・判断』として336件を抽出した。そして、普段の文化芸術活動とは異なる励まし活動の目的や課題、被災地特有の活動環境といった行動・判断の理由にあたる部分を『被災地・励まし活動の特性』として162件を抽出した。更に、被災者の情報や関係者の繋がりなど行動・判断に必要であったと考えられる事柄を『必須要素』として93件を抽出した。その際、文脈上関係性が見受けられる行動・判断、特性、必須要素を対応させて抽出した。その際、次のc)の手順で3項目間の関係性を明らかにするため、1つの出来事に共通した番号を抽出した3項目に付与した。具体的には、「災害時の励まし活動に対するニーズが分からなかったが、普段のコーディネーター間の繋がりがあったため、活動経験者の体験談を聞いて知ることができた」という出来事があった場合、被災地・励まし活動の特性として「災害時の励まし活動に対するニーズが不明」、必須要素として「普段のコーディネーター間の繋がり」、行動・判断として「経験者の体験談を聞いてニーズを知ることができた」の3項目を抽出する。その上で、その出来事を①とし、抽出した項目に①と付与した。

b) 抽出した3項目別に構造化

抽出した3項目をa)で明らかになった活動過程ごとに分類し、それぞれKJ法でカテゴリ化・構造化した。その上で、カテゴリを説明するラベルを付与した。ラベルについては、被災地・励まし活動の特性のカテゴリであれば、「需給バランスが取れていない」や「励まし活動に対するニーズが不明」というようなラベルを付与した。加えて被災地・励まし活動の特性については、構造化した結果から、対象者が励まし活動として望ましいと考える活動像と根本的な課題を見出した。

c) 2項目間ごとの関係性の図示と考察

そして、a)の逐語録の発言に基づく3項目間の関係性をもとに、特性と行動・判断、行動・判断と必須要素の2項目間ごとの関係性を各過程で図示した。その後、特性と行動・判断の関係からb)で整理した望ましい活動の実現と課題解決策に関する考察を行い、行動・判断と必須要素の関係から行動・判断に不可欠な要素に関する考察を行った。最後に考察した関係や要改善と判断した部分を追記した。

d) 知見と課題の整理

各過程で明らかになった特性、行動・判断、必須要素をまとめ、手法や工夫にあたる内容を知見、改善が必要、もしくは今後も課題となり得る内容を課題として整理した。その後、各過程で共通する知見・課題を活動全体の知見・課題として集約した後、解決策の検討を行った。

(2) 全体の活動過程

励まし活動の過程を携わる立場とともに整理した。活動の流れは、活動開始前の準備の過程、実際に個々の活

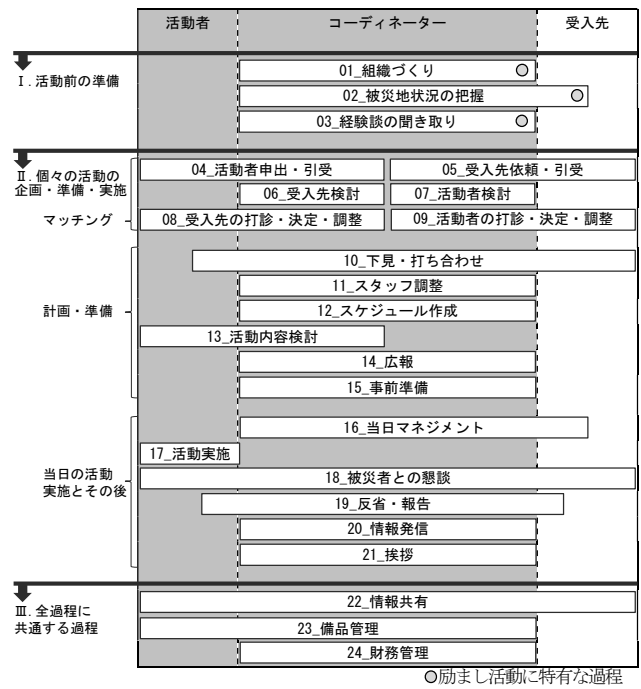


図-2 励まし活動の企画・運営・実施過程

動を企画・準備・実施する過程、それらの過程に関わらず複数の過程で共通して見られる過程の大きく3つに分類できた。更に、その3つの過程を細分化し、計24過程に分類した。(図-2) 基本的に大まかな流れ自体は普段の文化芸術のアウトリーチ活動と同様であるが、活動前の準備の過程は励まし活動特有の過程である。

活動開始前の準備では、組織づくり、被災地状況の把握、活動経験談の聞き取りを行う。組織づくりは、活動をコーディネート、実施するための体制を整える過程である。被災地状況の把握は、活動開始に踏み切るために、活動可能な状況かどうか、可能であればどんな受入先やニーズがあるのかを把握する過程である。経験談の聞き取りは、活動を実施、展開していく上での不安や悩みを解消すべく、過去に励まし活動の経験があるコーディネーターに対して行った聞き取りに関する過程である。

個々の活動を企画、準備、実施する過程については、大きく分けて、活動者と受入先のマッチング、実施に向けた計画・準備、当日の活動実施とその後の3つに分けられる。活動者と受入先のマッチングは、活動者の申し出から始まる場合と受入先の依頼から始まる場合の2つの流れが存在する。活動者からの申し出から始まる場合は、コーディネーターが申し出を引き受けた後、適した受入先の検討、受入先への活動打診、日程等の調整を行った上で受入先を決定する。既に依頼のある受入先が妥当な場合はその受入先へ打診するが、依頼がない場合には新たな受入先へ打診する。また、受入先からの依頼から始まる場合は、コーディネーターが受入先から依頼を引き受けた後、適した活動者の検討を行い、活動者への打診・調整・決定という流れとなる。

活動の実施に向けた計画・準備については、図-2中の

下見・打ち合わせから事前準備までの6過程が同時進行で行われる。まず、会場の確認や被災者の状況・ニーズ等の把握のために受入先との下見・打ち合わせを行う。基本的にはコーディネーターと受入先が参加し、場合によって活動者も同行する。その後、住民ボランティアのスタッフや舞台・音響スタッフが必要な場合には、コーディネーターが会場や活動内容、スタッフの都合を考慮し、スタッフの調整を行う。当日のスケジュールの作成も併せて行う。その後、活動者中心に、当日行う活動内容の検討を行う。そして、本番に向けた準備として、広報活動や事前に必要な準備を行う。

当日の活動では、コーディネーターが中心にマネジメントをし、活動者は励まし活動を行う。活動後には、被災者とのコミュニケーションのためにお茶会や談笑会を設ける場合がある。その後は、活動者やコーディネーターで反省を共有し、報告書の作成や所属団体や活動者への報告を行う。後日、外部に向けて活動報告などの情報発信や受入先への挨拶を行う場合がある。

最後に、全過程に共通する項目として3つ挙げる。各主体間での情報共有、活動に必要な備品などの管理、活動資金や報酬、謝金といった財務管理が行われていた。

(3) 各過程における知見と課題

被災地及び励まし活動の特性、行動・判断、必須要素についての構造化及び2項目間の関連性の考察によって得られた各過程における知見及び課題を表-3に示すとともに、以下で詳述する。

a) 活動前の準備

活動を開始する際の知見に関しては2点挙げられる。

1つ目は、普段の文化芸術活動におけるネットワークと活動時の連携の重要性である。対象地の熊本県には、文化芸術に関するアウトリーチ活動や情報誌の作成などの普段の文化芸術活動で培われた、自治体や地域の文化ホール、学校といった受入先との繋がり、更にはコーディネーター間の繋がりがあった。この繋がりは表-3の01_組織づくりのコーディネーター間の支え合いや受入先との連携、02_被災地状況の把握の被災地状況の確認、更には06_受入先検討及び07_活動者検討の受入先と活動者のマッチングなど、様々な過程で必須要素であり、励まし活動において重要な要素であることが明らかになった。

また、県立劇場では『連携』の考え方が普段から重視されていた(表-3 01_組織づくり)。その意義は分業による負担軽減だけでなく、受入先との信頼関係づくりや励まし活動に対する受入先地域の能動的な姿勢に繋がると考えられる。つまり、普段から受入先との連携を重視した文化芸術活動と、それを通したネットワークの構築を行うことが重要であると考えられる。

2つ目は、活動経験者の経験談やアドバイスの有用性である。4団体中3団体が活動開始前に東日本大震災時の活動経験者の経験談を聞いていた。コーディネーターらは励まし活動の経験がなく、活動に対するニーズが分から

ず、不安があったため、経験談は活動方針や活動内容の参考になった他、活動を進める後押しにもなっていた。他の過程でも必須要素になっており、活動経験者の経験談やアドバイスは有用であると明らかになった。被災後は勿論、普段から経験談や知見を共有する機会を設けることが重要であると考えられる。

一方、課題に関しても2点挙げられる。

1つ目は、コーディネートに関する議論・制度の不足である。次項以降で述べるが、1つの支援活動のマネジメントという視点から見て、コーディネーターは重要な存在である。一方、復興復旧全体において活動自体の優先順位が決して高くないため、コーディネーターの立場を認める考え方や制度は成熟しない傾向にある(表-3 03_経験談の聞き取り)。そこで、励まし活動の重要性やコーディネートに関する議論を行うことで、文化芸術関係者や行政、他の支援団体の中で認識をすり合わせ、知見の共有や連携制度、有償制度などコーディネートに必要な制度を設けることが強く求められる。

2つ目は、地域内のネットワークと連携の不足である。先に述べたが、熊本県では以前からアウトリーチ活動や情報誌の発行などが行われたり、受入先との連携が重要視されていたりした。その結果、情報把握を行う際の多様な窓口への伝手(表-3 02_被災地状況の把握)、後述する受入先検討時の繋がりが作られていた。更に被災範囲が限定的であり、必須要素である地域のネットワークや連携が比較的満足されていた。ただ、熊本県以外の地域で同様のネットワークや連携する慣習があるとは限らない。そのような地域では、先の知見で挙げた、普段から受入先との連携を重視した文化芸術活動とネットワークの構築を行う必要があると考える。

b) 個々の活動_マッチング

活動者と受入先のマッチングに関する知見としては、マッチングの方法が挙げられる。3(2)で示したが、マッチングは、活動者からの申し出に対し受入先を検討する場合と受入先の依頼に対し活動者を検討する場合がある。その受入先ないし活動者を検討する際には、活動ジャンルによって異なる目的と活動内容それ自体に対して、受入先のニーズと状況が合っているかどうか、バランスよく活動機会が取れているかどうかの大きく2点を考慮されていた(表-3 06_『受入先検討』)。その判断は、被災前のコーディネート経験や活動中の試行錯誤をもとに、活動者間の繋がりにから得た他の活動者に関する情報や、地域内の繋がりにから得た受入先の情報を使って行われていた。このことから、活動者と受入先の適切なマッチングを行うためには、普段からコーディネートが必要な事業を展開し経験や繋がりを作るとともに、実際に励まし活動を実践することが有用であると考えられる。

一方、課題に関しては3点挙げられる。

1つ目は、被災地域の包括的な活動の需給調整である。熊本地震後に対処されたが根本的な解決がなされなかつ

表-3 特筆すべき3項目間の関連

企画・運営・実施過程 大分類	活動の理想像・課題となる 『被災地・励まし活動の特性』	特性を成因とする 『行動・判断』	行動・判断に関する 『必須要素』
I 活動前の準備	01_組織づくり	連携の重要性 関係主体との連携 コーディネーター間の支え合い	信頼関係のある関係主体との繋がり
	02_被災地状況の確認	被災状況によって異なる受入先の窓口 様々な組織・受入先の状況を把握 (行政、学校、福祉施設、仮設住宅 等)	複数の受入先窓口との繋がり
	03_経験談の聞き取り	未経験者は活動のニーズやその変化の仕方、最適な活動方法が不明 経験談は活動方針・内容の参考、後押し	活動経験者の経験談の聞き取り コーディネーター間の繋がり
マッチング	04_活動者申出・引受	県外の活動者は被災地の情報・繋がりが少ない 励まし活動に不案内な自治体に活動申出	被災地全体での励まし活動の申出・引受の受け皿となる組織の設置 活動申出の受け皿に関する制度 コーディネーター間の繋がり
	06_受入先検討	活動内容の適性に基づいた活動が望ましい 活動の需給バランスが取れない	活動者の活動内容や受入先の状況・ニーズに基づいた受入先の検討 普段のコーディネートにおける経験・知識 励まし活動中に得られた知見・経験 普段の行政・受入先との繋がり 他団体の励まし活動の実施に関する情報 活動数のバランスの考慮 過去の災害における活動経験談
	07_活動者検討	受入先には活動内容に対する要望がある 活動者によって対応可能な内容が異なる	受入先に合った活動者の検討 活動者の積極的な姿勢 多様性に富んだ多くの活動者との繋がり
	08_受入先打診・決定・調整	受入先によって励まし活動への積極性や体制が異なる	受入先責任者の励まし活動への姿勢の考慮 受入先の活動受け入れ態勢の整備
II 個々の活動	10_下見・打ち合わせ	交渉上の困難がある	普段のコーディネートを改善した方法で下見・打ち合わせ コーディネート経験に基づいた考え方・ノウハウ 専門分野の視点に立った活動者への理解 活動中に自ら得た経験・能力
	11_スタッフ調整	活動内容によって必要な活動環境が異なる	活動内容に基づいて技術スタッフを検討 技術を持った舞台・音響スタッフの存在
	12_スケジュール作成	コーディネートの人手不足 既存のコーディネートの方法が励まし活動のコーディネートにおいても有用	地域スタッフと分担して作成 既存のコーディネート手法・流れをもとに作成 地域スタッフの存在 コーディネーターのコーディネート・文化芸術に関する経験・ノウハウ
	13_活動内容検討	仲介者の重要性 活動者によって対応可能な内容が異なる ジャンル・活動型の適性が異なる 被災者・受入先と活動者双方にニーズあり 受入先に活動条件・制限あり	活動者とコーディネーターで分担して検討 受入先と活動者を考慮して検討 活動者が活動中に得た経験 活動者が持つ能力(柔軟性、内容検討力) 活動者の活動に対する積極的な姿勢 コーディネーターの通常時の活動で得た知見・経験 コーディネーターが経験者から得た知見 コーディネーターが活動中に得た知見・経験 コーディネートで得た情報
計画・準備	14_広報	不十分な受入体制への対応と継続的な活動のため、受入先へ負担を無くすべきであるという考え方 活動は被災者を公の場に誘い出すきっかけになるという経験	自らポスティングや掲示を実施 受入先の無理な集客はしないように伝達 仮設住宅では戸別に声かけ・勧誘 受入先への配慮
	17_活動実施	各ジャンルで目的が異なる 心のケアが必要な被災者がいる	ジャンルごとに異なる形式で実施 例) 演劇：傾聴・演劇ワークショップ 音楽：鑑賞型、ダンス：参加型 活動経験者のアドバイス
	18_被災者との懇談	被災者とのコミュニケーションが重要	傾聴
実施	19_反省・報告	活動環境が不十分	コーディネーターと活動者で反省・改善

た課題である。まず、その原因となる課題が大きく2つ考えられる。1つ目は全体の活動者の受け皿がないこと(表-3 01_組織づくり)、2つ目は報道量や受け入れ態勢によ

って地域や施設ごとに活動数に偏りが生じること(06_受入先検討、08_受入先打診・決定・調整)である。この課題に対しては、各団体が活動者の受け皿になり、活動が

少なく、受け入れ態勢の整っていない地域・施設への活動提供を意識して行っていた。しかし、その判断は各団体が逐次行っており、物資支援の拠点やボランティアセンターなどのように被災地全体で支援を受け、配分する機能はなかった。そのため、文化芸術に不案内な自治体への活動者の申し出の集中、コーディネーターを通さない活動の偏りが発生したと考えられる。よって、申出の受け皿設置や活動数のバランスの達成には、被災地域の包括的な活動の需給調整が必要であると考えられる。

2つ目は、活動者及び受入先との繋がりである。活動者と受入先の検討には、それぞれとの繋がりが重要であった(表-3 06_受入先検討と07_活動者検討)。特に受入先との繋がりは、受入先の確保だけでなく、ニーズの発見や後述する下見・打ち合わせにも影響することが明らかになった。つまり、普段からの活動者や受入先との繋がりが重要である。地域のネットワークが弱く、文化芸術が盛んでない地域もあるため、全国的な視点で見ると課題であると考えられる。

3つ目は、受入態勢の整備である。受入先によって励まし活動に対する姿勢や受け入れ体制が異なっていた(表-3 08_受入先打診・決定・調整)。具体的には、励まし活動に否定的な受入先や受け入れの調整が難しい受入先がある一方、励まし活動に積極的な受入先では担当者や申請制度が整っている受入先があるなど、受入先の状況が一樣ではなく、活動の偏りにも影響していると考えられる。受入先の状況や責任者によって方針が異なることを踏まえると、一概に励まし活動の受入に積極的であるべきとは言えない。ただ、受入への負担や受入先の制度によって活動を受ける機会が損なわれる状況は避けるべきである。そのためには、受入先に負担のない一律の受入方法の導入や、自治体や教育委員会、避難所や仮設住宅の管理団体などに受入先の代表窓口を設置することなど、受入態勢の整備が課題であると考えられる。

c) 個々の活動計画・準備

計画及び準備を行う際の知見は4点挙げられる。

1つ目は、コーディネーターの経験・知識とノウハウの有用性である。計画・準備で主要な過程である、表-3 10_下見・打ち合わせ、12_スケジュール作成、13_活動内容検討において、普段の文化芸術活動で培ったコーディネートもしくはイベントの企画に関する経験やノウハウ、文化芸術に関わる知識が必須であったことが明らかになった。具体的には、下見・打ち合わせや当日における工程・流れの検討、下見チェックシートや企画書などの作成、活動内容に対する意義や参加者の反応の想定、文化芸術の扱いなどが該当する。ゆえに、普段のコーディネート経験や知識、ノウハウは震災後の励まし活動におけるコーディネートにも有用であり、そのような人材やその方々が持つ知見は励まし活動において重要な存在であると考えられる。

2つ目は、受入先や被災者に関する情報取得と共有の重

要性である。活動ジャンルごとの目的の達成や受入先の活動条件への対応のために、受入先の状況や被災者の年齢や様子に関する情報に基づいた検討をしていた(表-3 13_活動内容検討)。後述する活動ジャンルごとに異なる目的に注目すると、音楽ジャンルは鑑賞を主として心を豊かにすることを目的とした活動のため、被災者の年齢ごとの嗜好やリクエストなどといった情報が重要となる。一方で演劇ジャンルはコミュニケーションを主として被災者の心やコミュニティの課題解決を目的とした活動のため、地域スタッフからの地域住民の情報、コーディネーターによる受入先担当者への聞き取りから得られる受入先のコミュニティに関する状況や課題についての情報、更には活動者自ら傾聴活動を通して得られる被災者の課題や要望に関する情報など、各主体が持つ多層的な情報が重要となる。また、受入先の活動条件に関しては、会場の活動環境によって実施可能な活動内容が異なるため、下見や打ち合わせで得た受入先に関する情報が重要となる。ゆえに、活動目的や条件を満たすための多面的かつ多層的な情報は、各主体の情報取得の慎重な積み重ねと10_下見・打ち合わせや後述する17_活動実施、22_情報共有で明らかに合った下見チェックシートや傾聴記録などといった共有手段が重要であると考えられる。

3つ目は、受入先や被災者への配慮の重要性である。励まし活動の継続のために、活動後も受け入れられるよう受入先と被災者へ負担をかけない配慮を最重要視していた(表-3 10_下見・打ち合わせ、14_広報)。具体的には、被災者との距離に配慮した会場設置、自主的な広報などを行っていた。また、前項の受入先打診でも、同様に受入先へ負担をかけないような交渉の仕方を行っていた。ゆえに、活動の継続のためには、ニーズに応えた活動や、一方的な活動を行わないだけでなく、受入先の担当者や被災者に負担のない活動の提供ができるように配慮することが重要であると考えられる。

4つ目は、スタッフの役割の有用性である。表-3 12_スケジュール作成や前述した01_組織づくり、後述する16_当日マネジメントにおいて、活動数の多いくま100では作業の分担や地域に密着した作業に対して、ボランティアの地域住民のスタッフを設けて対応していた。また、11_スタッフ調整、12_スケジュール作成、前述した01_組織づくりにおいて、舞台や音響に関する技術スタッフを有する県劇では、万全でない場合が多い活動環境を整えるべく技術スタッフを活用していた。どちらも人手としてのみならず、地域に密着した存在、活動環境の整備に長けた存在という専門スタッフでもあることから、より効果的な活動の実施やコーディネーターのマッチングや計画への専念にも繋がると考えられる。ゆえに、万全でない環境下で多くの活動のコーディネートが必要な場合においては、コーディネーターのみならずスタッフの役割を設けることも有用であると考えられる。

一方、課題に関しては、活動の試行が挙げられる。被

災後励まし活動を繰り返し行う中で得た経験が必要であった(表-3 10_下見・打ち合わせや13_活動内容検討)。事例として、移住したばかりでコミュニティが形成されていない仮設住宅の被災者に対して、その場で一緒に盛り上がる内容の大道芸の活動を行ったことで、被災者を戸惑わせてしまったという失敗談があった。一方で、受入態勢が整い、頻繁に励まし活動が実施されるようになった学校では、励まし活動という非日常の体験が続いたことでストレスの一因になってしまっていたという事例も確認できた。いわゆる肌で感じることでしか得られない、受入先で異なるコミュニティや被災・復興状況の違い、更にはそれらに応じた活動内容や実施頻度、交渉方法の違いがある。普段のコーディネーター経験と被災者や地域の情報のみならず、実際に活動を試行する中で得られることも非常に重要なことから、今後の被災地での活動においても困難ではあるが重要であることを念頭に進める必要があると考える。

d) 個々の活動_実施

当日の活動実施の際の知見は2点挙げられる。

1つ目は、励まし活動の意義の多面性である。活動の側面とその意義を以下にまとめた。

- 被災者の心を豊かにすること(音楽の鑑賞)
- 塞ぎがちな被災者の外出のきっかけづくり(広報)
- 被災生活のストレス発散や周囲と合わせる楽しさを感じてもらうこと(ダンスの体験)
- 被災者の悩みや不安の聞き出し(被災者との懇談)
- 被災者やコミュニティが抱える心の課題の解決(演劇的手法を用いたコミュニケーション)

上記のように、被災者が抱える問題や状況変化に応じた多様な意義を持つ活動であることがわかった。

2つ目は、反省と改善の繰り返しの重要性である。前項の課題で述べたが、活動を繰り返す中で得られた経験によって、より望ましい活動が実現されていったことが明らかになった。そのためには、活動者を含めて団体内で反省の機会を持ち、改善策を検討する過程が重要であった(表-3 19_反省・報告)。

一方、課題に関しては、励まし活動の意義を踏まえた活動が挙げられる。活動者からは、漠然と「被災者のために何かできないか」という申出が多くあったという話があり、実際に活動者からそのような思いで活動に臨んだという話も得られた。つまり、震災時に文化・芸術活動に何が求められ、どんな意義があるのかということが活動者自身掴み切れなかった状態であったとも考えられる。活動の企画を行ってきたコーディネーターでさえ、経験を頼りに試行しながら掴んで行ったとの話も伺えた。ゆえに、今後の活動においては、励まし活動の意義を踏まえた上での活動を行うため、ある程度の経験や活動経験者のアドバイスが必要になることが考えられる。更には、上記の知見で述べたように被災者や地域のニーズや状況に応じた活動の実施が望ましいとすると、よりコー

ディネーターのような第三者による活動の振り分けが必要であると考えられる。

e) 全過程共通

各過程において、関係者間の情報共有や物品・財務管理など、一般的に組織が企画・運営・実施を円滑に進めるためには必要となる手続きが取られていた。

(4) 活動全体における知見と課題

熊本地震後の活動例における知見と課題について、普段のアウトリーチ活動との比較とともに整理する。

a) 知見

励まし活動やその企画・運営・実施の基礎となる考え方、活動に取り組む上で必要不可欠な重要な点、更には活動を進める上で有用な点の大きく3つに分けて知見を説明する。

基礎となる考え方として、2点が明らかになった。

1つ目に、本研究のテーマである励まし活動の意義について、実際に活動の企画・実施に携わるコーディネーターと活動者の視点から明らかにした。(3)d)で述べたように、励まし活動は一義的ではなく、励まし活動の活動ジャンル及びその効果を与える側面によって異なっていた。つまり、励まし活動は活動ジャンルやその側面による多義性によって、被災者の心やコミュニティの復興の課題の幅広さや変化に対応することができると考えられる。

2つ目に、活動者と受入先のマッチングは、コーディネーターにおいて非常に重要な役割であるといえる。なぜなら、活動者と受入先のマッチングは、(3b)で述べたように、上記の励まし活動の意義を満足すること、そして活動者の申出及び受入先の依頼の受け皿となり活動の需給関係の調整を行うことの2点において必要であるからである。そして、同じく(3b)で述べたように、そのマッチングは、文化芸術活動における地域内の繋がり、受入先・活動者等に関する情報を用いて、コーディネーターが持つ知見や経験により実施される。今回対象とした熊本県は地域内の繋がりが形成されていた他、情報の取得やコーディネーターの知見や経験について多くのコーディネーターが行っていたため、マッチングの機能を持つことができたと考えられる。

次に、活動に取り組む上で必要不可欠な重要な点について下記の4点明らかになった。

1つ目に、普段の文化芸術活動におけるネットワーク、受入先や被災者に関する情報取得と共有は、特に活動者と受入先のマッチングと活動内容検討において重要であり、上記で述べたが本対象地では比較的満たされていた。

2つ目に、活動時の連携は、作業の負担軽減や受入先との関係づくり、(3a)で述べたように、受入先も能動的な活動を実現するという役割を持っており、熊本県の公立ホール間において連携の慣習があったため実現していた。

3つ目に、活動の反省と改善は、経験による部分も大きく、活動環境が十分でなく臨機応変が必要な励まし活動では重要であり、反省会や報告によって実現されていた。

4つ目に、受入先や被災者への配慮は、励まし活動の継続のために重要であり、受入先の担当者や被災者に負担のない活動の提供を常に念頭に置いて活動を行っていた。

更に、活動を進める上で有用な3点が明らかになった。

1つ目に、活動経験の無いコーディネーターにとって、活動経験者の経験談やアドバイスは有用であり、過去の活動経験者との繋がりによって実現されていた。

2つ目に、コーディネーターの経験や知識は受入先検討や活動内容の検討など多くの過程で有用であると考えられる。今回対象のコーディネーターは6人中5人が経験者であったため、経験や知見が比較的多く反映されていた部分が多く見られた。

3つ目に、今回対象とした団体では地域のボランティアスタッフと技術スタッフの2種類の役割が挙げられ、万全でない環境下で多くの活動を実施する必要がある際に有用であると考えられる。地域スタッフは活動への賛同者を集められたこと、技術スタッフは公立施設の職員として勤務していたことが要因である。

b) 課題

熊本地震後では解決されていたが今後他の地域では解決が難しいと考えられる課題、更には熊本地震後において改善が必要だと考えられる課題の大きく2つに分けて説明する。特に、課題の原因や解決策に着目して述べる。

まず、熊本地震後では解決されていたが今後他の地域では解決が難しいと考えられる課題について、下記の3点明らかになった。

1つ目に、励まし活動の意義や特性を踏まえた活動の実現が挙げられる。励まし活動はその多義性により、被災者の心やコミュニティの復興に関する課題の幅広さや変化に対応できると前項で述べた。その意義や特性を踏まえて、受入先の情報に基づいて適切な組み合わせが実現されなければ、活動の意義が損なわれるのみならず、被災者や活動者に対して悪影響を及ぼす可能性も考えられる。実際に、活動者やコーディネーター自身でさえも経験談を聞き、試行錯誤する中で活動の意義を理解していた。よって、コーディネーターと活動者は励まし活動の意義や特性に関する知見の理解が必要であると考えられる。

2つ目に、活動者と受入先との繋がりに関しては、活動者と受入先のマッチングや活動内容検討など多くの過程で必須要素として挙げられた。上記の知見で述べたように、熊本県内では普段からアウトリーチ活動などといった文化芸術活動や公立ホール間の連携が取れていたため、双方の繋がりが強いという特性を持っており、十分な繋がりを持つことができていた。だが、地域によってはネットワークが築けていない地域もあると考えられるため、そのような地域では普段の文化芸術の活動の推進などによって関係性を築くことが必要であると考えられる。

3つ目に、上記の知見の反省と改善の繰り返しにおいて述べたが、励まし活動の特性上、経験による部分も大きいいため、試行の繰り返しは避けられない課題である。

また、熊本地震後において改善が必要だと考えられる課題として、下記の3点が明らかになった。

1つ目に、被災地域の包括的な活動の需給調整については、被災地域に対してバランスのとれた活動の配分が望ましいものの、活動者の申し出に対して公式な受け皿がなかったことや報道の偏向や受け入れやすさによる活動の集中により、役所への申し出集中や活動の需給の偏りなどが生じていた。よって、被災地域の包括的な活動の需給調整を行う解決策として、災害支援ボランティアや物資支援といった他の被災者支援のように、支援の受け皿と活動数のバランスを考慮して配分する拠点が必要だと考える。

2つ目に、受入先によって受入態勢の構築が異なっていたおり、それによって受入先によって活動機会に偏りが生まれてしまうという問題が挙げられた。よって、一律の受入方法の導入や避難所や仮設住宅の管理団体などに受入先の代表窓口を設置するなどの解決策が考えられる。

3つ目に、これまで述べた知見の活用や課題の解決策の実行を行うには、事前に励まし活動のコーディネートに関する議論や制度の検討を行う必要がある。最近コーディネーターの立場は認められつつあるが、被災地全体で活動をマネジメントするという考え方は浸透していない。また、復興・復旧において決して優先順位が高いというわけではないため、コーディネートに関する議論や制度が成熟しづらい。よって、(3a)で述べたように、事前に関係主体での励まし活動やコーディネーターに関する認識のすり合わせや知見の共有、制度の整備が必要である。

4. まとめ

本研究では、コーディネートされた励まし活動を対象とし、企画・運営・実施に関する知識と経験を体系的に整理し、励まし活動を実施する上での知見と課題を明らかにすることを目的とした。熊本地震後において励まし活動を実施したコーディネーターと活動者に対してヒアリング調査を行い、得られた逐語録の分析を行った。

結果、活動全体の流れである24の活動過程に加え、各過程における被災地と励まし活動の特性、コーディネーター及び活動者の行動・判断、それを行う上での必須要素について分類と各項目間の関係が明らかになった。更に、分析に基づいた考察により、熊本地震後の励まし活動における知見と今後の活動上の課題を明らかにした。

(1) 提言

3.の結果より、今後の励まし活動の展開に向けて必要だと考える3つの提言を以下にまとめた。

a) 過去の励まし活動に関する知見・課題の事前共有

本調査の対象であるコーディネーターと活動者の多くが熊本地震後の活動が初めてであり、活動を行う中で試行錯誤、改善を行いながら活動を行っていた。また、コーディネーターの中には東日本大震災の活動経験者から聞き取った経験談やアドバイスをもとにした方針で活動

を行っている方も見受けられた。更には、分析により得られた知見や課題には、より困難が少なく有意義な活動を展開するために事前に共有すべきことも挙げられた。

よって、活動経験者の知見及び課題を全国各地のコーディネーターや活動者などの文化芸術関係者に事前に共有しておくことが重要であると考え。そのためには、未経験者が励まし活動に対する関心を持ち、不安感を払拭できるように経験者が励まし活動の意義を発信する他、関係者の日々の繋がりを大切にすることが重要であると考え。

b) 励まし活動の必須要素を加味した普段の文化芸術活動の展開

得られた知見と課題では、コーディネーターと受入先・活動者の繋がりにから得られるネットワークやコーディネーターの経験・知識、3. b)で述べたコーディネーターの立場確立など、主にアウトリーチ活動などの普段の文化芸術活動により培われる要素が多く見受けられた。

よって、通常時にアウトリーチ活動を行う際には、上記の要素の励まし活動における重要性を念頭において取り組むことが有用であると考え。

(2) 今後の課題

本研究における今後の課題について以下にて述べる。

- 調査、分析を1名で行ったため、得られた結果は主観に依る部分が多い。よって、項目の抽出やKJ法においては複数名による実施が好ましいと考える。
- 本調査では、熊本地震後に行われた音楽・演劇ジャンルの活動を対象活動、コーディネーターと活動者を対象者としており、対象が限定的であるため、捉えきれない課題もあると推測される。スポーツや演芸などを加えて多様な励まし活動を対象とするほか、栗田(2006)が指摘したように被災者支援活動において受入側の観点は重要であるため、受入先や被災者を含めた活動に関わる各主体の視点を取り入れることで、より一般的、多角的な結果を得ることが必要である。
- 過去の活動をヒアリング調査で明らかにする手法を採った。ゆえに、データはコーディネーターと活動者が認識した情報のみをもとに作成したため、活動を企画・実施する様子を観察調査により把握する必要がある。
- 提言は抽象的な言及でとどまっており、知見や課題を活用し、想定に基づいた具体的な解決策に関する検討まで行えると望ましいと考える。

謝辞: 熊本県立劇場、芸術の都ACTくま100、Comodo arts project、SASHIYORI Art Revival Connection KUMAMOTOをはじめとするコーディネーターと活動者の方々にヒアリング調査にご協力いただいた。関係された全ての方々にこの場をお借りして厚く御礼申し上げます。

参考文献

- 門倉慧・梅本通孝(2021), 被災地における励まし活動の実態把握—いわき市の地域紙を用いて—, 地域安全学会論文集, No.38
- 栗田暢之(2006), 災害ボランティアが果たした役割と今後の課題, 災害情報, Vol.4, pp.23-28
- 中村美亜(2016), 「文化力」とは何か?: 東日本大震災後の「音楽の力」に関する学際研究が示唆すること, 文化政策研究 = Cultural policy research : journal of the Japan Association for Cultural Policy Research, No.10, pp.30-48
- 秋山由衣(2016), 東日本大震災後の復興支援としての音楽活動: 仙台フィルハーモニー管弦楽団と「音楽の力による復興センター・東北」の活動を事例として, 音楽研究: 大学院研究年報, Vol.28, pp.85-93
- 中村美亜(2014), 東日本大震災をめぐる「音楽の力」の諸相: 未来の文化政策とアートマネジメントのための研究1, 芸術工学研究, No.21, pp.13-29
- 門倉慧・梅本通孝(2022), 熊本地震後の励まし活動における実現過程の把握, 日本災害情報学会第24回学会大会予稿集
- 本多康生(2018), 足湯ボランティアのエスノグラフィー: 熊本地震の被災地から, 福岡大学人文論叢, Vol.50, No.2, pp.309-353

(原稿受付 2022.12.15)

(登載決定 2023.8.22)

Knowledge and Issues Related to the Planning, Management, and Implementation Methods of Hagemashi-activities after the Kumamoto Earthquake

Satoshi KADOKURA¹ • Michitaka UMEMOTO² •

¹Water Management Division, Tokyo Head Office, TOKEN C.E.E. Consultants Co., Ltd.
(kadokura-s22@tokencon.co.jp)

²Faculty of Engineering, Information and Systems, University of Tsukuba (umemoto@risk.tsukuba.ac.jp)

ABSTRACT

In order to clarify the process and elements necessary for activities by focusing on the planning, operation, and implementation process in *Hagemashi*-activities, and by systematically organizing the findings and issues, we conducted interviews with coordinators and activists who implemented activities after the Kumamoto earthquake. As a result, in addition to the specific flow of activities from planning to implementation, we clarified the findings and future issues in the post-earthquake encouragement activities based on the relationships among three items: characteristics of the affected areas and encouragement activities, actions and judgments of coordinators and activists, and essential elements in conducting such activities.

Keywords : *encouraging the victims, culture and artistic activity, coordinator, artist, the Kumamoto earthquake*

災害における「想起の場」

—戦争の記憶・継承研究を手がかりとして—

小林秀行¹

¹明治大学 情報コミュニケーション学部(h_kobayashi@meiji.ac.jp)

和文要約

本研究は災害の記憶と継承をめぐるポリティクスについて、「想起の場」としての災害継承施設を対象として、戦争の記憶と継承に関する研究を手掛かりに整理を行ったものである。災害における「想起の場」は、「濃尾震災記念堂」(濃尾地震)や「復興記念館」(関東大震災)などに始まり、防災・減災という目的を重視してきており、記憶の多声性や理解不可能性の認識と尊重というよりも、国家・行政による記憶メディアのコレクション化という傾向が見出される。もちろんコレクション化への対抗的な動きも行われてはいるが限定的なものに留まっており、戦争の記憶と継承をめぐるこのような記憶の回収に対する抵抗が長く行われてきたことを鑑みれば、災害におけるそれは記憶と継承のポリティクスに対する関心がまだ十分ではなく、記憶の多様さを受け止め、またその継承の可能性を考える必要が認められることが明らかとなった。

キーワード：記憶、継承、想起の場、戦争

1. 記憶と継承がなぜ問題となるのか

(1) ポリティクスとしての記憶と継承

戦争や災害、もしくは公害といった災禍をめぐる記憶と継承は、そこに付随するポリティクスの問題と向き合うためにより密接に関連することが必要であり、そのためには両研究の架橋を、それ自体を目的として改めて行うことが求められる。同時に、それを継承施設、遺構、慰霊祭といった個別の問題、具体的事例に押しとどめてしまうのではなく、より広い視野からまずは整理を試み、連結の可能性を探ることが重要でもある。本研究はこのような観点から、主として戦争研究および災害研究における記憶と継承についての再整理を行ったものである。

東日本大震災の発生から10年以上が経過し、震災の記憶と継承の問題が重視をされて久しいが、そのなかでは現状に対する批判もなされてきた。たとえば小川(2002)や島津(2021)は災害における記憶と継承について、「博物館学的欲望」(荻野 2002:6)、すなわち凍結的保存、真正性の追求、モノの他者化、権威化への利用という欲望による、記憶メディアのコレクション化が特徴だと指摘している。ここでいうコレクション化とは、それぞれに固有の存在である記憶メディアを集散的なものとなし

て、コレクション化し、1つの意味体系の下にコレクション全体を管理するという考え方を指す。記憶メディアの「展示とは人びとの経験や意識の流れを一定の目に見えるかたちへと再編成する試みである」(竹沢 2015:237)から、そこでは権力の側が記録を一方的に管理するのではなく、「複数の主体のぶつかり合い」(竹沢 2015:237)、「対話的想起」(アスマン 2019)といった提起がされたように、記憶の多声性や理解不可能性の認識と、そのなかでも他者に寄り添い、尊重する姿勢が求められる。

もちろん、そのようなことは簡単ではなく、記憶と継承には常に緊張関係がつきまとうため、災害に限らず災禍の記憶と継承の問題はきわめて複雑で難しい。そのすべてを本研究で示すことは筆者の能力を超えるものであり、ここで焦点を絞って問題としたいのは、このような災禍の記憶と継承の困難さについて、災害研究は十分にそれを捉えてきたのであろうか、むしろ次の災害への備えに着目するがあまりに、記憶と継承が多分にポリティクスの問題であるという点に十分な注意を払ってこなかったのではないかと、という点である。

(2) 災害の記憶と継承

災害の記憶と継承をめぐる研究については、すでに小

川(2015)や坂口(2019)、西尾(2021)、除本(2021)が詳細なレビューを行っている。とはいえ、これらの研究は災害に対象を限定しており、記憶と継承の問題についてもとも研究蓄積の豊富な戦争研究を丹念に取り扱っているとはいえない。対する戦争研究の側では貴志(2021)のように、外部から訪れる災禍によって人間の尊厳が破壊される経験としては差異がないとする指摘がある反面、両者を明確に切り分けようとする指摘もある。たとえば西村(2013:264)が死を受けいれざるを得ない自然的暴力としての自然災害と、死をもたらした側の人間(集団)への責任追及、遺体処理、事後処理の適切さも求められる戦争のような社会的暴力とを切り分け、両者を本質的に異なる問題と捉えている。

だが、このような指摘は災害という現象を誤解している側面もあるように思える。近代以降の社会において、災害は社会の脆弱性を基点として被害が拡大するものとして理解されており、災害を捉えるには、自然的暴力を契機として展開される社会的暴力にも目を向けなければならない。原爆記憶の研究を行う直野が、「過去の表象が成立するときに作用する知と権力の力学だけでなく、そこに蠢く情動を、記憶という概念装置は浮き彫りにすることができる」(直野 2015:10)と指摘するように、記憶と継承の問題を子細に検討しておくことは、社会が災害をどのようにみなそうしてきたのかということ明らかにするために極めて重要な作業となる。実際に成田(2003)は、戦争と災害のいずれでも、統治のために記憶の操作が行われたことをすでに指摘している。

戦争や災害、もしくは公害といった災禍をめぐる記憶と継承は、そこに常につきまとうポリティクスの問題と向き合うためにより密接に関連することが必要であり、そのためには冒頭で述べた通り、両研究の架橋を、それ自体を目的として改めて行うことが求められよう。

2. 戦争記憶から考える記憶と継承

(1) 日本における戦争記憶の議論の動向

さて、ここですぐに災害に関する記憶と継承へと議論を進めるのではなく、まずはたとえば野上(2011)が整理しているような、戦争記憶に関する研究群を手掛かりとして記憶と継承を考えたい。ここでは、まず慰霊、「想起の場」、そして記憶と継承の問題を順に取り扱う。なぜなら、戦争記憶に関する研究では、兵士や民間人に発生する非業の死をどのように記憶・継承するのかという点で、慰霊の問題と想起の問題に大別されるためである。前者は死者と直接のかかわりをもっていた遺族を、後者は間接的にかかわりをもつ後世の人々を、それぞれ対象にしたものだが、少なくとも遺族が存命である期間、両者は「想起の場」(香川 2012:40)に共に集う。

「想起の場」とは、「ミュージアムやアーカイブ施設、遺構(戦跡)、モニュメント、メモリアル、アートといった

様々なメディアが、複合的に形成する想起のための実空間」(小林 2023)であり、慰霊や継承、教育、多様な価値観・記憶の対話などの複合的な役割を有した場である。こうした場合は、1つの施設内で記憶メディアの複合的な配置によって形づくられることもあれば、ある地域内に分散して配置された記憶と継承に関する施設同士を結びあわせたネットワークという形をとることもある(島津 2021)。元来は香川檀が提起した、「社会的な記憶装置」(香川 2012:40)としての「歴史に因んだ場所や建造物」(香川 前掲:40)という概念であり、香川はこの中に様々なアートが展示され、想起の引き金になっていることに着目している。本研究ではそれ自身が記憶を引き受ける場とみなされる場所・空間のなかに、さらに様々な記憶メディアが複合的に配置されているという香川の指摘に着目し、上記のような意味で「想起の場」という語を用いる。

ここであらためて記憶という概念に簡単に触れておきたい。災害研究と戦争研究はいずれもが記憶と継承の研究という点で、アルヴァックス(2018)による「集会的記憶論」、また、それを基盤としたノラ(2002)の「記憶の場」の議論を引くことが多い。これらの研究において、記憶とは個人の内面において維持されるものではなく、常に外部を参照することを通じて想起されるものであり、そのために記憶とは集会的な概念であると論じられることが一般的である。アストリッド＝エアルはそうした集会的記憶にとって、記憶メディアが想起の手掛かりとして機能し、記憶の意味付けは記憶メディアを取り巻く叙述から導かれることになると指摘する(エアル 2022:183-184)。「想起の場」は記憶メディアが複合的に配置された空間であり、こうした集会的記憶に対して象徴的な意味を与えている場の重要性はピエール＝ノラが「記憶の場」(ノラ 2002)の議論で示している通りである。また、過去を記録として外在化させつつ、文化的実践を通して記憶を長期的に不動の形で伝達させる「文化的記憶」(アスマン 2007)の議論も「想起の場」の重要性を示すものだといえるだろう。

この点で戦後ドイツはナチズム、そしてホロコーストに対する応答責任として、この記憶と継承に向き合うことを迫られ続けてきた社会の1つとして多く取り上げられている。とりわけ戦争をめぐる遺構やモニュメントについては虐殺被害の追悼、平和への祈念など、さまざまな目的のもとで遺構の保存とモニュメントの建設が進み、あるものは現在へ引き継がれ、またあるものは社会情勢の変動の中で忘却、あるいは抹消されている(たとえば松田 2012;米沢 2009)。戦後ドイツにおける戦争記憶は、長く緊張関係のなかに置かれ続けてきたということができよう。そのなかで記憶をめぐる優れた研究が生み出され、歴史的にはこれらのモノが大きな物語の構築を行おうとしてきたことに対する、国家による記憶の回収への強い反発と、「絶対的な表象不可能性、理解不可能性、伝

達不可能性」(浜 2005:34)の強調がみられてきた(たとえば米沢 2010;南 2003)。

この点について、第二次世界大戦における侵略国家としての加害性を持ち、また同時に戦争末期の沖縄戦、広島と長崎における原爆被害など数多の民間人被害を生みだした被害性について、やはり戦争に対する応答責任があるということが社会的に共有された日本でも、記憶をめぐる研究の蓄積がみられてきた。こうした知見の整理は、たとえば國學院大學研究開発推進センター(2008)や深谷(2018)などがすでに詳細な整理を行っているため、本論文で改めてこれらを詳述することはしないが、上記のような研究蓄積のなかで、本研究における重要な知見として見出されるのが、国家による死の意味付けという「記念・顕彰行為(Commemoration)」による「公共の記憶(Public Memory)」形成の視点が共通して発見されているという点であろう。「公共の記憶」は、集団間で別様に存在する集合的記憶を、「様々なレベルのヘゲモニーを通じて、時には動員・利用・篡奪し、時には排除・抑圧することで構築される」(小関 1997:8)のものであり、靖国神社における死者の慰霊・追悼・顕彰はその一例とみなすことができる(石田 2000)。

西村明は、日本における慰霊を「『顕彰』と『哀悼』と『霊魂管理』といった戦死者儀礼の諸側面は互いに関連しあって」(西村 2006:45)生みだされたと指摘する。そのなかで「ウチの死者への態度の延長線上で戦死者と向き合うような仕組みであった<中略>ここに、自国の戦死者を集合化されたかたちのまま『悼む』という論理」(西村 2006:45)が形成されたと述べる。

慰霊とは本来、遺族による私的な行為であるが、戦争のような非業の死が生みだされる災禍では、死者の無念が国家への恨みとなることを避けるため、国家は「国家を表象し、国民のアイデンティティを表象する何らかの儀式」(森村 1999:225-226)によって、「枠組みないしは秩序が動揺してしまわないよう、『死』の意味を『国』という<集合的記憶>のなかに回収していく」(ジュディ 2002:101) ことを必要とする(栗津 2008;矢野 2006)。このような国家目標への同意によって、国家はその正当性を維持するが、それは同時に人々の共同体意識をも刺激するために、死について「我々は一責任感や善意の下に一よりたやすくそれを認め、物語の補強や創造に加担する危険性がある」(富沢 2010:215)。こうした同意の調達は、1954年の第5福竜丸事件が一例であるように、戦後社会でも形を変えながら続けられている(直野 2013;中野 1982)。直野(2015)は、このような物語が遺族の慰めになってきたことを認めながらも、同時に遺族や生存者が抱え続けてきた生き残ってしまったことへの負い目という情動を封じ込めてきたのだと批判する(直野 2015:168)。

(2)「想起の場」と記憶メディア

上記のような慰霊の場であり、そして記憶と継承をめ

ぐる「想起の場」ともなってきたのが、ミュージアムやアーカイブ施設、遺構(戦跡)、モニュメント、メモリアルといった記憶メディアである。その一例として、たとえば遺構(戦跡)とは、「戦災やそれに伴う人の死があった建造物等の『現物』を通して、戦争の痕跡を具体的に可視化させるもの」(福間 2015:10)である。このような遺構には、「『本質性』と『構築性』の両面があり、それらが密接に結びつき、モノは保存され活用される<中略>過去の苦難の痕跡さえあれば、人は自然とその重みを感じ、記憶を喚起、あるいは継承する活動を起こすわけではない」(深谷 2018:99-100)。保存・活用されていく際には、その記憶を伝えるためにミュージアムやアーカイブ施設、慰霊碑・記念碑のようなモニュメント、メモリアルを併設する場合がある。さらに近年では、デジタル・アーカイブの活用(今村・鈴木 2019)も進んでおり、「想起の場」における記憶メディアはより多様化を進めている。

ただし、これらの空間は基本的には記憶の保管・選別・アクセスを管理する、すなわち保管すべき記憶を選別し、その記憶に対するアクセス権を管理するという権力装置の役割をもつため、ミュージアムやアーカイブ施設によって遺構があらためて意味付け直されることは往々にして存在する(香川 2012;木村 2014;平井 2017)。

このように「想起の場」について、たとえばアウシュヴィッツ、広島、沖縄など代表的な場所では、現物としての遺構(戦跡)、権力装置としてのミュージアムやアーカイブ施設、多様な解釈を可能とする曖昧さを持つモニュメントやメモリアルといった、多様な記憶メディアが混在し、それぞれが関連しあいながら1つの空間を構成している(平松ら 2019;三浦・板垣 2021)。また、そのような場を巡ることで集合的記憶の継承と分有を通し、集団のアイデンティティを確立させていくような動きもみられている(土田 2021)。

もちろん、小川が「保存世界におけるコトの保存は博物館のだけで行われるわけではない。その他の形式として少なくとも3つのもの、つまり、モニュメント・記念日・記念儀礼が重要である」(小川 2002:54)と指摘するように、それは「想起の場」における痕跡だけで構築されているわけではなく、より社会広範に埋め込まれていることはいまでもない。遺構(戦跡)を例にとるならば、深谷は「何かしらの遺構と諸社会集団との関係性の中で、過去は形づくられていく」(深谷 2018:100)と述べている。荻野はこのような社会広範に埋め込まれた保存の論理として、「死者の記憶を喚起するようなかたちを明白にとろうとする」特徴を持ち、「モノ自体の保存よりも、モノを通じて、死者と生者の関係を再構築することが主眼となる」(荻野 2002:29)ことを指摘している。換言すれば、エピソードの集積による物語の構築によって、過去という不可視のものを可視化させること、すなわち過去の蘇生が重視されており、それがなされるのであればモノとし

ての遺産は不在でも構わないという考え方が日本における保存の特徴である(萩野 2002:29)。

このような特徴からみえてくる「想起の場」の特性として、保存の意義を問うことの重要性が指摘される。意義ではなく、保存することそのものが重視されるようになると、「実体験の多様性は失われ、それは類型化されていく。<中略>遺産は個人から離れ、抽象的な理念を示す装置」(萩野 2000:209)になっていく。萩野の指摘するこうした矛盾について、福間は戦跡をその例に取り上げている。たとえば、「戦跡は、戦争についての思考を促すものではあっただろうが、同時に一定以上の思考の抑制をも誘うものだった」(福間 2015:250)という指摘がある。「顕彰」の問題が焦点化された靖国神社は別として、沖縄や広島といった遺構(戦跡)は、「想起の場」として整備されるなかでモニュメント化を遂げていく。そのなかで、記憶の対象が拡大・拡散され、戦争をめぐるその土地に発生した様々なエピソードを引き受けることになった遺構(戦跡)は、「地域固有の体験が見えにくくされ、それを超越した広い範囲の記憶、さらには『他者の記憶』を過剰に語る傾向」(福間 2015:237)がみられた。同時に来訪者は「遺構やモニュメントを景観として眺めながら、各々の戦争に対する思いに浸る」(福間 2015:246)であり、ここではモノとしての遺構にまつわる記憶を突き詰めることなく、それぞれの思いを投影することが可能となる。

同時に、「想起の場」はそこにいったん記憶を預け、当事者を記憶から解放されるという機能がある。「博物館にすべてを記憶させておけば、忘れることが許される<中略>見ることによって救われる、というのがこの空間の特性である」(小川 2002:64)。個人にせよ、「想起の場」にせよ、人間は出来事のすべてを保存できるわけではない。保存される痕跡は選択をされるものであるし、そうした影響を受けてわれわれ個人の記憶も常に変容をする。「想起の場」における記憶メディアは、記憶と忘却を引き受けることによって記憶を管理しているのである(井野瀬 1999)。このようなことは戦争記憶でもすでに指摘されており、富山一郎は「想起と忘却の一連の技法こそ、ナショナルな語りを構成していく」(富山 2006:148)と指摘している。

(3) 記憶と継承

述べてきたように記憶メディアが複合的に配置された「想起の場」は、それぞれが相互に関連づく形で存在し、記憶の管理を行っている。一方で、こうした「想起の場」を通した継承は本当に可能なのか、という議論も継続されてきた(たとえば浜 2005)。こうした継承の難しさに対して、体験者にしか分からない苦痛は確かにあるのだろうかとしつつも、その必要性を求めるのが原爆研究を行う直野(2015)である。直野はそもそも被爆体験とは戦後日本における言説活動の所産であり、原爆にあった体験そのものではないとしたうえで、「原爆の被害にあうという

体験を他の誰にもさせないためにこそ『被爆体験の継承』がうたわれてきた。<中略>『被爆体験』は、被爆者と被爆者でない者との共同作業の果実なのであり、<中略>『被爆体験の継承』とは、被爆者が同伴者とともに築いてきた理念を次代に引き継ぐことを指す(直野 2015:221)と、継承の意味付けそのものを問い直す。

このような直野の視点は、直野の前身的な研究である米山リサが継承の本質を「人を揺り動かす力」(米山 2005:viii)に見出した点とも接続される。「想起の場」がメッセージとして何か固定された理念や教訓を伝えるのではなく、そこに置かれた痕跡から来訪者が自由に、自らが引き受けるべきものを受け継ぎ、行動していくこと、それが米山にとっての継承であった。直野の視点は、この米山の視点に当事者性を加えたものであったが、これをより長期的な現代の若者世代まで含めて検討したものが深谷の研究である。長崎を対象とした深谷直弘はさらに、「ある出来事の記憶を継承するとは、他者との相互行為を通じて『実践する仕方』を学んでいくことであり、継承とは、継承する側の人たちが実践を通じて、自分が経験したことを身体化していく作業」(深谷 2018:219)だとして、当事者の相互行為の重要性をそこに見出す。

これらの研究に共通するのは過去に対する応答責任(Responsibility)という考え方であろう(小林 2022a)。それは痛みや苦しみへの接近によって、それを引き継ぐ責任を自ら受け止めるということである。蘭ら(2021)は、戦争体験を継承することの本質は、継承者と被継承者が体験を共有し、他者の痛みや苦しみを深く想起することを通して、新たな社会的・歴史的コンテクストを創り出すことであると述べる。そこではトラウマの感染、痛みを引き受けることは避けられない。その痛みを引き受けるなかにこそ、『共感のユートピア的瞬間』(米山前掲:206)、<生きざま>の継承の契機があり得ると蘭ら(前掲)は指摘する。

このような応答責任は、だから常に災禍から連続的に示されるわけではない。時間の経過や儀礼の積み重ねによって生者の世界から死者が徐々に切り離され、世代交代などを伴いながら、やがて「出来事の想起という過去志向から、将来の無事を願う未来志向の場へと変容するのである。<中略>その際に、記憶の風化への危機感から積極的な対応(再活性化)が図られる場合もあれば、当事者の消滅とともに取り止めになる場合もある。また、いったん廃れた行事が、新たな災害や事故をきっかけにして再度注目されたり、再興されたりする場合もある」(西村 2013:269)。そして、そのような中でたとえば遺構(戦跡)における対象の拡大・拡散は死者の願いを受け止める「遺志の社会化」(野田 2014:280)がみられることもある。二度と被害を繰り返さないためという教訓化はこのような点から生まれていく。ただし、それは述べたようにこのような記憶と継承のポリティクスの結果として発生して

いったものであり、最初から教訓化が目的として存在したわけではない。

西村明は、慰霊研究の立場から述べてきたような議論を「フルイ」と「シズメ」の概念によって整理することを試みている。『シズメ』とは、<中略>生者と死者との儀礼的『分離』、あるいは『切断』である<中略>他方、『フルイ』は死者と生者との『接合』となる。そこでは、死者の有する何らかの属性や無念、遺志といったものを生者は『継承』するのである(西村 2006:27)。記憶と継承のポリティクスをめぐる、慰霊、顕彰、想起、継承といった諸概念は、いずれも「シズメ」と「フルイ」の性格をあわせもっており、権力による回収、応答責任による継承、遺志の社会化としての教訓化など、多様な形で我々の前に現れる。そのどれかが記憶と継承の側面ではなく、そのどれもが記憶と継承の一側面なのである。

3. 災害の記憶と継承をめぐる

(1) 災害における「想起の場」の形成

さて、このような戦争をめぐる重層的な議論を確認したうえで、災害における記憶と継承を考えてみたい。災害における記憶と継承の事例自体は古くから存在することが指摘されている(宇佐美ら 2013;北原ら 2012)。たとえば信憑性に議論があるものの『日本書紀』からすでに災害に関する記述はなされており、その後も五国史や貴族日記のなかで災害に関する記述は重ねられてきた。市井の人々の間でも津波石や言い伝えを通じて災害の継承を図る試みがみられており、869年の貞観地震ではすでにそのような事例があったことが示されている(渡邊 2001)。

このような災害の記憶と継承は、2011年の東日本大震災発生以降、1,000年に1度とも呼ばれた規模と被害の大きさから、その必要性があらためて強く指摘されるようになった。その動きは戦争記憶と同様に、慰霊にも表れている。福田(2020)は東日本大震災における慰霊祭などの式典を調査し、死者の慰霊・追悼という集合的儀礼であると同時に、復興の達成や教訓の継承といった文言がメッセージとして語られたことを指摘している。これは「遺志の社会化」(野田前掲)というよりは、死者の意味付けであり、社会的な連帯や包摂の場、記憶の共有の場としての式典を通じた国家への回収だということができる。したがって、そこではコンフリクトや排除が潜在的に発生しうる場となっていることを福田は指摘する。このような動きがより強くみられたのは、「想起の場」として設置された災害継承施設についてである(河野・村本 2022)。こうした指摘は、戦争をめぐる行われきた「想起の場」の議論とは明らかな断絶が存在することを示唆している。

とはいえ「想起の場」は基本的に、国民国家および国民概念が生まれることを前提とするため、災害においてもその整備は近代化まで待つこととなる。近代以降の災害における「想起の場」の古典的事例としては、1891年

の濃尾地震における犠牲者追悼を目的とした「濃尾震災記念堂」が挙げられる。記念堂は無宗派であるが浄土真宗の様式に準じており、寺院の構造を有した純粋な慰霊のための施設であった(羽賀 2015)。そのほか、1927年に発生した北丹後地震での丹後震災記念館、関東大震災(1923年)での横浜市震災記念館、昭和三陸地震(1933年)で建設された震嘯記念館などがあり、これら後続の記念館ではミュージアムやモニュメントが整備されている。

記憶メディアが複合的に配置された「想起の場」として、この時代でもっとも大規模なものは、1923年の関東大震災におけるものが挙げられるだろう。関東大震災では、「宗教的追悼/記念と歴史的追悼/記念」「過去の記憶化と未来への祝福」(ワイゼンフェルド 2014:300)という2つの緊張関係があり、遺族たちの慰霊への願いに対し、国家は「都市の刷新と国家の強靱さというより大きな前進的物語で悲劇を包み込もう」(ワイゼンフェルド前掲:300)としたことが指摘されている。災害にも記憶と継承のポリティクスは間違いなく存在したのである。

一方で戦争と異なるのは、この関東大震災における帝都復興事業の実施以来、日本の災害復興は都市基盤整備を中心とした方法を一貫して続けるようになったという点であろう(小林 2020)。近代以降の日本において災害とは悲劇ではあったが、災禍を乗り越えた成長という物語をもたらすものでもあり、その転換点となったものの1つが関東大震災であった(小林 2022b)。したがって、復興事業のなかで実施された記憶と継承の試み、すなわち、犠牲者を英霊と名づけて集合的に顕彰し国家の物語へ回収する「震災記念堂」、火災に対して不言の警告による教訓の提示を行うモニュメントとしての「震災遭難児童弔魂像」、そして建設計画のスローガンである「震災から勝利へ」を空間構成として忠実に再現した「復興記念館」(ワイゼンフェルド前掲:314-341)などもまた、さしたる非難もなく受容され、そして「防災の日」(水出 2019:163-210)として未来志向の教訓化がなされ、「風化」(矢守 2002)していくこととなった。その後、同種の「想起の場」は災害においては整備されてこなかったが、1990年代から「奥尻津波館」(北海道南西沖地震)、「がまだすドーム」(雲仙普賢岳噴火)、「人と防災未来センター」「野尻断層保存館」(阪神・淡路大震災)、「長岡震災アーカイブセンターきおくみらい」「やまこし復興交流館おらたる」(新潟県中越地震)など多くの事例がみられるようになる。これは90年代以降のバブル崩壊による土地開発圧力の低下、その代替としての経済効果が期待された遺跡・遺産保存の興隆と軌を一にしており(朽津 2013)、とくに「防災資料としての教訓的ニュアンスが強くなる形での、被災遺構の保存事例が増加」(朽津・森井 2017:25)している。また、この時期にはエコミュージアム¹⁾の観点から地震や火山などの博物館が設置されるようにもなっており、にわかに災害の記憶と継承を担う施設が増加することにな

る(石川 2015; 福島・石原 2004)。

こうした経緯のうち、関東大震災のような災害の記憶と継承をめぐる緊張関係が再度もたらされたのは、1995年の阪神・淡路大震災であった。細萱(2020)は公的に整備された「想起の場」の内外で、パブリックアートやアートプロジェクトの流れをくんだ、芸術家の支援による多様なモニュメント、メモリアルが形成されていったことを指摘している。

このような試みが存在する一方、権力への回収について論争が起こったものが「人と防災未来センター」であった(阪本 2017)。同施設は、ミニシアターや大型ジオラマを用いた防災教育機能、多数の遺物を市民から蒐集し多様な痕跡を保存するミュージアム・アーカイブ機能、慰霊碑による慰霊機能などが回廊的に配置され、「想起の場」として複合的な記憶メディアを備える施設である。この施設をめぐるのは、一本道の回廊を通るという構造が、結果的に多様な記憶や痕跡を防災・減災(以下、防災)という一元的な目標に回収しており、同時にそれは国家が示す災害からの回復と発展を背負わせるものでもあるという批判がなされている(たとえば笠原・寺田 2009; 竹沢 2015)。反面で寺田(2015)は、前者のような国家に回収されない記憶の保存が可能となっているという前提で、1つの記憶と継承の形であり、阪神・淡路大震災のシンボルとしてみなしてもよいのではないかと指摘する。

なお、こうした記憶に関する研究者の議論に対して、施設の設置にかかった災害研究者の室崎益輝は、災害の本質は残虐性と警鐘性にあるとしたうえで、「災害体験の風化を許さず、次の減災につなげるには、災害の悲しみや社会の誤りを記憶の中に正しくとどめるようにしなければならない」(室崎 2016:629)と、記憶と継承のあり方を述べている。この理念自体は、防災という目的のうえでまったく誤りではない。しかし、本研究がこれまで論じてきたように、災禍の記憶と継承とはそのようなことを前提としたうえでのポリティクスを問題としている。その意味では、このような主張が災害研究者からみられたということは、災害研究において「防災」と「記憶・継承」という災害の記憶に関する2つの軸(吉新・相澤 2009:15)は、いまだ十分に接続されていないということを言外に示しているといえるだろう(金谷 2018)。

(2) 災害遺構への着目

加えて、「想起の場」のもう1つの中核的な存在としてまなざしを当てられたものが、いわゆる「災害遺構」であった。災害遺構保存をめぐるのは、高橋ら(1999)による雲仙普賢岳噴火で被災した小学校の保存をめぐる先駆的な研究では、当初は観光振興を目的として検討が進められた経緯を指摘している。述べたように、これはバブル崩壊以降の遺構・遺跡保存の流れと軌を一にした動きであり、他にも幾つかの事例がみられた(中鉢 2003; 奥田 2003)。

2011年に東日本大震災が発生をすると、災害の記憶と継承、とりわけ教訓化があらためて注目されるなかで、災害遺構とは「津波の恐ろしさの伝承」「復興のシンボル」「亡くなった方々を偲ぶよすが」「そこにあった生活の記憶」という目的をもって保存される、地震や津波の痕跡をとどめ、被災下の状況、避難生活、復興への営みを物語る不動産であることが示された(3.11 震災伝承研究会 2012)。石川(2016)が、ジオパーク化による震災遺構の保存・活用は東日本大震災発生から3日目には議論が始められていたことを指摘しているように、東日本大震災における遺構保存の動きはきわめて早期からみられている。

なお、防災白書の定義では「災害遺構等とは、過去に災害で被害にあった人達が、その災害からの教訓を将来に残したいと意図して残された構築物、自然物、記録、活動、情報等である」(内閣府 2016)と、教訓継承が重視されており、住民の存在が捨象されている点を川村(2015)や坂口(2019)が批判している。小川(2015)は、3.11 震災伝承研究会が下からの「一元化のなかの(多数の候補提示という)多元化」、つまり遺構間の微細な差異の尊重を志向していたのに対して、国家が選択した方針は上からの「一元化のなかの一元化」、微細な差異の無視であり、出来事の単純化を招きかねないと批判する。それは国家のもとに一元化されていく物語に組ることができない人びとからの反発を招き、保存か解体かの二分法に議論が押し込められてしまう危険性を意味する(渡辺 2017)。

上記のような批判はあったものの、復興庁(2013)は各市町村1件にかぎり、災害遺構保存の費用負担を行うことを発表した。もとより被災地内で徐々に検討が始まっていた保存をめぐる議論は、このような動きを受けて活性化していくことになり保存か解体、場合によっては凍結保管を決定していった。ただし実務的な側面を見たとき、実際には遺族の合意を取りづらいう点から死者が発生しなかった災害遺構が保存対象とされる傾向(井出 2016)もあり、保存すべき遺構は何かということよりも、どの遺構であれば保存できるのかという議論に陥りやすかった部分もあった。その後、保存された災害遺構については国土交通省による「3.11 伝承ロード」の取り組みの中で、東日本大震災に関する施設群として一元化され、活用されていくこととなった。このような経緯をたどったがためか、災害遺構に関する研究は、意見集約や利活用の手法、保存に関する技術的問題に関するものが多く(たとえば渡邊ら 2019; 佐藤ら 2018)、そもそもどうして残す必要があるのか、記憶と継承のポリティクスに耐えるような記憶と継承のあり方とはどのようなものがあるのか、といったアプローチは少数にとどまる(たとえば渡邊 2020; 高原ら 2022)。

ただし、「一元化のなかの(多数の候補提示という)多元化」ではなく、「一元化のなかの一元化」という方針選択に難があったとはいえ、複数の記憶メディアがネット

ワークとして接続され、それぞれが別様の記憶を担い合うことを通して、全体として災害という出来事の複雑さを継承することができるならば、ネットワークを「巡礼」(小川 2002:54-55;三木 2001:146-150)することにつながる、一元化の方針自体が誤りとはいえないだろう。このような動きは、災害の発生件数が多い日本だからこその特性ともいえるが、戦争記憶と関連付けて考えるのであれば、第二次世界大戦における連合軍の欧州反攻の足跡をたどる「解放の道」(ロウ 2022:319-328)のような事例との符合もみられる。

(3) 記憶メディアをつなぐ

ここで、記憶メディアをネットワークによって結びあわせる回廊化という動きについて簡単に補足しておきたい。このような考え方は、先述した災害に関連したエコミュージアムの事例においてすでにみられていた。ただし、エコミュージアムは複数の場所を接続して地域そのものを野外博物館化する試みであり、災害の記憶と継承を対象として行われていたわけではなかった。

この状況が変化した契機は阪神・淡路大震災である(たとえば今井 2002;2001)。阪神・淡路大震災の発生時、災害の記憶を保存するという意識は現在ほどに高くなく、事後的に記録紙やアーカイブが作成されていった経緯があり、その1つに、被災地に点在していたモニュメントを有志が地図化するという「震災モニュメントマップ」の試みがあった。この試みは記憶のコレクション化という面で批判もある(小川 2002;吉新・相澤 2009)が、少なくとも記憶と継承を担う回廊化の萌芽がみられたといえよう。

その後、2004年に発生した新潟県中越地震では、回廊という言葉で冠する「中越メモリアル回廊」の取り組みがみられた。筑波(2012;2019)や稲垣・筑波(2014)、山崎(2017)が詳述しているように、この取り組みは、2005年8月に策定された「新潟県復興計画」の中で取り上げられた「①震災メモリアル拠点」「②震災アーカイブス・ミュージアム」という2つの構想から始まる。これが各被災自治体やメモリアル拠点整備委員会によって検討され、2010年10月に「中越メモリアル回廊」の開設につながる。これらの構想の記述に従えば、中越メモリアル回廊は、過疎高齢化を抱える中山間地での災害復興を眼前に抱えている関係上、「震災の記憶を継承することはもちろんであるが、観光と結びつけた誘客も目的として提案しており、中越の震災伝承(メモリアル)施設は既存観光とリンクさせた、地域振興のための施設であった」(筑波 2019)のであり、「資料の保存や震災遺構の保存に関しては、積極的であったとは必ずしもいえない。<中略>まずは今この地で暮らす人たちの復興感を得ることに注力し<中略>、その『復興に向かう姿』、つまり『人』を伝える」(筑波 2019)取り組みでもあった。

一方、現在、東日本大震災や熊本地震で行われているコレクション化は、阪神・淡路大震災とも、新潟県中越

地震とも接続されていない。東日本大震災からの公的な復興は2012年5月10日に東日本大震災復興構想会議が定めた「復興構想7原則」に大きく方針づけられたが、この際に重視された者の1つが記憶と継承の視点であった(今井 2013)。この原則の前後でも記憶と継承の必要性を指摘する調査・提言が相次いでなされているが、基本的にはこの「復興構想7原則」と同様の姿勢を示している(3.11震災伝承研究会 2012;国土交通省都市局 2012;日本学術会議 2014)。

このような方針の検討過程を分析した細萱は、「基本的にメモリアルパークやミュージアム、公園といった空間型の記念施設を想定したものであり、<中略>行政から積極的にメモリアルパークを主とする空間型の祈念施設の建造を行うようになった<中略>追悼と鎮魂を復興のスタート地点として据えつつも、震災祈念施設について災害の記録とその教訓の伝承を命題だとしている」(細萱 2020:39-40)と、その特徴を述べている。このように、東日本大震災における「想起の場」は国家・行政が主導することがその初期から示され、やがて震災復興祈念公園という形で結実をしていく。2016年の熊本地震においても、「熊本地震記憶の廻廊」と名づけられた回廊が整備されており、「熊本地震の教訓等を確実に後世に伝承し、本県のみならず国内外の防災・減災への対応力の強化を図る」(熊本地震震災ミュージアム記憶の廻廊)という目的が示されている。このような動きは、明確に東日本大震災の考え方を引き継いでいるといえる(鈴木ら 2022)。

4. 戦争と災害における記憶と継承の異同

見てきたように、災禍をめぐる記憶と継承の議論は蓄積が厚い。そのなかで本研究は「想起の場」、「ミュージアムやアーカイブ施設、遺構(戦跡)、モニュメント、メモリアル、アートといった様々なメディアが、複合的に形成する想起のための実空間」(小林 2023)という概念を手がかりとして、戦争研究と災害研究の架橋という観点からその一部をあらためて整理したものである。本研究の結論を端的に整理するならば、災害における「想起の場」は防災という目的を重視してきており、記憶の多声性や理解不可能性の認識と尊重というよりも、国家・行政による記憶メディアのコレクション化という傾向が見出されたという点に集約されるだろう。もちろんコレクション化への対抗的な動きも行われてはいるが、限定的なものに留まっており、戦争研究が記憶と継承のポリティクスをめぐる緊張関係に大きな注意を払ってきたこと比べると、この点に関する議論が十分ではない。

戦争にせよ災害にせよ、国家による記憶メディアのコレクション化という動きは大きい。戦争の場合、それは人類や国家という単位で歴史をどのように捉えるかという問題につながるため、どのような記憶を正当なものみなすかをめぐって常に緊張関係、すなわち記憶と継承

のポリティクスの只中に置かれてきた。そのなかで戦争記憶における議論は、記憶の多声性と理解不可能性を前提としつつ、加害性や被害性に対する責任と向き合うこと、出来事への接近を通じた想起によって継承の必要性に被継承者みずからが思っていたこと、そのために一定程度のトラウマの感染は受忍する必要があることなどの重要性を指摘してきた。

負の記憶を抱え続けることは苦しみを伴うため、忘れ去ることへの力が働きやすい(萩野 2002)。たとえば先述した戦後ドイツにおける記憶をめぐることは、記憶することと同時にいつまでそうした責任を抱え続けければよいのかということも、表裏一体の問題として議論の俎上にあげられてきた(三村 2021;高橋 1995)。「対話的想起」(アスマン 2019)のような考え方はこの中で見出されてきたものであるが、こうした取り組みは端緒についたばかりである。日本においても被害を生みだした構造に対してトラウマの感染を伴いながらも体験に接近することで、他者の痛みや苦しみを深く想起することを可能にさせ、新たな社会的・歴史的コンテクストを創り出す(蘭ら 2021)というあり方を生みだしてきたが、やはりその試みはいまだ途上にある。そこに通底するものは、記憶と継承の問題は純粹にそれのみで、すなわちミュージアムやアーカイブの展示によってのみで成り立つものではなく、慰霊や想起、教育などと関連しあいながら、いかにして赦しへと至るのかという問題でもあったということであろう(たとえばデリダ 2015;アーレント 1994)。ここでいう赦しとはもちろん法的責任をどのように償うのかという問題ではなく、過度に問題に囚われ続けることからの解放という意味である。応答責任を引き受けながらも、人々がその出来事によって今を生きることを阻害されないという記憶と継承のあり方、戦争記憶はその実現を模索してきたのである。

他方、災害の場合は戦争と同じく災禍ではありながら、戦争に比べて被害が地域的かつ限定的であること、自然現象を引き金とする天災であるとみなす認識が広まっていることなど、戦争記憶とは条件が異なる部分が多い。その条件がどこまで影響を与えているのかについては本研究では示しきれないが、少なくとも記憶と継承の問題は戦争と比べてあまり注目をされてこなかった。むしろ、そのように緊張関係が見えづらい状態にあったからこそ、コレクション化は復興や防災という実践的目標と結びつく形で進展をしやすかったともいえる。西村明(2006)の「フルイ」と「シズメ」の概念を援用するならば、災害における「想起の場」は連綿と死者の無念を鎮め、復興と防災へと人々を奮わせることを目指してきたことができるだろう。そこでは被害を繰り返させないという防災上の目的が重視されてきたともいえるだろう。

たしかに戦争と自然災害は別種の出来事であり、両者を同様のものだとみなすことは問題がある。しかし、災

害の被害構造において社会的要因の関与が指摘されるように、社会の構造が被害を生みだし続けていることを考えれば、被害を生みだした原因と、被害によって発生した喪失が人々に何をもたらしたのか、という点に触れることを避けては通れない。そしてそれは、ここまで述べてきたように戦争記憶という領域がすでに多くの知見を積み上げてきている。

災害では、記憶メディアを用いた継承の試みは古くからみられていたが、記憶メディアが複合的に配置された「想起の場」は、主として関東大震災前後から設置されるようになった。ただし、そもそも関東大震災という災害自体が、国家を主体として回復と発展の物語を構築しようとしたものであり、「想起の場」もその文脈の中で用意された。このような動きは阪神・淡路大震災にも引き継がれた一方、災害に関するミュージアムがエコミュージアムの性格を有していたこともあり、慰霊と防災の並置に加えて、地域振興や復興に向かう人の姿を地域ごとに展示するという方向性にも展開した。中山間地の災害であり、被災集落が被災地内に分散していること、それらの集落が過疎高齢化という課題を抱えていたことなどの特徴をもつ新潟県中越地震は、それらの課題への対応の必要性から、復興に向けた取り組みのなかで記憶と継承についても地域振興や地域そのものを展示するという方向性を示した一例だとみることができる。

しかし、東日本大震災や熊本地震になると、復興計画の中に位置づけられる形で、ふたたび防災という目的が国家によって前面に押し立てられるようになり、国家による記憶の回収と物語の構築へと押し戻される形となったといえることができる。各種の記憶メディアは慰霊と同時に復興の実現と教訓の継承、すなわち防災という物語を伝える形に一元化され、教訓を学ぶことが絶対の意義として示される。その目的は、命というかけがえのないものを守り、悲惨な経験を二度と繰り返させないためという論理である。そこからこぼれ落ちる記憶については、そのような公的に設置された「想起の場」の外側で保存の試みがみられた。

もちろん継承のなかに防災という側面が含まれることはある。とはいえ、「想起の場」とは複合的な意味付けがなされた空間であり、純粋な防災のための空間ではない。そこは慰霊の空間であり、想起の空間であり、継承の空間であり、場合によっては記憶を仮託するという意味で忘却の空間にもなり得る。そこでは多くの人々、記憶が行き交うことで緊張関係をもたらすが、それを通じて継承への可能性、たとえば「遺志の社会化」(野田 2014:280)が開かれもする。少なくとも記憶と継承という領域においては、防災とは結果であって目的ではない。二度と被害を繰り返させないために「想起の場」を「フルイ」と「シズメ」に用いることは、その複合的な意味付けの価値を十分には扱いきれていないということでもある。

「想起の場」は元来、応答責任やポリティクスをめぐる緊張関係をもつものである。そうした緊張関係が継続されるなかで、徐々にかかわった人々の緊張関係が止揚されていき、二度と繰り返してほしくないという「遺志の社会化」が人々に共通する願いとして表れてくる。このようなある種の苦難を経て、継承が成し遂げられていく過程を災害の記憶と継承は跳躍させてしまっているのではないか。もちろん施設を含め、現地において様々な継承の取り組みが今なお試行錯誤のなかで実践され、そこにも理念が存在することを否定はしない。反面、「想起の場」とは多様な形で記憶を背負っており、「命を守る」という言葉に一元化できるようなものではないのではないだろうか。災害研究は記憶と継承、応答責任を示すことについてより丹念な研究が必要である。

謝辞

本研究は、科研費「多重被災状況における災害／危機の受容メカニズムの解明に関する研究(21K14390)」の助成を受けたものである。

補注

(1) エコミュージアムは1971年にアンリ＝リヴィエールによってフランスで概念化された新しいタイプの野外博物館の総称であり、コア(中核博物館)、サテライト(衛星博物館)、ディスカバリー・トレイル(発見の小径)をつなぎ合わせることで構成される(丹青総合研究所1993)。

参考文献

アライダ＝アスマン(著)、安川晴基(訳)(2019)『想起の文化 忘却から対話へ』岩波書店
アライダ＝アスマン(著)、安川晴基(訳)(2007)『想起の空間－文化的記憶の形態と変遷』水声社
蘭信三(編)・小倉康嗣(編)・今野日出晴(編)(2021)『なぜ戦争体験を継承するのか－ポスト体験時代の歴史実践』みずき書林
モーリス＝アルヴァックス(著)・鈴木智之(訳)(2018)『記憶の社会的枠組み(ソシオロジー選書5)』青弓社
ハンナ＝アレント(著)・志水速雄(訳)(1994)『人間の条件』筑摩書房
栗津賢太(2008)「戦地巡礼と記憶のアリーナ 都市に組み込まれた死者の記憶－大連、奉天－」國學院大學研究開発推進センター(編)『慰霊と顕彰の間：近現代日本の戦死者観をめぐる』錦正社、pp.72-114
石川宏之(2016)「復興まちづくりに震災遺構を活かすためのジオパーク活動と大学や博物館の連携体制のあり方：東日本大震災後の三陸ジオパーク推進協議会を事例として」『静岡大学生涯学習教育研究』18号、pp.25-38
石川裕之(2015)「復興まちづくりに火山災害遺構を活かすためのジオパークの経緯と大学の連携体制のあり方に関する研究 島原半島ジオパーク推進連絡協議会と洞爺湖有珠山ジオパ

ーク推進協議会を事例として」『都市計画論文集』50巻、1号 p.101-106
石田雄(2000)『記憶と忘却の政治学 同化政策・戦争責任・集合的記憶(明石ライブラリー23)』明石書店
井出明(2016)「震災遺構の多面的価値-モノとココロを承継する」『建築雑誌』vol.131, No.1689, pp.44-45
稲垣文彦・筑波匡介(2014)「新潟県中越地震に関する記録の収集と活用：主に利活用の観点から(<特集>震災アーカイブ)『情報の科学と技術』Vol.64, No.9, pp.366-370
井野瀬久美恵(1999)「忘却が記憶を成立させる－『かたち』の選択とその多様化をめぐる」阿部安成(編)・小関隆(編)・見市雅俊(編)・光永雅明(編)・森村敏己(編)『記憶のかたち コメモレイションの文化史』柏書房、pp.189-206
今井信雄(2013)「震災を忘れてるのは誰か：被災遺物の保存の社会学」『フォーラム現代社会学』12巻、pp.98-103
今井信雄(2002)「阪神大震災の「記憶」に関する社会学的考察 被災地につくられたモニュメントを事例として」『ソシオロジー』47巻、2号、pp.89-104
今井信雄(2001)「死と近代と記念行為 阪神・淡路大震災の「モニュメント」にみるリアリティー」『社会学評論』51巻、4号、pp.412-429
今村文彦(監)・鈴木親彦(編)(2019)『デジタルアーカイブ・ベシックス2 災害記録を未来に活かす』勉誠書房
宇佐美龍夫(著)・石井寿(著)・今村隆正(著)・武村雅之(著)・松浦律子(著)(2013)『日本被害地震総覧 599-2012』東京大学出版会
アストリッド＝エアル(著)・山名淳(訳)(2022)『集合的記憶と想起文化－メモリー・スタディーズ入門』水声社
小川伸彦(2015)「言葉としての『震災遺構』：東日本大震災の被災構造物保存問題の文化社会学」『奈良女子大学文学部研究教育年報』12号、pp.67-82
小川伸彦(2002)「モノと記憶の保存」萩野昌弘(編)『文化遺産の社会学-ルーヴル美術館から原爆ドームまで』新曜社、pp.34-70
萩野昌弘(2002)「文化遺産への社会学的アプローチ」萩野昌弘(編)『文化遺産の社会学-ルーヴル美術館から原爆ドームまで』新曜社、pp.1-33
萩野昌弘(2000)「負の歴史的遺産の保存－戦争・核・公害の記憶」片桐新自(編)『歴史的環境の社会学(シリーズ環境社会学三)』新曜社、pp.199-220
奥田仁(2003)「有珠山噴火と虻田町の観光・雇用」『開発論集』72号、pp.46-51
香川檀(2012)『想起のかたち-記憶アートの歴史意識』水声社
笠原一人(編)・寺田匡宏(編)(2009)『記憶表現論』昭和堂
金谷美和(2018)「大きな物語に抗する－災害の経験と記憶－」田中雅一(編)・松嶋健(編)『トラウマを生きる(トラウマ研究1)』京都大学学術出版会、pp.521-549
川村清志(2021)「変貌する災害モニュメント－災害をめぐる記憶の動態」小松和彦(編)『禍いの大衆文化 天災・疫病・怪異』KADOKAWA、pp.309-338

- 貴志俊彦(2021)「論点 開戦 80 年平和への思い継承」毎日新聞
12月20日東京朝刊
- 北原糸子(編)・松浦律子(編)・木村玲欧(編)(2012)『日本歴史災害時典』吉川弘文館
- 木村至聖(2014)『産業遺産の記憶と表象:「軍艦島」をめぐるポリティクス』京都大学学術出版会
- 朽津信明・森井順之(2017)「保存科学から見た被災遺構の保存・活用の歴史」『保存科学』56号,pp.15-32
- 朽津信明(2013)「日本の『遺跡保存』の歴史と『保存科学』の役割」『保存科学』52号,pp.261-273
- 河野暁子・村本邦子(2022)「福島第一原発事故の記憶はどのように構築されていくのかー関連ミュージアムを手がかりに」村本邦子『災厄を生きる 物語と土地の力 東日本大震災からコロナ禍まで』pp.165-197
- 國學院大學研究開発推進センター(編)(2008)『慰霊と顕彰の間:近現代日本の戦死者観をめぐって』錦正社
- 国土交通省都市局(2012)「東日本大震災に係る鎮魂及び復興の象徴となる都市公園のあり方検討業務報告書」
- 小関隆(1997)「コメモレイションの文化史のために」阿部安成(編)・小関隆(編)・見市雅俊(編)・光永雅明(編)・森村敏己(編)『記憶のかたち コメモレイションの文化史』柏書房,pp.5-22
- 小林秀行(2023)「災害から「癒える」空間としての「想起の場」」『災害復興学会論文集』第22号,印刷中
- 小林秀行(2022a)「自然災害をめぐる『責任』の行方」『災害情報』No.20,Vol.1,pp.21-32
- 小林秀行(2022b)『「災害大国」の誕生と変容』『災害情報』No.20,Vol.1,pp.9-20
- 小林秀行(2020)『「災害復興」の含意をめぐる一考察』『日本災害復興学会論文集』No.15,pp.19-28
- 坂口奈央(2019)「三陸沿岸漁業集落の生活経験と震災遺構ー岩手県大槌町の事例ー」東北大学大学院文学研究科(2019)年度博士論文
- 阪本真由美(2017)「災害ミュージアムを通じた集合的記憶の形成ー阪神・淡路大震災と人と防災未来センター」『人類学研究所 研究論集』4号,pp.88-98
- 佐藤翔輔・川島秀一・今村文彦(2018)「気仙沼市における震災遺構の成立プロセスの整理と考察」『地域安全学会東日本大震災特別論文集』No.7,pp.81-86
- 3.11 震災伝承研究会(2012)『「3.11 震災伝承研究会」第1次提言ー震災遺構の保存についてー」
- 島津京(2021)「記念碑と遺構:東日本大震災から10年後の震災の表象」『専修大学人文科学研究月報』315号,pp.1-22
- アンリ=ピエール=ジュディ(著)・斎藤悦則(訳)(2002)「戦争と死者の記憶」荻野昌弘(編)『文化遺産の社会学-ルーヴル美術館から原爆ドームまで』新曜社,pp.71-115
- 菅原伸郎(編著)(2003)『戦争と追悼:靖国問題への提言』八朔社
- 鈴木康弘(編著)・竹内裕希子(編著)・奈良由美子(編著)(2022)『熊本地震の真実 語られない「8つの誤解」』明石書店
- 高橋和雄・木村拓郎・西村寛史・藤井真(1999)「雲仙普賢岳の火砕流で被災した大野木場小学校被災校舎保存構想の策定に関する調査」『土木学会論文集』612号,pp.359-371
- 高橋哲也(1995)『記憶のエチカ』岩波書店
- 高原耕平・ゲルスタ=ユリア・定池祐季・奥堀亜紀子・小野寺豊(2022)「場所と物語のあいだ:『石巻アーカイブ』の地域活動における写真の〈ここ〉性」『地域安全学会論文集』No.40,pp.1-9
- 竹沢尚一郎(2015)「トラウマを超えて」竹沢尚一郎(編著)『ミュージアムと負の記憶 戦争・公害・疾病・災害:人類の負の記憶をどう展示するか』東信堂,pp.208-241
- 丹青総合研究所(1993)『ECOMUSEUM』
- 中鉢令兒(2003)「有珠山噴火災害と住民参加運動」日本都市学会『日本都市学会年報』No.36,pp.46-51
- 筑波匡介(2019)「新潟県中越地震における震災関連資料の収集・保全と展示について」『2019年度日本地理学会秋季学術大会発表要旨集』
- 筑波匡介(2012)「震災資料の活用事例 震災資料展示についての取り組み」『長岡造形大学研究紀要』No.9,pp.78-81
- 土田久美子(2021)『日系アメリカ人とリドレス運動 記憶と集合的アイデンティティをめぐる社会運動のダイナミクス(JMAM 学術叢書1)』日本能率協会マネジメントセンター
- 寺田匡宏(2015)「神戸という記憶の〈場〉ー公的、集合的、個別的記憶の相克とすみわけ」清水展(編著)・木村周平(編著)『新しい人間、新しい社会 復興の物語を再創造する(災害対応の地域研究 5)』京都大学出版会,pp.113-160
- ジャック=デリダ(著)・守中高明(訳)(2015)『赦すこと 赦し得ぬものと時効にかかり得ぬもの』未來社
- 富沢かな(2010)「一八世紀インドにおけるイギリス人の死の記憶-カルカッタの二つの場をめぐって-」池沢優(編)・アンヌ=ブッシイ(編)『非業の死の記憶:大量の死者をめぐる表象のポリティクス』秋山書店,pp.201-219
- 富山一郎(2006)『増補 戦場の記憶』日本経済評論社
- 内閣府(2016)「平成28年版防災白書」
- 直野章子(2015)『原爆体験と戦後日本 記憶の形成と継承』岩波書店
- 直野章子(2013)「原爆被害者と<戦後日本>ー被害意識の形成から反原爆へ」安田常雄(編)『社会の境界を生きる人びと 戦後日本の縁 (シリーズ戦後日本社会の歴史4)』岩波書店,pp.220-247
- 中野清一(編著)(1982)『広島・原爆被害の爪痕』蒼林社出版
- 成田龍一(2003)『近代都市空間の文化経験』岩波書店
- 西尾敦史(2021)「喚起される集合的記憶ー国内の自然災害遺構の現状とその機能をめぐってー」『東邦学誌』No.50,Vol.1,pp.15-37
- 西村明(2013)「現場から考える罹災者慰霊の特徴」村上興匡(編)・西村昭(編)『慰霊の系譜 死者を記憶する共同体(叢書・文化の越境21)』森話社,pp.261-270

- 西村明(2006)『戦後日本と戦争死者慰霊 シズメとフルイのダイナミクス』有志舎
- 日本学術会議(2014)「提言 文化財の次世代への確かな継承—災害を前提とした保護対策の構築をめざして—」
- 野上元(2011)「テーマ別研究動向(戦争・記憶・メディア)—課題設定の時代被拘束性を越えられるか?」『社会学評論』62巻,2号,pp.236-246
- 野田正彰(2014)『喪の途上にて:大事故遺族の悲哀の研究』岩波書店.
- ピエール=ノラ(編)・谷川稔(監訳)(2002)『記憶の場—フランス国民意識の文化=社会史(第1巻) 対立』岩波書店
- 羽賀祥二(2015)「濃尾震災記念堂の建立と維持」『名古屋大学文学部研究論集 史学』61巻,pp.117-140
- 浜日出夫(2005)「集中するヒロシマ・分散するヒロシマ:ヒロシマの継承の可能性」『日仏社会学会年報』15巻,pp.31-43
- 平井健文(2017)「産業遺産の保全活用プロセスにおける観光の力学 産業遺産の権力性をどのように乗り越えるか」『北海道大学観光学高等研究センター叢書』11巻,p.351-356
- 平松建人・小野田泰明・佃悠(2019)「惨禍を伝承するための展示室構成と場所との関係」『日本建築学会技術報告集』25巻,60号,pp.829-832
- 深谷直弘(2018)『原爆の記憶を継承する実践 長崎の被爆遺構保存と平和活動の社会学的考察』新曜社
- 福島大輔・石原和弘(2004)「火山防災とまちづくり—火山をまると博物館とする方法」『京都大学防災研究所年報』No.48,Vol.C,pp.167-171
- 福田雄(2020)「われわれが災禍を悼むとき:慰霊祭・追悼式の社会学」慶応義塾大学出版会
- 福岡良明(2015)『「戦跡」の戦後史—せめぎあう遺構とモニュメント(岩波現代全書 072)』岩波書店
- 復興庁(2013)「震災遺構の保存に対する支援」
- 細萱航平(2020)「日本における自然災害のモニュメントと美術の関わりの変遷—自然災害に対してモニュメントはどこへ向かうか—」広島市立大学博士論文
- 松田彰(2012)『記念碑に刻まれたドイツ 戦争・革命・統一』東京大学出版会
- 三浦尚悟・板垣順平(2021)「日常から慰霊につなげるための空間構成に関する一考察—大規模な慰霊の場を対象とした空間構成の分析」『日本デザイン学会第68回春季研究発表大会概要集』pp.196-197
- 三木英(2001)「巡礼の創出、聖地の出現」三木英(編著)『復興と宗教 震災後の人と社会を癒すもの』東方出版,pp.135-172
- 水出幸輝(2019)『<災後の記憶史>—メディアにみる関東大震災・伊勢湾台風』人文書院
- 南守夫(2003)『「ノイエ・ヴァッフエ」の歴史的意味—日本における戦没者追悼問題を考えるために—』田中伸尚(編)『国立追悼施設を考える:「国のための死」をくり返さないために』樹花舎,pp.51-89
- 三村尚央(2021)『記憶と人文学 忘却から身体・もの語り、そして再構築へ』小鳥遊書房
- 室崎益輝(2016)「記憶と継承と覚悟」公益財団法人ひょうご震災記念21世紀研究機『国難』となる巨大災害に備える編集会議(編)『「国難」となる巨大災害に備える—東日本大震災から得た知恵と教訓—災害対策全書別冊』ぎょうせい,pp.628-629
- 森村敏己(1999)『「記憶のかたち」が表象するもの』阿部安成(編)・小関隆(編)・見市雅俊(編)・光永雅明(編)・森村敏己(編)『記憶のかたち コメモレイションの文化史』柏書房,pp.225-243
- 矢野敬一(2006)『慰霊・追悼・顕彰の近代(日本歴史民俗叢書)』吉川弘文館
- 山崎麻里子・佐藤 翔輔・山口壽道・マリ=エリザベス(2017)「震災伝承施設に必要な要件の探索的分析:木籠メモリアルパークへの再訪者に対する質的調査をもとに」『自然災害科学』No. 36 (特別号), pp.41-52
- 矢守克也(2002)「災害の『風化』に関する基礎的研究(II) マスメディアの報道量とマクロ行動変数による測定と表現」『実験社会心理学研究』42巻,1号,pp.66-82
- 除本理史(2021)「福島原子力発電所事故に関する伝承施設の現状と課題」『経営研究』72巻,2号,pp.153-164
- 吉新雄太・相澤亮太郎(2009)「震災モニュメントと記憶の諸実践:慰霊と教訓、継承と受容の間で」『兵庫地理』54号,pp.9-19
- 米沢薫(2010)「ドイツにおける国家と追悼」山本浄邦(編著)『国家と追悼 「靖国神社か」「国立追悼施設」かを越えて』pp.109-162
- 米沢薫(2009)『記念碑論争 ナチスの過去をめぐる共同想起の戦い[1988-2006年]』社会評論社
- 米山リサ(著)・小沢弘明(訳)・小澤祥子(訳)・小田島勝浩(訳)(2005)『広島:記憶のポリティクス』岩波書店
- キース=ロウ(著)・田中直(訳)(2022)『戦争記念碑は物語る:第二次世界大戦の記憶に囚われて』白水社
- ジェニファー=ワイゼンフェルト(著)・篠儀直子(訳)(2014)『関東大震災の想像力:災害と復興の視覚文化論』青土社
- 渡邊偉夫(2001)「伝承から津波・地震の実態をどこまで解明できるか—貞観地震(869年)の地震・津波を例として—」『歴史地震』第17号,pp.130-146
- 渡邊太(2020)「アートにおける追悼の営みと記憶の継承—東日本大震災被災地にみる拡散宗教性—」三木英(編著)『被災記憶と心の復興の宗教社会学 日本と世界の事例に見る』明石書店,pp.151-183
- 渡邊勇・佐藤翔輔・今村文彦(2019)「東日本大震災の震災伝承施設の実態把握と効果的な利活用のための提案:来訪者の目的と防災行動変容への効果に着目して」『地域安全学会論文集』No.39,pp.267-277
- 渡辺裕(2017)『偽物』の効用:『震災遺構』保存問題の周辺から』『アステイオン』Vol.86,pp.188-191

(原稿受付 2022.12.15)

(登載決定 2023.5.29)

The Space of Remembrance in Disasters

- Clues from war remembrance and inheritance research-

Hideyuki KOBAYASHI¹

¹School of Information and Communication, Meiji University (h_kobayashi@meiji.ac.jp)

ABSTRACT

This research discusses the politics of remembrance and transference of disasters, using research on the remembrance and transference of war as the basis for this study, focusing on facilities for the transmission of disaster legacies as the space of Remembrance. The space of remembrance in disasters begins with the "Nobi Shinsai Kinendou" (Nobi Earthquake) and the "Fukko Kinenkan" (Great Kanto Earthquake). These institutions have tended to focus on the objectives of disaster prevention and mitigation, and the collection and management of memory media by the government, rather than acknowledging and respecting the diversity of memory and the difficulties of cross-understanding. Counter-movements towards collection and control have been limited. Given the long history of resistance to the collection and control of memory in the remembrance and transference of war, there is still not enough attention to the politics of remembrance and transference in the case of disasters. Therefore, in the remembrance and inheritance of disasters, more than at present, there is a need to respect the diversity of memory and consider the possibilities of its transference.

Keywords : Remembrance, Transference, Space of Remembrance, War

防災気象情報システムの原点はどう報じられたか

—1934年室戸台風報道の内容分析—

川西勝¹

¹兵庫県立大学大学院 減災復興政策研究科(masaruqw-4113@outlook.jp)

和文要約

1934年(昭和9年)室戸台風は、防災情報(警報)が定着していなかった社会を襲い、甚大な被害をもたらした。その反省から、明治期に始まった近代的な気象業務に初めての本格的な改革が施され、現在に至る防災気象情報システムの原点となった。この時、マス・メディアは「防災情報と避難」という、今日の防災で重要課題となっている論点について、どのように報じたのか。防災情報が豊かになりすぎたがゆえに様々な課題が生じている現在とは異なる時代における報道の視点を把握することは、防災情報に対する見方に固定化が指摘される今日のジャーナリズム活動を見直すうえで示唆に富むという問題意識に立って、当時の報道の内容分析を行った。報道で最重要議題(トップ・アジェンダ)に設定されたのは防災情報そのものの問題ではなく、受け手側への「気象知識の普及」だったことがわかり、室戸台風を、気象行政史の転機だけでなく、リスク・コミュニケーションの画期として再考する必要性が示された。当時のマス・メディアは知識普及に貢献した一方で、気象当局者に特権的正当性を付与したことで、防災情報は不確実性を伴うという本質から目をそらせることにつながった可能性がある。また、マス・メディアは、台風が「危険」から「リスク」へ転換されたことに伴う警報議論を活発化させるフォーラム機能を果たしたが、論点は学校被害に限定され、避難に関する幅広い議論は喚起できなかった。

キーワード：防災情報、室戸台風、災害報道、内容分析、メディア・フレーム

1. はじめに

災害時には防災対策や災害対応を巡って何が問題だったのかを究明し、改善を図ることが重要な課題となる。ただ、被害をもたらした要因は複雑で多岐にわたり、教訓を一意的に指定することはできない。どのような問題意識で災害を見るかによって、引き出される教訓は変わり得る。災害から反省点を抽出し、備えを強化するうえで重要な働きをしているのがマス・メディアによるジャーナリズム活動である。災害報道で強調された論点は重要度や緊急性が高い議題(アジェンダ)として設定され、輿論を喚起し、人々の災害認識や対策の方向性に影響を与える。災害報道でどのような問題が、どのような視点から報じられたのかを検証することの意義は大きい。

災害が頻発する現代社会において検討すべき課題は山積しているが、適切な避難行動につながる防災情報のあり方は特に重要度が高い難問である。気象災害や津波では、警報や避難指示等の防災情報は、早期の避難を促し、被害を軽減するのに多大な貢献をしてきた。その

一方で近年は、防災情報が豊富になり過ぎたがゆえに市民を混乱させたり、「情報待ち」や「行政・専門家依存」を助長させたりする等、今日的な課題が多く浮上しており、防災情報はそのあり方を根本から問い直されている(矢守, 2013)。そうした状況を踏まえ、防災情報を報じるマス・メディアの視点も再吟味する必要があると考えて、筆者らは、気象災害に関する防災情報を論点とした災害報道を検証する内容分析を継続している。

過去30年間の全国紙2紙の豪雨災害に関する社説を分析した川西・阪本・森(2022)は「行政はできうる限り精緻な情報を生成して確実に伝達し、住民はそれをできうる限り積極的に取得して防災行動につなげる」という構図、すなわち「発信側の行政=能動的主体/受信側の住民=受動的客体」という一方向的で二項対立的な関係を、防災の規範像として提示し続けていることを示した。防災情報を巡るアポリアを乗り越えるには、「作り手/受け手」という固定的な見方を排して、多くの人々が防災情報を共に作り、共に伝え、共に使うといった新

たな関係性を築くことが求められる。

本稿では、上記の問題意識に基づく内容分析研究の一環として、関西地方を中心に甚大な被害をもたらした1934年(昭和9年)室戸台風の報道を検討した結果を報告する。防災情報が豊富になり過ぎたがゆえに様々な課題が生じている現在とは異なり、室戸台風が襲来した当時、防災情報は社会に定着していなかった。その反省から気象業務が大きく改善され、現在の防災気象情報システムが築かれる原点になったとされる。

未曾有の台風被害に直面したマス・メディアは「防災情報と避難」という論点を、どのように報じたのだろうか。防災情報が根付いていなかった当時、ジャーナリストたちも防災情報について今日のような固定化した見方は有しておらず、取材を進めながら手探りで視点を見出していったと考えられる。そうした報道を振り返ることは、現在の固定化した報道の視点を問い直すうえで示唆に富むと考えられる。現代とは異なる報道の視点を把握して、今日のジャーナリズム活動を見直すための知見を得るのが本研究の目的である。

2. 室戸台風の被害と気象業務の改革

1934年9月13日、南太平洋上で発生した台風三四一二号は勢力を強めながら北上し、日本に接近した。沖縄東岸沖を進んでいた9月20日午後3時、大阪府立大阪測候所は大阪地方に暴風警報を出した。午後8時20分には、中央気象台が九州南部、四国、近畿に暴風警報を出した。高潮を懸念した大阪測候所は、翌21日午前2時に追警報を出した(藤原, 1934; 前田, 1934)。台風は21日午前5時頃、高知に上陸し、大阪湾に出た後、午前7時50分頃に神戸東方を通り、京阪神地方を縦断して午前10時頃、日本海に抜けた。室戸岬での中心気圧は911.6hPaと記録的な低さを観測し、大阪での最大瞬間風速は60m以上だった(中央気象台, 1934)。強風と高潮の被害が甚大で、死者2866人、行方不明200人、全半壊・流出家屋約8万3000棟に及んだ(全国防災協会, 1965)。強風で多くの学校が倒壊し、大阪府内では小中学校23校が全壊、99校が半壊し、児童・生徒676人、教職員18人が死亡した(大阪府, 1936)。「室戸台風」の呼称が使われたのは10月28日発行の気象要覧以降であり(中央気象台, 1934)、発生時の報道では「関西(近畿)大風水害」等と呼ばれていたが、本稿では「室戸台風」で統一する。

明治の気象台創立以来、未曾有の規模に達した台風被害を受け、中央気象台長・岡田武松の下で気象業務は防災の観点から抜本的に見直された(古川, 2015)。その結果、①警報の前段階として注意を喚起する「気象特報」(現在の注意報に該当)を新設し、警戒を呼びかける情報を階層化②全国の気象予報区を2~4の小区域に分け、情報の発表地域を細分化③台風接近時に最前線となる測候所からの情報を迅速・確実に伝達する無線通信網の整備④南洋離島への測候所新設や気象観測船の建造——と

いった一連の改革が実行された(気象庁, 1975)。

岡田の2代後に中央気象台長となった和達清夫は、岡田を回顧する座談会で「日本の気象事業は室戸台風によって新しいスタートを切った」「室戸台風以後、防災ということが気象台の第一任務であることが今更のように認識され、予報業務はもちろん観測業務にも徹底的の改善手段がとられるようになった」と語っている(和達ら, 1957)。気象庁の沿革においても、室戸台風の反省から予警報業務の一大改革が実施され、今日の防災気象情報の原型が芽生えたとされており(気象庁, 1975)、室戸台風は「気象行政史上の画期」に位置付けられている。

被害の面では、学校倒壊で多数の児童や教職員が死傷した惨事が社会に衝撃を与え、児童を救って殉職した教員の美談は浪曲にもなって広く知られた。災害誌、体験記は数多く残され、各地に慰霊碑も建てられた。しかし、室戸台風の記憶を継承する取り組みは活発とは言えず、全体像を描いた著作は上村(2011)が唯一と言える。現在はマス・メディアによる周年報道が行われることもほぼなく、気象行政史上の重要な位置付けとは対照的に、一般には忘却が進んだ災害となっている。

3. マス・メディアの状況

(1) 当時のマス・メディア

当時のマス・メディアは新聞が主役であった。新聞は明治末頃から大衆化が進み、部数は急速に増加した。1890年代には大阪朝日新聞(大朝)と大阪毎日新聞(大毎)が関西で寡占態勢を築き、東京での販路拡大に乗り出した。1923年の関東大震災は東京の新聞界に大打撃を与え、代って大阪系の「朝日」「毎日」両紙が全国紙としての覇権を確立していった。室戸台風が襲来した1934年には、大朝、大毎の発行部数はそれぞれ100万を超え、全国でも新聞の1日総発行部数は1000万の大台に乗って1世帯当たり1部弱にまで普及した(内川, 1976)。

雑誌もよく読まれていた。「キング」に代表される大衆雑誌や婦人雑誌は大部数を擁し、「中央公論」「改造」「文藝春秋」などの総合雑誌も知識層に愛読された。

1925年に放送を開始したラジオも、急速な普及の途上にあつた。受信契約数は1932年に全国で100万を突破した。室戸台風襲来時の大阪市内のラジオ受信契約数は21万2000で、全世帯の34%であった(日本放送協会, 2001)。

(2) 室戸台風襲来時の対応

室戸台風の接近に伴って新聞、ラジオは警戒を呼びかけた。大朝9月21日朝刊11頁は「恐怖の猛台風 けさ大阪湾を衝くか」という3段見出しの記事で「二十一日朝には瀬戸内海東部から四国を荒らしまくったのち大阪湾付近を襲来する形勢となり同午前四時五十五分の満潮時には約三尺の高潮襲来のおそれがある」と伝えた。

関西新聞界を二分していた大朝と大毎だが、襲来当日の対応は明暗を分けた。非常用の発電機を備えていた大朝は号外に続き第1~第3夕刊を次々に発行したが、非

常発電機がなかった大毎は、両面刷り1枚の夕刊を出すのが精一杯だった。両紙とも東京へ情報を送る専用回線は無事で、東京の朝日（東朝）、毎日（当時は東京日日）は記事の内容で東京他紙を凌いだ。大朝、大毎は日曜日の9月23日に臨時夕刊を発行し、休刊が慣例だった秋季皇霊祭（24日）にも夕刊と翌日朝刊を出した。

ラジオは、大阪中央放送局が台風襲来で停電し、非常用発電設備がなかったため、蓄電池で細々と放送を続けた。しかし、受信機の大部分は停電で受信不可となり、放送はほとんど聴取されなかった（日本放送協会, 2001）。

4. 方法

内容分析は、当時の発行部数が最多で、室戸台風では質・量ともに最も充実した報道を展開した大阪朝日新聞（大朝）を中心に、東京朝日（東朝）、大阪毎日（大毎）、大阪時事新報、東京読売の各紙で発災から約1か月間に掲載された記事と、約1年以内に発行された雑誌の掲載記事を題材として、メディア・フレーム論を理論的視座に、量的・質的分析を併用して行った。

分析の流れを述べる。まず、本研究の分析に適用するメディア・フレームのモデルを設定した。続いて、「防災情報（警報）」という論点がどう報じられたかを詳しく分析する準備作業として室戸台風報道の全般的な特性を把握するため、大阪朝日新聞に掲載された主要な記事を対象に、メディア・フレームの同定と計量を行った。次に、「防災情報（警報）」に関する記事に対象を絞り、大阪、東京の両朝日新聞に掲載された全ての関連記事を対象として、メディア・フレームを同定・計量した。以上の量的分析に基づき、他紙や雑誌の掲載記事も参照して考察を行った。

5. 結果

(1) フレーム・モデルの設定

メディア・フレームとは、社会で起きる出来事をマス・メディアがニュースに加工する過程において何を選び取り、何を強調し、どのような文脈に位置付けるのかといった定義や解釈、意味付けに関わる枠組み（視点、切り口）であり、ニュースを受け取る人々の現実認識に影響を与える（海後, 1999）。メディア・フレーム分析の有益性は、ジャーナリストたちがどのような視点を選択・強調すると同時に何を軽視・排除しているのかを明らかにすることでジャーナリズム活動を批判的に検証でき、無意識に依拠していた支配的なフレームを見直す契機をもたらし得る点にある（Van Gorp, 2010; Pincus & Ali, 2016）。

欧米の災害報道研究をレビューしたThorson (2012)は、共通して見出されたフレームとして Economics（経済）、Blame（有責・非難）、Conflict（葛藤・対立）、Prediction（予測）、Devastation（荒廃・壊滅）、Helplessness（無力）、Solidarity（連帯・結束）の7つを挙げ、汎用的モデルとして提示した。2021年の静岡県熱海市土石流災害の新聞

報道を分析した川西 (2022a)は、これに Scientific Expertise（科学的専門性）と Human Interest（人間的興味）を加えた計9フレームで構成される拡張型モデルを提案した。この拡張型モデルを室戸台風報道の分析に適用できるかどうかを検討した結果、以下に述べる2点について修正が必要と判断した。

1点目は、命懸けで学童や市民を守ったり職務を完遂したりした教職員らの行動を劇的に描写し、犠牲的な行為を称賛する記事があったことである。これらは「人物像を強調し、共感、同情といった感情を喚起する」と定義付けられた Human Interest（人間的興味）フレームと類似した視点ではあるが、現在の災害報道における Human Interest フレームは「犠牲者の生前をしのび、死を悲しむ」という追悼の言説が主体であるのに対して、犠牲的精神を称揚する美談の物語となっている点に違いがあり、また、その対象は命を落とした人に限らず、犠牲的精神を發揮した人全般に及んでいる。さらに、個人の行動に焦点を当てた記事のほか、犠牲的行為を行った人々を顕彰する社会の動向を報じた記事もあり、Human Interest フレームとは区別される。そこで本研究では「自らの命を挺して他者を救命したり任務を遂行したりする犠牲的な行為を賛美する」と定義付けた Self-Sacrifice（自己犠牲）フレームを新たに設定した。

もう一つは、気象という自然現象、及び自然現象の変化を科学的に予測した情報（警報）に関して、科学的知識の普及が重要であることを強調した記事の存在である。こうした記事群は、Prediction（災害の発生に関する予測に焦点を当てる）、及び Scientific Expertise（災害の自然現象としての側面に注目し、科学的専門性の視点から解説を提示する）という2フレームの視点を含み込んでいる。ただし、Scientific Expertise のフレームが科学的知識の提供に留まるのに対して、室戸台風報道では科学的知識を身に付けて活用することの重要性にまで視点を広げた記事が頻出しており、より包括的なフレームを設定すべきであると考えられる。科学的知識を使いこなし、意思決定や行動に活かす力を表す概念は、科学コミュニケーション論で「科学リテラシー」と呼ばれる（廣野, 2020）。そこで本研究では、Prediction と Scientific Expertise を包括・拡張した Scientific Literacy（科学リテラシー）フレームを設定した。定義は「災害の自然現象としての側面に着目して、科学的専門性の視点から解説を提示し、科学的知識を使いこなして防災・減災に生かすことを主張する」とした。以上の検討を踏まえて、表-1に示した9つのフレームで構成されるモデルを設定した。

(2) 室戸台風報道全般のフレーム

(1)で設定したフレーム・モデルを適用して、発災の初報が掲載された9月21日夕刊から、「発生から1か月」の節目となる10月22日朝刊までの大阪朝日新聞（号外は除く）を用いて、室戸台風報道全般のフレームを計量した。当時の夕刊は日付を発行の翌日付とするのが慣

表-1 フレームの定義と同定根拠とした記述

フレーム	フレームの定義	フレームの同定根拠とした記述
Economics (E:経済)	災害が地域や国家の経済に与えた影響、または、損害や経費など財政に関連する事柄に焦点を当てる	●被災地の経済を支える重工業や農業、物流等の産業に深刻な影響が出ていることを報じた記述 ●応急復旧・復興に関わる予算や被災者支援金、減免制度に関する記述
Blame (B:有責・非難)	人為的な行為や怠慢が状況を悪化させたと考えられる事態に対して、過失(fault)や有責性(culpability)という印象を提示する	●校舎倒壊を巡り、行政機関の監督責任や当日登校しなかった学校長の責任を問う記述 ●列車転覆事故を巡り、暴風下で運転を継続した鉄道当局を指弾する記述 ●行政機関による被災者支援の遅れや縦割り体制の弊害を批判する記述
Conflict (C:葛藤・対立)	複数の個人・組織間、あるいは個人・組織内で強い葛藤や対立が起きていることを強調する	●復興の方針を巡って、関係機関や政党等の中で意見の食い違いが起きていることに言及した記述 ●被災者への支援や復旧の度合いを巡って、被災地の地域内で格差が生じていることを指摘した記述 ●殺到する救援貨物に対し、運搬手段が不足して被災者に届かない問題を報じた記述 ●警報下で子どもを登校させるべきか否かを巡る論争 ●一部被災者への優遇措置が、他の被災者と摩擦を生んでいることを報じた記述
Devastation (D:荒廃・壊滅)	災害の容赦ない破壊力や被害が及ぶ領域の広さを強く印象付ける	●強風や高潮が壊滅的な被害を与え、集落が跡形もなくなる等、辺りの光景が一変したことを強調する記述
Helplessness (HE:無力)	被災者が「自分には何もできない」と無力を感じ、制御不能な力に翻弄されていることを強調する	●救援の手や配給物資が届かず孤立無援の状態に置かれている被災者の状況や嘆きの声を強調した記述
Solidarity (SO:連帯・結束)	人々がともに力を合わせて働き、無力ではないことを強調する	●公的機関や一般の人々による支援活動が活発に行われ、被災者から感謝や安堵感が表明されたことを示す記述 ●被災者同士に強い繋がりが生まれ、復興への努力が力強く起きていることを紹介した記述
Scientific Literacy (SL:科学リテラシー)	災害の自然現象としての側面に着目して、科学的専門性の視点から解説を提示し、科学的知識を使いこなして防災・減災に生かすことを主張する	●台風・高潮・強風の特性や被害の特徴、有効な耐風構造等を、専門家の見解を交えて解説した記述 ●気象や警報に関する知識を身に付け、適切に活用することの重要性を指摘した記述 ●気象業務の体制強化を求める記述
Human Interest (HI:人間的興味)	人物像を強調し、共感、同情といった感情を喚起する	●犠牲者等の人物に関する人柄や来歴を、私的な生活に立ち入ったストーリーで構成し、情感を込めて描写する記述
Self-Sacrifice (SS:自己犠牲)	自らの命を挺して他者を救命したり任務を遂行したりする犠牲的な行為を賛美する	●殉職した教職員や警察・消防関係者らの行動を礼賛する記述 ●決死の気象観測を行った気象当局者を讃える記述 ●犠牲的行為を行った人々を顕彰する社会的動向を報じた記述

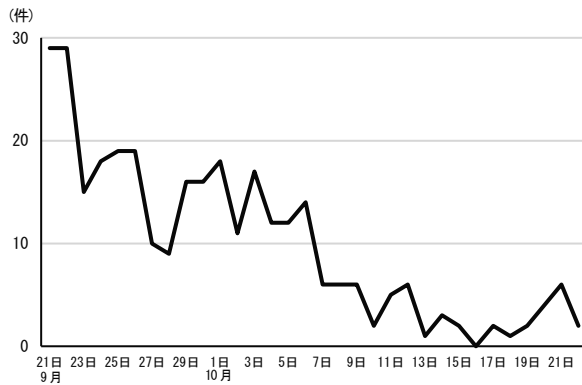


図-1 収集した記事の日別件数推移

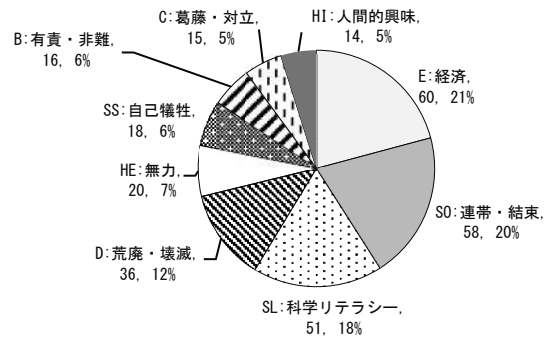


図-2 記事全般のフレーム件数内訳

習だったが、混乱を避けるため本稿では現在と同様に発行当日の日付で示す。主要な記事を選定して報道内容の概略を把握するため、対象は「見出しが4段以上の記事」と「社説(当時の社説は見出しが1段)」に限定した。見出し4段以上の記事は、当時の紙面構成では1頁当たり2~3本程度掲載されるのが標準である。収集した記事は318件であった。日別記事件数の推移を図-1に示す。

フレームをコーディングする手続きは、朝山(2014)、川西(2022a)に倣って、テキストの精読により同定根拠となる記述を表-1のように定義したうえで、記事ごとにフレームを同定した。フレームは相互排他的ではないの

で、1つの記事に対して2つまでのフレームを同定した。被害のデータや災害対応の概況等を簡潔に要約した事実関係だけの記述で構成され、特定の強調や主張を伴わない記事69件は、フレームを同定できなかった。

以上の手続きにより、249件の記事から288件のフレームが抽出された。内訳は、Economics (E:経済) 60件(21%)、Solidarity (SO:連帯・結束) 58件(20%)、Scientific Literacy (SL:科学リテラシー) 51件(18%)、Devastation (D:荒廃・壊滅) 36件(12%)、Helplessness (HE:無力) 20件(7%)、Self-Sacrifice (SS:自己犠牲) 18件(6%)、Blame (B:有責・非難) 16件(6%)、Conflict (C:葛藤・

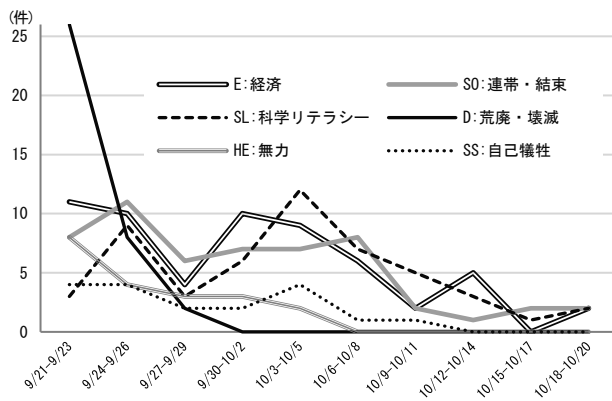


図-3 記事全般のフレーム件数時系列推移

対立) 15 件 (5%)、Human Interest (HI:人間的興味) 14 件 (5%) であった (図-2)。

フレーム数が時系列でどのように推移したかを見る。件数が多かった 6 フレームについて、3 日ごとに件数を合算し、その推移を示した結果を図-3 に示す。発災直後に最も多かったのは Devastation であったが、1 週間程度で急減していた。Helplessness も直後によく現れた後は減っていた。Economics、Solidarity、Scientific Literacy は継続して一定数が出現していた。Self-Sacrifice もこれら 3 フレームに比べると数は半分以下だが、継続して使用されていた。

(3) 防災情報を論じた記事のフレーム

続いて、「防災情報 (警報)」に関する記事に限定してフレームを計量した。「防災情報 (警報)」がどのように報じられたかを詳細に検討するため、対象紙は大阪、東京の両朝日新聞とし、(2) と同じ期間で「防災情報 (警報)」に言及した記事を見出しが 3 段以下のものも含めて全て収集し、69 件の記事から 73 件のフレームが同定された。内訳は、Scientific Literacy (科学リテラシー) が 53 件 (73%) と大半を占め、ほかは Blame (有責・非難) が 8 件 (11%)、Self-Sacrifice (自己犠牲) と Conflict (葛藤・対立) がともに 6 件 (8%) であった (図-4)。図-5 には日別件数の推移を示す。

6. 考察-1: 室戸台風報道の全般的特性

前章の量的分析に基づき、本章以降では朝日新聞以外の新聞や雑誌の記事も参照して考察を行う。以下、記事の引用に際しては、漢字の字体や仮名遣いは現在のものに改めた。引用の出典を記載していない記事は大阪朝日新聞による。

まず、本章では室戸台風報道の全般的特性を検討する。災害報道におけるメディア・フレームについて Thorson (2012) は、発災段階では Devastation、Helplessness、Solidarity が現れ、その次の段階で Economics、Blame、Conflict が登場するのが一般的な傾向であるとしている。

室戸台風の報道を見ると、襲来した 9 月 21 日の夕刊と翌 22 日の朝刊は「躍動の大都は一瞬にしてさながら廃墟

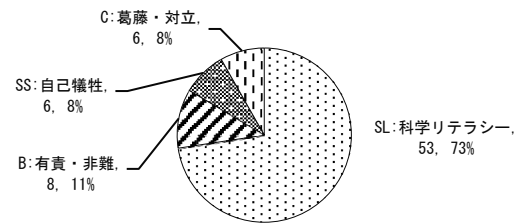


図-4 防災情報に関する記事のフレーム件数内訳

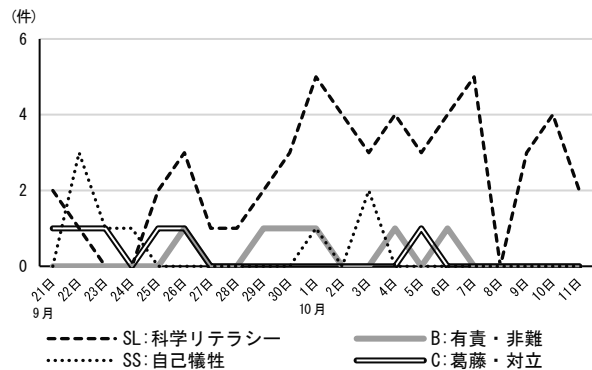


図-5 防災情報に関する記事のフレーム件数日別推移

の観」「激浪濁流にさらわれて、子を失い、父母とはなれ、兄弟姉妹抱いたまま溺るるものなど一瞬にして阿鼻叫喚の颶風地獄を現出」「水もない何らの食糧もない」等、Devastation と Helplessness の両フレームで暗く染め上げられていた。22 日夕刊になると「復興に挙国の努力」「温かい救いの手」「秋空にこだまする 更生のハンマー 力強い復興だ躍進だ」等、Solidarity フレームの記事が、戦争の気配が濃さを増す時代の雰囲気や反映した表現も交えながら登場していた。上記の傾向は、発災段階で Devastation、Helplessness、Solidarity の 3 フレームが登場するという Thorson (2012) の指摘と合致している。

一方、Economics が発災直後から継続して多用され、支配的なフレームとなっていた点は、室戸台風報道の特徴と言える。具体的には、復興に必要な資金を題材とした記事が多く、国と地方の費用分担をどうするかが主要な論点となっていた。当時は、大きな災害を想定して復興財源を確保する制度がまだ確立していなかったことが背景にあると考えられる。

Blame は、学校の倒壊が多発したことを巡って、管理・監督の責任を問う記事で使われていた。防災情報 (警報) に関する記事では、滋賀県内での列車転覆事故に関して、暴風警報下で運行を継続した鉄道当局を批判する記事で用いられていた。Conflict は、警報下での登校を巡る論争で使われた。新たに設定したフレームでは、気象知識の普及を訴える Scientific Literacy が継続して多用され、自己犠牲を讃える Self-Sacrifice も一定数が用いられていた。

7. 考察-2: 防災情報 (警報) を巡る報道

本章では、防災情報 (警報) がどのように報じられた

かを詳しく検討する。5（3）で見たように、防災情報（警報）を論じた記事のフレームは Scientific Literacy が大半を占めた（図-4）が、このフレームが多用されたのは主に発災4日目以降であり、発災直後は Self-Sacrifice が現れていた（図-5）ので、この点の検討から始める。

（1）科学者への特権的正当性の付与

Self-Sacrifice は命懸けの職務遂行や救命活動を賛美する視点であり、現代と異なって Self-Sacrifice フレームが多用されたのは、戦争の足音が近づきつつあった昭和初期において、自己犠牲の精神が称揚された時勢が背景にあったと考えられる。このフレームは教職員や警察関係者を対象とした記事に多かったが、観測の任を全うする気象当局者を取り上げた記事でも用いられていた。

初報の21日夕刊1頁では台風の概況をまとめた記事で、暴風の中を大阪測候所が「決死の観測を敢行した結果」と強調して風速や気圧の記録を伝えた。その様子を詳報したのが翌22日朝刊5頁の記事で、「風速六〇ノ！世界的戦慄記録を残した大阪市上空の大颶風が冷厳死をも辞せざる科学者によって正体を明らかにキャッチされ」と伝える。「科学者」すなわち大阪測候所員たちは「鉄柱にがっしとつかまって四つ這いとなり観測をつづけ」、折れた無電大鉄塔が「鼻の先四尺と離れぬ箇所」に轟然火花を散らして落ちかかると、「ついに世界暴風史上に特筆大書さるべき記録を見ごと完成した」とヒロイックに描写している。

23日朝刊4頁の記事は、破壊された中央气象台大阪支台が、廢墟の上に臨時機器を据え付けて気象観測を継続する奮闘ぶりを描く。「不安の風水禍地区にあつては先ず空と水の護りを固めよ」との思いから、「折からの驟雨に一同ズブ濡れとなって働きつづける露天のお役所」では、「タッターつ流れ残った灘の生一本を唯一の援軍として突貫また突貫」と意気盛んである。暗闇の中、ロウソクの火を頼りに業務を行う姿を映した写真は、停電が復旧して灯りが戻った繁華街オフィスビルの写真と並べて「街の明暗」と題して掲載されており、気象当局者の Self-Sacrifice を強調する表象となっている（図-6）。

25日朝刊6頁「悲壮！筆を啜えて 嵐を泳ぐ科学の戦士」は、高潮に襲われた大阪測候所築港出張所の職員が「激浪の中で筆を口にくわえて潮位と気圧の両観測室を室中を泳ぎ回りながら続行し」、高潮の猛威を記録したという「人間業を超越した科学戦士の働き」を伝えた。

気象当局者（科学者）を称揚する記事の背景には、自己犠牲の精神を讃える世相に加え、当時の社会が有していた科学観があらう。第1次世界大戦（1914-1918）の経験から、科学技術の振興は日本の経済的・軍事的発展に欠かせないという国民のコンセンサスが形成され、大正デモクラシー期以降は科学教育に力が注がれて科学雑誌の出版ブームが起きた。都市の中産市民階級を中心に、科学への興味と科学者への敬意が広がった（御代川、2013）。また、当時の気象業務は、予報官らの主観的な判

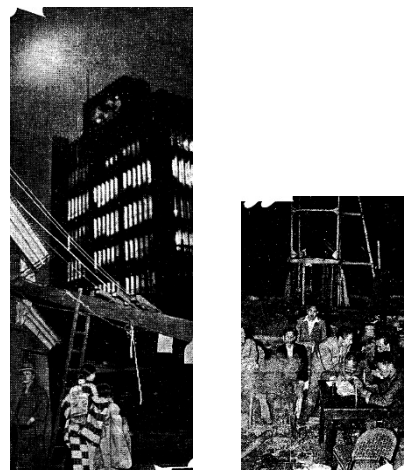


図-6 「街の明暗」として並置された写真

注）紙面ではオフィスビルの写真（左）が上、露天観測所の写真（右）がその下にレイアウトされた。写真サイズの比率は、実際の紙面における比率と同じである。（大阪朝日新聞1934年9月23日朝刊）

断を、高度な専門性として正当化する「エキスパート・ジャッジメント」の価値に重きが置かれており（若林、2019）、気象当局者の個性を重視する価値観がジャーナリストたちに共有されていたとみることもできよう。

「ある人物にマス・メディアが好意的な注意を向けると、その人物の社会的な立場は引き上げられる。マス・メディアは当該人物の地位を正当化し、威信を与え、権威を高める」というマス・メディアの「地位付与機能 status-conferral function」（Lazarsfeld & Merton, 1948）に依拠すれば、英雄的に報道された気象当局者（科学者）には、特権的正当性が与えられたと考えられる。

こうした立場に措定された気象当局者たちは、警報という防災情報に対して、どのような言説を与えたのか。現在のレベルから見れば、当時の警報精度の低さは歴然としている。現在の報道では、警報や避難指示等の防災情報が適切に発出されなかったとみなされた場合、情報の送り手である気象台や自治体を批判・指弾する Blame フレームで報じられることが多い（川西、2022a；川西、2022b）。しかし、室戸台風の防災情報（警報）に関する報道で Blame フレームが用いられたのは、暴風警報下で列車運行を継続した鉄道当局の指弾記事に限定され、気象当局者を Blame フレームで問責する論調は見られなかった。むしろ、当時のマス・メディアで強調されたのは、警報の精度に対する気象当局者たちの自信・自負心であり、これが気象知識の普及を強調する Scientific Literacy のフレームにつながっていった。

「暴風雨と高潮—この方面の予知は相当進んでいる」「いよいよ進路が当地方に向かったと見れば電信、電話で関係各方面に遅滞なく警報を発している」（大阪測候所長・前田末廣、9月26日朝刊13頁）、「大阪を襲った台風は幸いに沖縄近くを通過したから、進路速度をかなりまで正確に決定し得たから警戒も相当余裕をもってなし得た」（中央気象台・大谷東平、東朝10月7日朝刊7頁）、

「強烈な低気圧が襲来しそうになると、私たちはさア軍人が職場に出掛けたときの心持はこうでもあろうかと思う程、緊張して、対策を講ずるのだから、風雨が強くなるとか、暴風雨が来そうだとかいう『暴風警報』は余程確かなものだと言ってよい」(中央気象台・荒川秀俊, 1934)といった記述に、彼らの信条が表わされている。中央気象台長の岡田が講演会で「あの暴風なども、暴風が来ると言うことはあれ程のものであるから見逃すことはない」(岡田, 1935)と述べる等、同趣旨の語りはラジオや講演等の聴覚メディアでも伝えられた。特権の正当性が付与された気象当局者らが警報精度への自負を語った言説は、社会に対して強い説得力を有し、警報の価値を高める効果を発揮したと考えられる。

(2) 社会の警報観

では、発災直前の社会は、警報をどのように受け止めていたのだろうか。新聞、雑誌のほか書籍、日記も含めて、多様な立場の人々による体験談や回顧録を可能な限り収集して検討したところ、大半で警報への言及がなかった。言及がない以上、警報が出ていたことを知っていたのかどうかは不明だが、大きな災害を回顧する記述において警報に言及していないこと自体が、当時の社会で警報の存在感が希薄だった実態を示唆している。

警報に言及していた記述では、警察官による「前夜のラジオで警報を聞いたが、気にもかけず午前七時過ぎに出勤すべく電車道へ出た」(佐古, 1935)、愛児を亡くした母による「前日のラジオに大風あり注意せよとの事でしたが、只船に乗る時に注意すればよい位に考え、少しも風につきましては頭に入れて居りませんでした」(吉田ら, 1934)、俳人による「あの日は明け方からいつもより少し強い雨風でしたのが新聞で大風の来る事を予め知っておりましたので、気にも止めませんでした」(吉田, 1934)、知識人による「大阪測候所の明日午前十時頃より暴風雨至るべしの予報も既に厄日(台風が来襲しやすいとされる二百十日、二百二十日のこと)を過ぎでの放心で大したことはあるまいと高をくくっていた」(新井, 1934; 丸括弧内筆者)等、重大には考えなかったという言説ばかりであった。当時の人々にとって警報の意味は天気予報、あるいは二百十日(二百二十日)の時期になったという「季節の便り」程度にとどまり、alert(警告)やwarning(防災行動指示)のメッセージとしては受け取られていなかったと考えられる。

(3) 気象知識の普及

警報の存在感が希薄だった社会を台風が襲い、マス・メディアによって特権の正当性を付与された気象当局者が警報精度への自負を強調したことと歩調を合わせて、「気象や警報に対する一般市民の理解や関心が低かったことが被害を大きくした」という言説が主流となり、室戸台風を教訓とする改善策として「気象知識の普及」がマス・メディアの最重点議題(トップ・アジェンダ)に設定され、Scientific Literacyが防災情報を報じる記事の支

配的なフレームとなった。

中央気象台を所管していた文部省は9月25日に「再び今回の如き災害を被ることなきよう種々協議した」結果、まず「気象通報を徹底せしめるとともに国民一般に気象に関する知識を向上せしめ気象通報に関する関心を高めしむるよう適当な方法を講ずることを申し合わせた」(9月26日朝刊1頁)と基本的な方向性が報じられた。29日朝刊11頁では「気象に対する一般注意と知識の不足—これが、今度の関西地方の惨禍から特に痛感されている」としたうえで、「国民の気象に対する関心並びに知識の涵養には小学教育で気象の実際知識を植えつけることが最善の方法」という文部省の見解が伝えられた。具体的には、従来の教科書では強風や烈風という区別は記されていても、「秒速何メートル以上は家屋倒壊の危険あり」といった実際知識が欠けているので、内容を改善するとした。「新聞社も気象知識の普及に努力してほしい」(30日夕刊2頁)との意向も表明された。10月5日には「今後暴風雨警報に際しての知識の普及と平常時の非常訓練を徹底せしむること」が改善策として正式に決定され、10月中旬に訓令を出して全国に示達することになった(10月6日朝刊11頁; 実際に示達されたのは10月31日)。

上記の政府方針と意向に沿って、マス・メディアは気象知識の普及を後押しする取り組みを多様に展開した。10月3日朝刊5頁は「誰にもわかる気象のお話」と題した特設面、6日朝刊7頁には津波と台風を解説する特集記事がそれぞれ掲載された。掲載の背景は「子供にも大人にも判り易い気象の知識(中略)これが今後の大阪市民にとって、また全国民にとって、どれほど大切なことであるか? われわれはこんどの大風水害でしみじみ教えられました」と説明された。「文部大臣も熱心にこの必要を叫んでいます」と付記され、政府からのトップダウンの要請を意識していたことが表れている。この「気象のお話」は加筆され、10月下旬に書籍として刊行された(大阪朝日新聞社, 1934)。

10月10日朝刊では大朝、大毎両紙で、全国天気図と天気概況を毎日掲載する取り組みが開始された。その趣旨は「風水害はわれわれの日常生活においてその日その日の気象に注意を怠ってはならないことを教えました」(大朝)、「本社ではこの際読者に対して一般気象学の大衆知識をサーヴィスする意味で、毎日の天気図を掲載しあわせて平明な解説を与えることになった—『気象学を大衆のものに!』」(大毎)と説明された。

また、大阪朝日新聞社は「惨害のあとを検討して将来に備えんがため」(10月14日朝刊11頁)、10月15日から28日まで「風水害展覧会」を開催した。損壊した文化財や、気象当局者らが命懸けで記録した観測データなどが展示され、多くの観客を集めた。ラジオでは、気象通報の放送用語を平易化・通俗化したり、警報発表時には注釈的なアナウンスを付加したりする改善を講じることになった(10月10日朝刊11頁)。

(4) 警報休校論争

マス・メディアは「気象知識の普及」をサポートする一方で、警報が出た際に学校は臨時休業すべきか、家庭は子どもを登校させるべきかという論点を巡って、様々な意見を積極的に紹介し、社会的な関心や議論を喚起していた。報道機関として特定の見解を主張・支持するのではなく、多様な意見を提示する立場に徹しており、Conflict フレームによる記事と考えられる。本稿ではこの議論を「警報休校論争」と名付け、以下で検討する。

警報下での登校の是非については、発災翌日の9月22日朝刊に決死の観測ぶりが報じられた大阪測候所員が同記事中で「父兄が二回の警報を新聞、ラジオその他にて承認せられ、しかもみすみす子弟を登校せしめて惨禍に遭われた方がないとは限るまい」と早くも指摘した。

注目されるのは26日朝刊17頁の「新聞街一丁目」である。これは、読者からの投稿を受けて関係者らが意見を述べ合うコーナーで、この日は「暴風中の登校」がテーマであった。大阪市の読者が「小学校児童の死の裏面には平素先生方が極端に無休を奨励し、また父兄も児童もあしたの場合、危険を冒して登校するのを美德と考えている結果と思います」として、天災地変の時は遅刻、休校を妥当とするよう見直すべきだと問題提起した。これに対して、ある小学校長が「警報が出ていたのに登校させたからあんなことになったなどおっしゃるのは頗る功利的な屁理屈」「風が吹きすさんでも学校教育を尊重して学校へ我が子を託されることは日本の国民教育の振興をまざまざと実証し」と強く反論した。

これに続き、男児を亡くした母が「こんな風ぐらいに帰ってくるなんて、日本男子の恥だよ！と怒鳴って無理に再び登校させましたところ」校舎が倒壊し、「まったく私が殺したといわれても仕方ありませんが、子供を立派に教育しようと念ずる私の心もお察してください」と悲痛に訴えた。最後に、大阪市教育部人事係長が「学校教育上風がちょっと吹けばあんなことがまた起こるだろうとかいって校長が勝手に臨時休校することなど絶対に許されません」と行政の公式見解を語った。

論争をヒートアップさせたのが、9月30日から10月2日まで被災地を視察した文部大臣・松田源治の言動であった。軍人宰相・岡田啓介の政権がこの年7月に発足した際に入閣した松田は就任後、「近頃家庭でパパ、ママという言い方ははやっているのはけしからん、お父さん、お母さんと呼ぶべきだ」（東朝8月30日朝刊11頁）という「パパ・ママ排撃論」（戸坂、1934）をぶって物議を醸しており、歯に衣着せぬ物言いで知られたようである。

30日に被災地入りした松田は、気象知識普及への意欲を語ったのに続けて、「警報が出たら学童は登校を見合わせるのがほんとの常識ある国民だ、この点校長から大いに児童に徹底せしめておくべきである」（30日夕刊2頁）と家庭側を槍玉に挙げた。次いで学校側にも矛先を向け、「新聞紙上に暴風雨の警報が出ているのを見た上は、直

ちに学校では使丁をして付近の学童に登校を見合わせるよう急報せしめるとか、掲示するとか緊急処置を取り得るよう平素から訓練と注意を怠らぬように」と「各校長に峻烈な訓示を与えた」（10月1日朝刊11頁）。

舌禍の波紋は松田帰京後もマス・メディアの関心を引いた。『暴風警報が出ている朝児童を死なせに登校させるようなことは親馬鹿だ』と放言した松田文相の「軽率な態度を非難する声がごうごうと巻き起こるに至った」（大毎10月5日15頁）。6日朝刊5頁の読者投稿は「警報が出たからと生徒に学校を休ませよというのは、ドウかと思えますね」「かくまで多くの血を流した経験を無視して、まだグラグラのボロ校舎で辛抱させようとお考えならあまりに無責任です」と指摘しており、校舎の脆弱性という問題から世間の目をそらすのが文相の本意ではないかと仄めかしている。大阪時事新報は「暴風警報に接した場合は子供の登校は見合わせた方が万全の策だと無造作に言つてのけた素人文相の名論は全く驚異的であり、(風雨や風雪を冒して登校し勉学すべきことを奨励していた小学修身の) 国定教科書との矛盾撞着であり、平素の先生方の教訓を裏切っている」（4日朝刊5頁；丸括弧内筆者）と糾弾した。

論争には知識人たちも反応した。経済学者の土方成美は、学校当事者に対する早急な非難を戒めた（読売9月28日夕刊1面）。大衆作家の藤澤桓夫は先述の読者投稿と同様に、「登校の危険を言うことは校舎の倒壊を見越してのことになる」と矛盾を指摘した（藤澤、1934）。社会学者の井上吉次郎は、自宅に残って被害に遭った児童もいれば登校したが故に助かった児童もいるだろうから「一概に結果から判断することができない」と予測可能性を事後に過大評価する「後知恵バイアス」（Fischhoff & Beyth, 1975）を諷めた（井上、1934）。

廣井（1987）によれば、大朝に掲載された学校被害記事は、9月21日第1夕刊が25本、第2夕刊が22本、第3夕刊が18本、22日朝刊が11本と非常に多く、室戸台風全般の初期報道では学校被害に最大の焦点が当てられていた。警報休校論争が世上を賑わせたのは、学校の惨事が社会に衝撃を与え、「救える方法があったはずだ」と回顧的に検証されるなかで、軽視されていた警報の存在が浮上し再発見されたことに起因したと考えられる。「子どもの命」という人々にとって関心の高いテーマがトリガーとなって警報を巡る輿論が喚起されたと言える。

(5) 南洋離島への測候所新設

10月に入ると、台風観測体制を強化するため南洋離島に測候所を新設すべきだという気象当局者の要望が大きく報じられるようになった（東朝3日朝刊13頁、大毎3日朝刊1頁、大朝9日朝刊2頁等）。

岡田・中央気象台長は3日東朝の記事中、日露戦争で「信濃丸」が「敵艦見ゆ」と打電し、連合艦隊を勝利に導いたことを引き合いに出して、「大阪には敵艦隊の進路を偵察する信濃丸が全然ない」「台風にだってこの信濃丸

みたいな歩哨が欲しい」と述べ、ラサ島（沖大東島）等、沖縄東方沖遠洋の大東諸島に測候所を設けるといふ、かねてからの構想が実現されることを強く求めた。3 日大毎は「大阪市死活の哨兵新南群島測候所は一刻も捨ておけぬ事態に立ち至っている」と論じて支援した。

この要望は 11 月開会の第 66 臨時帝国議会で、無線通信網の整備や観測船の建造などと併せて認められ、実現した。岡田の願いは台風への備えを強化したいという真摯な思いから出たものであろう。ただ、気象学や海洋学などの地球科学は、帝国主義的な国家経営と結びついて発展し、軍事とともに観測や研究のフィールドを拡張していったという近代科学史（山本，2018）を踏まえれば、台風被害を端緒とした観測網拡充には「ショック・ドクトリン（惨事便乗型資本主義）」（Klein，2007）という側面があったことは否定できず、マス・メディアの報道がそれを後押ししたことは確かであろう。

（6）臨時気象協議会

10 月中旬になると室戸台風全般の報道量が減り、防災情報に関してもニュースが乏しくなった。発災から 1 か月の節目となる紙面は、被災地の復興ぶりをルポした記事（10 月 21 日朝刊 11 頁）や、各地の慰霊祭を報じる記事（22 日朝刊 11 頁）が目立つくらいで、特集記事を掲載するといった特段の工夫は見られない。

5 章におけるフレームの計量は 1 か月の節目までの記事を対象としたが、その後の 10 月 29 日から 3 日間、全国の気象支台長、測候所長を東京に集めて開催された臨時気象協議会の報道で防災情報の問題が取り上げられていたので、本章の最後にこの報道について検討する。

協議会の開催を予告する 10 月 27 日朝刊 11 頁の記事は「天災国日本を護る最前線の挺身隊」が一堂に会して「わが気象事業始まって以来の画期的改革案を決定し、気象日本に一大飛躍を期せらるることとなった」と勇ましい。協議会の議題は「一、気象知識普及の方法」「二、暴風警報を一層利用せしむる方法」「三、気象通知電報式の改正」「四、天気予報暴風警報規程の改正」等であり（測候時報，1934）、ここでもトップ・アジェンダは「気象知識の普及」であった。

「気象知識の普及」を議論した初日の様子を報じた 30 日朝刊 2 頁の記事によれば、「気象台自ら映画製作所を持ち各地の所長さんも支台長さんも監督もやり出演俳優にもなってすばらしい気象映画を作り上げる」「小学校教科書に気象学者が自ら執筆した『わかりやすい気象の話』を入れる」「気象大展示会を全国測候所協力で開催する」等、「天を相手の技術家としては思い切り砕けた名案」が議決され、実現可能性を度外視した構想も含めて、自由闊達な議論が展開された様子をうかがわせる。また、この日は警報区域を細分化する方針も決められた。

2 日目は警報を 2 種に分ち、前段階として注意報を出す制度が提案され（10 月 31 日朝刊 2 頁）、最終日の 3 日目は警報伝達様式の改善等が議決された（11 月 1 日朝

刊 2 頁）。気象特報（注意報）の新設や警報区域の細分化などの改正は翌 1935 年 7 月に運用が開始された。

8. 考察—3：室戸台風を再考する

防災情報（警報）がどう報じられたかを前章で詳細に検討した結果を踏まえて、本章では、室戸台風を「リスク・コミュニケーションの画期」並びに「〈危険〉から〈リスク〉への転換点」として捉え直すという視座を設定し、現在のジャーナリズム活動に生かすという観点も含めて考察を進める。

（1）リスク・コミュニケーションの画期

近年の防災情報について中村（2008）は多様化、詳細化、リアルタイム化という 3 つの方向性を有しながら高度化が進んでいるとしている。気象特報の新設、予報区の細分化、無線通信網の整備といった室戸台風後の改善策はこれら 3 つの方向性と合致している。「防災情報の高度化」が開始されたという意味で、室戸台風が防災気象情報システムの原点とされているのは、気象行政史上の位置付けとして妥当だと言えよう。

しかし、室戸台風後の報道において、防災情報を巡るテーマで終始、報道のトップ・アジェンダに設定されていたのは、送り手側の「防災情報の高度化」という問題ではなく、受け手側への「気象知識の普及」という問題であった。防災情報そのものの改善は、気象当局者間では発災直後から検討が進められていたと思われるが、メディア・アジェンダとしては発災から 1 か月以上後の臨時気象協議会の記事で取り上げられるまで、目立った取り扱いはされていなかった。ジャーナリストたちが気象当局内での検討状況にアクセスできなかったのか、取材の実態については明らかにする資料を見つけ出すことはできなかったが、いずれにしても、マス・メディアは、一般市民に気象知識が不足していた実態と、それを底上げするための対処策に高いニュース・バリューを認め、積極的に報じたことによって、防災情報（警報）を巡る記事では Scientific Literacy フレームが支配的となった。

「気象知識の普及」をトップ・アジェンダとした報道は、功罪両面から評価することができる。「マス・メディアが、ある争点やトピックを強調すればするほど、その争点やトピックに関する人々の重要性の認知も高まる」とする議題設定（アジェンダ・セッティング）効果の仮説（McCombs & Shaw，1972）に依拠すれば、「気象知識の普及」が強調されたことは、市民に気象や警報の重要性を認知させる働きがあったと考えられる。仮に、送り手側に対して「防災情報の高度化」を求める論調が支配的だったなら、市民にとっては「専門家が努力すべき課題」と認識され、主体的な問題と捉える契機にはなりにくかったであろう。実際の状況は「未曾有の風水禍が動機となって気象に対する社会大衆の関心は未だかつて見ざる熱度をもって現れた」（10 月 9 日朝刊 5 頁）とされ、議題設定の効果が示唆される。室戸台風は、気象に対す

る一般市民の関心を高めることにマス・メディアが力を入れる端緒となった。その後のテレビの時代には視覚的工夫も多様に凝らされ、こうした長期の取り組みは被害の軽減に多大な貢献を果たし、現在に至っている。

一方、「気象知識の普及」を強調した報道の課題としてはまず、この議題設定が文部省の方針や意向を受けてなされたもので、ジャーナリストたちの主体的な問題意識から生まれたとは考えられない点が挙げられる。文部省が「知識普及」を強調した裏には、学校校舎の脆弱性という論点を隠蔽しようという意図があったようにも推測されるが、その点を掘り下げた報道は不十分だった。権力側が提示した議題を受動的に紹介するだけでなく、社会をより良くするのに必要と思われる議題を自ら能動的に作り出して提示することは、公共性を有するマス・メディアにとって重要な任務である(石川, 1995)。

また、「知識普及」が強調された背景に、Self-Sacrificeのフレームで描かれ礼賛された科学者による「警報への自負」があった点にも注意が必要である。知識の欠如した一般市民に対して、科学者・専門家から一方的に知識を注入して善導すべきだという考え方は、近年の科学コミュニケーション論では「欠如モデル」と呼ばれ、批判的な考察の対象となっている(山本, 2021)。むしろ、警報がほぼ無視されていた室戸台風当時の社会状況を考えれば、防災対応に必要な最低限の知識を涵養することは欠かせない課題であり、一概に否定すべきではない。

ただ、科学者への過度の礼賛は、一般の人々が科学に対して「常に正しく、いつでも確実で厳密な答えを用意してくれる」という<固いイメージ>を形成するのに繋がりがかねず、看過できない(藤垣, 2020)。科学の知見とは常に書き換えの途中であり、どこかの時点で究極の確実性に達するわけではない。にもかかわらず、<固いイメージ>が支配的になれば、科学に基づいて生成される防災情報は不確実性を必ず内包するという本質が隠され、「防災情報に、機械的に従って行動する」という態度の重要性だけが強調されることになりかねない。

現在の社会では、防災情報はテレビのアナウンサーやスマホのメール、パソコンの画面から伝えられ、防災情報を作り出す気象当局者の存在は<不可視で無色透明なメディア>と化している。予報官が記者会見で語る場合でも、その言葉は定型的で、人間性は捨象されることが多い。現在の報道で、気象当局者らが過度なSelf-Sacrificeのフレームで描かれ礼賛されることは考えにくく、上記の問題は杞憂だとみなされるかもしれない。だが、気象当局者が不可視で無色透明な存在と化していることは、一般の人々に対して、防災情報とは「どこか遠くの見知らぬ組織で機械的に作り出されるもの」というイメージを形作らせ、結果的に「防災情報は不確実性を必ず内包する」という本質を見えにくくすることに繋がりがかねないと思える。

では、気象当局者をどのように描けば、防災情報に対

する見方をより豊かにすることに繋がるのだろうか。ここでは、Self-Sacrifice フレームによる礼賛ではなく、かといって無色透明な存在に措定するのでもない手法として、Conflict フレームによって気象当局者の人間性に焦点を当てる報道を提案したい。

室戸台風当時も現代も、予報官らは「100%の確実性には決して達し得ない」という科学の限界の中で葛藤している。予測技術が格段に進化した現在であっても、防災情報は機械が自動的に生成するわけではなく、予報官らのエキスパート・ジャッジメントは依然として重視されている。情報生成の過程では迷いや焦慮が生じる瞬間もあるだろうし、結果的に予測が的確でなかった場合には自責の念に駆られることもある。そうしたConflictを主題とした報道が実践されれば、防災情報とは、よくわからないところから機械的に出されるものではなく、予報官という人間が葛藤しつつ作り上げているものであることが受け手に認識される(川西, 2023)。こうした報道は、「防災の実践とは、多様な人々が対立と説得、コンセンサスの形成や破綻といった複雑で多義的なプロセスの中で織りなすもの」(矢守, 2013)であることに、人々が思いを至らせる契機となり得る。こうした気付きを人々が得ることは、防災情報を「送り手/受け手」という二項対立に分断する構造に架橋し、「情報待ち」や「行政・専門家依存」といった、防災情報を巡る今日的な課題を克服することに道を開く可能性があると考えられる。

2022年9月の台風14号接近中に気象庁が行った記者会見を振り返った毎日新聞12月7日朝刊の記事は「衛星画像を見ていて、かなりやばいなと(感じた)」「丸括弧内筆者」と発言した予報官に心情を尋ね、「頭の中にあった言葉が自然に出た」「いつも悩みながら話している」という言葉を引き出している。このように気象当局者をConflictフレームで描く報道を増やしていく必要があるのではないだろうか。

以上の検討を踏まえると、室戸台風は単に気象当局側の視点から「行政史上の画期」として記憶に留めるだけでなく、市民が気象防災を考えるうえでの転機でもあったこと、すなわち気象知識の啓発や防災教育を含む「リスク・コミュニケーションの画期」として見直し、今日的意義を見出すことが重要であると考えられる。それは室戸台風を忘却から掬い出すことにもつながるだろう。

(2) <危険>から<リスク>への転換

防災情報(警報)の存在が希薄だった社会の中でその重要性が回顧的に再発見され、どう生かすかという議論が活発化していったという一連の動向は、ルーマンの議論に依拠すれば、台風が<危険>から<リスク>へ転換した出来事と捉えることができる(Luman, 1991)。ルーマンによれば、自分のコントロールが及ばない外部から損害を受けたと帰責される場合は<危険>であるのに対して、自分自身の意思決定や行為に帰責される場合は<リスク>となる。新たな決定を下すことは、決定前に見

積もられていた未来とは異なる未来を作り出すことになり、否定的な結果を招く可能性も孕んでしまう。

このことを矢守 (2013) は「宿命」から「選択」への変換と言い換えている。防災とは究極的には、抗いがたい自然のなりゆきという「宿命」(=危険)を、被害を防ぐために取りうる対応や行動の「選択」(=リスク)へと変える試みであるという。防災情報が社会にビルトインされたことで、事前に避難行動などの選択を行うことが可能となり、被害の軽減に貢献してきた。他方でリスク社会とは、選択の責任を問える社会でもある。防災の取り組みが進んで選択の余地が広がれば、それだけ責任を問われる場面も増える。親しい人が命を落としたとすれば「死を回避する選択が自分にはできたのではないか」という自責感を高めてしまうこともある。

室戸台風は、警報が機能しておらず、台風が不意打ちしてくる外部すなわち<危険>であった社会を揺さぶった。校舎の頑健性というハード対策だけに問題が限定されていたならば、学校管理者を **Blame** フレームで叩けばよかった。しかし、事後に警報の重要性が再発見されたことで、災害への対処にソフト対策が付加され、社会は台風を、意思決定によって被害の回避が可能なくリスク>として見直すよう迫られた。それは必然的に、回避可能だった惨事がなぜ起きてしまったのかと責任を問う流れを呼んだ。その帰責先が確定していなかった当時の社会では、様々な意見がぶつかり合った。この現象こそが「警報休校論争」であり、<危険>から<リスク>への転換が突然に起きたことに伴う社会的な **Conflict** の表出であった。登校させたことでわが子を失った親の「まったく私が殺したといわれても仕方ありません」という悲痛な叫びは、「宿命」が「選択」に変えられたことで生じた自責の過酷さを突きつけている。

警報休校論争という **Conflict** を巡って、多様な立場の人が忌憚なく、真摯に意見をぶつけ合う場を新聞や雑誌が提供したことは、社会の中に存在する多様な意見に対して発表の場を提供する「マス・メディアのフォーラム機能」(三輪, 1999) という公共性の観点から評価できる。**Conflict** フレームによる報道は、社会的な問題について、受け手が自らの問題として主体的に考え、自分なりの結論を導き出すことに寄与できる利点がある (Thorson, 2012)。現在の防災情報を巡る報道は「防災情報の高度化への飽くなき要求」や「防災情報を適切に出せなかった行政へのバッシング」等の固定化した視点に縛られ、多様な意見をぶつけ合うテーマとして設定されていない (川西, 2022b)。防災情報を巡る諸問題の根本的な原因は、情報そのものの不足や不備に存するのではなく、情報を巡る多様な関係者のコミュニケーションの問題であると捉え直して新たな視点から問題提起を行い、社会全体を巻き込んだ議論へ発展させる討議の場を提供すべきだと考える。

また、室戸台風が惹起した「警報休校論争」は防災情

報に対する世論を喚起した一方で、警報下で学校へ行くべきかどうかという特定の問題に論点が限定され、<防災情報と避難>の問題が広く議論されるには至らなかったことも銘記しておくべきだろう。高潮による低地の被害も甚大だったが、危険地帯の住民を守る方策に焦点を当てた記事はほぼなく、社会的な議論を喚起しなかった。東京在住の小説家・劇作家の久米正雄は「今度の災害の報道が、これは僕だけの感じかも知れんが、あまり特殊な、特異例のほうに、牽かれすぎた傾きがあったと思う」「一般の被害というものが、割に蔭にかくれて、大阪なら築港一帯の惨状など、本所深川の浸水程度しか、伝わらなかったのかと思う」と指摘した (久米, 1935)。室戸台風後に作られた国定教科書では気象知識は詳しくなったが、避難については「暴風の為に高潮などの起こる事があるから、其の恐れがある所では、直ちに潮水の届かない場所へ避難するのが安全である」(文部省, 1936) と一般論を述べるにとどまる。マス・メディアに取り上げられやすい課題に災害対策上の論点が集まり、重要な他の問題が報道されず見落とされるというのは、今日の災害報道にも共通する、恒常的な課題である (関谷, 2008)。

9. おわりに

本稿で提示した報道の特性は、室戸台風を巡る報道に限定した分析結果である。当時の報道全般の一般的傾向と比較して室戸台風報道に固有の特性があったかどうかにもまで分析の視点を広げることができなかったのは本研究の限界であり、今後の課題としたい。

報道が提示する視点には唯一の正解があるわけではなく、ジャーナリストたちが取材テーマと格闘しながら見出ししていくほかはない。科学の知見と同様に、報道の視点も更新され続けるものである。暗中模索でなされた室戸台風の報道を後に振り返った時、そこに功罪両面が存在していたと評価されるのは、やむを得ない。むしろ、現在のように、固定化された議題設定やフレーミングを漫然と維持したまま使い続ける報道の姿勢こそ、問われなければならない。

警報が出たら休校、という慣習は現在、日本の社会に広く定着し、被害の軽減に寄与している。ただ、この慣習が機械的に発動されることは、自分が暮らす地域に実際にはどの程度の影響が出るのだろうかと主体的に問う機会を奪っているとも言える。室戸台風は戦争の時代を挟んで忘却が進み、「警報で休校」という慣習の原点であったことや、当時はその是非を巡って激論が闘わされたことが今は忘れられている。当時の論争を想起することは、自明視されている前提を疑って、議論を再始動させる契機となりうる。

室戸台風と同様に忘れられた災害は多い。取材に奔走したジャーナリストたちの息遣いに触れ、社会の受け止め方を振り返ることの意義は大きい。その記憶を忘却から掘り起こす作業を引き続き進めたい。

参考文献

- 朝山慎一郎(2014), 排出取引をめぐる“意味”の政治学—日本の新聞報道におけるフレーミングと言説の経時変化—, 環境経済・政策研究, 7(2), 1-13.
- 新井誠夫(1934), 関西暴風雨の惨禍, 民政, 8(11), 84-87.
- 荒川秀俊(1934), 颱風警報は確か?, 文藝春秋, 12(11), 202-208.
- 中央气象台(1934), 室戸台風(9月13日より22日に至る颱風, 番号12), 気象要覧, 421, 707-729.
- Fischhoff, B., & Beyth, R. (1975), “I knew it would happen”: Remembered probabilities of once-future things. *Organizational Behavior and Human Performance*, 13, 1-16.
- 藤垣裕子(2020), ものの見方を変える, 藤垣裕子(編), 科学技術社会論とは何か(35-54), 東京大学出版会.
- 藤澤恒夫(1934), 風水禍報告書, 中央公論, 49(12), 258-266.
- 藤原咲平(1934), 暴風と高潮とに就いて, 改造, 15(11), 154-162.
- 古川武彦(2015), 気象庁物語—天気予報から地震・津波・火山まで—, 中央公論新社.
- 廣井脩(1987), 災害報道と社会心理, 中央経済社.
- 廣野喜幸(2020), 科学コミュニケーション, 藤垣裕子・廣野喜幸(編), 科学コミュニケーション論—新装版—(65-91), 東京大学出版会.
- 井上吉次郎(1934), 関西風水害の社会学, セルパン, 45(11), 18-22.
- 石川真澄(1995), 議題設定の必要性—大きな対立不在の時代—, 新聞研究, 523, 27-30.
- 海後宗男(1999), テレビ報道の機能分析, 風間書房.
- 川西勝(2022a), 災害報道のメディア・フレーム分析によるジャーナリズム活動の検証—2021年7月静岡県熱海市土石流災害の新聞記事を題材に—, 自然災害科学, 41 特別号, 151-171.
- 川西勝(2022b), 避難情報を巡るマス・メディア報道の Blame フレーム, 日本災害情報学会第25回学会大会予稿集, 64-65.
- 川西勝(2023), 防災情報の送り手が抱える葛藤を可視化させる災害報道, 地域安全学会梗概集, 52, 211-214.
- 川西勝・阪本真由美・森津太子(2022), 豪雨災害に関連する防災情報を論じた新聞社説のメディア・フレーム分析, 災害情報, 20(1), 111-121.
- 気象庁(1975), 気象百年史, 日本気象学会.
- Klein, N. (2007), *The shock doctrine: the rise of disaster capitalism*. Ontario: Random house of Canada. (クライン, N. 幾島幸子・村上由見子(訳)(2011), ショック・ドクトリン—惨事便乗型資本主義の正体を暴く—, 岩波書店).
- 久米正雄(1935), 風水害の記, 二階堂放話(292-306), 新英社.
- Lazarsfeld, P. F. & Merton, R. K. (1948), Mass communication, popular taste, and organized social action. In Bryson, L. (Ed.), *The Communication of Ideas* (229-249). New York: The Institute for Religious and Social Studies.
- Luman, N. (1991), *Soziologie des Risikos*. Berlin: Walter de Gruyter. (ルーマン, N. 小松丈晃(訳)(2014), リスクの社会学, 新泉社).
- 前田末廣(1934), 大風水害の記録を辿る, 大阪朝日新聞社(編), 気象の話(63-91), 朝日新聞社.
- McCombs, M. E., & Shaw, D. L. (1972), The agenda-setting function of mass media. *Public Opinion Quarterly*, 36(2), 176-187.
- 御代川喜久夫(2013), 科学技術報道史—メディアは科学事件をどのように報道したか—, 東京電機大学出版局.
- 三輪裕範(1999), ニューヨーク・タイムズ物語—紙面にみる多様性とバランス感覚—, 中央公論新社.
- 文部省(1936), 高等小学校第三学年家事教科書.
- 中村功(2008), 災害情報の課題と領域, 田中淳・吉井博明(編), 災害情報論入門(25-29), 弘文堂.
- 日本放送協会(2001), 20世紀放送史, 日本放送出版協会.
- 岡田武松(1935), 颱風に就て(講演録), 全国都市問題会議総会第4回第7冊議事要録, 137-144.
- 大阪朝日新聞社(1934), 気象の話, 朝日新聞社.
- 大阪府(1936), 大阪府風水害誌, 大阪府.
- Pincus, R., & Ali, S. H. (2016), Have you been to ‘The Arctic’? Frame theory and the role of media coverage in shaping Arctic discourse. *Polar Geography*, 39(2), 83-97.
- 佐古隆(1935), 関西風水害に直面して, 警察協会雑誌, 414, 71-73.
- 関谷直也(2008), 災害報道の負の効果, 田中淳・吉井博明(編), 災害情報論入門(218-231), 弘文堂.
- 測候時報(1934), 昭和九年臨時気象協議会開催, 5(21), 329-330.
- Thorson, E. (2012), The Quality of Disaster News: Frames, Disaster Stages, and a Public Health Focus. In Steffens, M., et al. (Eds.), *Reporting disasters on deadline* (69-80). New York: Routledge.
- 戸坂潤(1934), パンフレット事件及び風害対策—社会時評—, 文藝春秋, 12(11), 130-135.
- 内川芳美(1976), 日本広告発達史—上—, 電通.
- 上村武男(2011), 災害が学校をおそう時—ある室戸台風の記録—, 創元社.
- 和達清夫ら(1957), 座談会—岡田武松先生を偲んで(II)—, 天気, 4(2), 37-42.
- 若林悠(2019), 日本気象行政史の研究—天気予報における官僚制—, 東京大学出版会.
- 山本昭宏(2021), 原子力の精神史—核>と日本の現在地—, 集英社新書.
- 山本義隆(2018), 近代日本—一五〇年—科学技術総力戦体制の破綻—, 岩波新書.
- Van Gorp, B. (2010), Strategies to take subjectivity out of framing analysis. In D’Angelo, P., & Kuypers, J. (Ed.), *Doing news framing analysis: Empirical and theoretical perspectives*(84-109). New York: Routledge.
- 矢守克也(2013), 巨大災害のリスク・コミュニケーション—災害情報の新しいかたち—, ミネルヴァ書房.
- 吉田夏子ら(1934), 愛読者の風水害座談会, 婦人公論, 19(11), 218-228.
- 吉田すばる(1934), 関西風水害について, ホトトギス, 38(2), 14-21.
- 全国防災協会(1965), わが国の災害誌 1965, 全国防災協会.

(原稿受付 2022.12.15)

(登載決定 2023.5.29)

How was the Origin of the Weather Warning System Reported? : Content Analysis of News Texts Covering 1934 Muroto Typhoon

Masaru KAWANISHI¹

¹ Graduate School of Disaster Resilience and Governance, University of Hyogo(masarukw-4113@outlook.jp)

ABSTRACT

1934 Muroto Typhoon hit the society where disaster prevention information such as warnings and evacuation orders didn't in place, and caused extensive damage. Japanese modern meteorological services, which started in the Meiji era, was forced a fundamental review, and that became the origin of the weather warning system to this day. At that time, how did the mass media report disaster prevention information, which has become one of the most important issues in today's disaster management? This study aims to examine the viewpoints of the mass media by the content analysis of newspaper and magazine articles regarding disaster prevention information, relying on the media frame theory.

It was found that the top agenda of the media coverage was not the issue of information itself, but "spread of meteorological knowledge" to people. Muroto typhoon should be reconsidered not only as a turning point in the history of meteorological administration, but also as a milestone in risk communication. While the mass media of the time contributed to it, they also gave privileged legitimacy to meteorological officials. That may have distracted people from the true nature of information, which involves uncertainty.

Through that event, typhoons were transformed from "danger" to "risk", and the debate about warnings arouse among the public. The mass media served as a forum for the discussion of warnings, but at the same time, the issue was limited to the damage to schools, so the mass media failed to broaden the scope of the discussion about evacuation. The results of this study serve to review journalistic activities of today.

Keywords : *Disaster Prevention Information, Muroto Typhoon, Disaster Reporting, Content Analysis, Media Frame*

災害関連博物館の設立にみられる国際協力の現状と課題 —民間組織同士の繋がりに着目して—

早田絵里菜¹

¹早稲田大学 社会科学研究所 (erina0427@akane.waseda.jp)

和文要約

本研究は、減災に向けて日々活動を行っている民間組織（NPO・NGO等）に焦点をあて、国際的な連携がどのように取られているのかを明らかにしたものである。特に、国家間で活発な連携が取られている東アジア（日本・中国・韓国）を対象とし、インタビューが可能であった各国のNPO・NGO団体・キーパーソンにインタビュー調査を行った事例を報告する。その結果、日中の「災害関連博物館の建設」のための連携事例を通じて、第一段階から第四段階に至るパス（協力依頼）が出されていた事が明らかになった。具体的には、国際機関、大学等の組織へ向けたパス、キーパーソンに向けたパス、他国の民間組織や企業へのパス、現地の民間組織に向けたパス等がある。また、パスを出す過程において繋がる為には、キーパーソンとの接触が特に重要である事が分かった。パスを繋げる事が出来なかった事例を通じて、パスを受け取る事が出来ない（あるいは、受け取りづらい）要因には、組織同士における信用の問題、国際機関の定める支援対象に入らない事で支援が難しい点が挙げられた。課題として、民間組織がリスクを背負って連携を進めなければならない状況がある事が明らかになった。これらの課題を改善する為に、IoTを活用した繋がりを創出するツール開発や民間組織同士で連携する際に伴うリスクとその軽減策を議論するためのナショナルプラットフォームの構築が必要である事を提言した。

キーワード：国際協力、民間組織、博物館、連携の過程、東アジア

1. はじめに

近年、世界各地で自然災害が増加している。自然災害は、人類にとって「脅威」であり、グローバル・イシュー（地球規模の課題）となっている。歴史を遡ると人類は、これまで自然災害を何度も経験し、過去の災害から得た学びを平時から伝え、国際的な連携を図ることに尽力してきた。例えば、国家間において「日中韓防災協力」（内閣府 2009:2）が結ばれていることや、国連防災世界会議が1994年から開催され、国家間だけではなく民間組織などを含んだ議論の場が設置され、現在『仙台防災枠組み 2015-2030』（外務省 2015:1）として目標や行動指針がまとめられている事などからもわかる。また、行動指針の中で、「市民社会、ボランティア、慈善組織、地域団体等の参加」（外務省 2015:2）が求められており、国家中心ではなく、あらゆるステイクホルダーが減災の担い手となる事が目指されている。つまり、国家間だけではな

く、民間組織同士の連携も必要な視点となる。

さらに、日本政府は平時から「防災対策に係る知見・教訓、技術・ノウハウ、体制・制度等について海外へ発信し、普及を図ることが重要である。」（内閣府 2022:6）と記している。そして、高度情報化社会を背景に「効果的・効率的な防災対策を行うため、AI、IoT、クラウドコンピューティング技術、SNSの活用など、災害対応業務のデジタル化を促進する必要がある。」（内閣府 2022:6）とし、「Society 5.0」（内閣府 2016:10）の段階に来ている事を示した。国を越えた情報共有とその効率化が求められており、国際的な連携のあり方への変化も予測される。そうした状況において、民間組織が国を越えどのように連携をとるのかの過程を明らかにする事は、国家中心ではなくあらゆるステイクホルダーを含む国際的な減災のための活動の促進に繋げる第一歩になると考えている。

また、アジア太平洋地域の減災のための取り組みにつ

いて、歴史的に災害が頻発し、脆弱な社会である事を背景に「災害への備えや軽減よりも、むしろ対応に重点を置いてきた。その結果、従来の災害管理システムは救援とその管理が中心となってきた。」(Sharma2009:7)という記述がある。つまり、災害対応に重きが置かれ、災害への備えや軽減への対応については、検討の余地があると言える。そうした問題を踏まえて、本研究ではグローバル・ガバナンス（共同統治）を目指し、災害への備えとして国際的な連携と過程に着目する。

本研究の関心は、「民間組織同士がどのように繋がっているのか」である。減災のための国際協力について、連携主体（例えば、国家や民間組織）の役割は何か、といったミクロな視点での研究は蓄積があるが、連携主体同士がどのように繋がりを構築したのかというマクロな視点での研究は比較的、蓄積が浅い。そこで本研究では、国際的な連携がどのように取られているのかを明らかにする為に、減災に向けて日々の活動を行っている民間組織（NPO・NGO等）に焦点をあて、インタビュー調査の結果を一事例として報告する。また、複数ある国際協力の事例のなかでも協力した2カ国の民間組織へのインタビュー調査が可能であった日中の「災害関連博物館の建設」における国際協力の事例を取り上げる。さらに、事例を通じて国際協力を促進する為の課題として何が挙げられるのかを明らかにする。

2. 研究対象と用語の定義

(1) 東アジア

本研究は、世界でも災害の多い東アジアを研究の範囲としている。地域概念は的確な把握が難しいが、辞書の定義に合わせてみていきたい。

東アジアという用語は、辞書の中で「アジアの東部、太平洋に面する地域の通称。(省略)中国、朝鮮半島、台湾、日本を含む」(松村明 2012:3011)と定義されている。また他の定義を見ると「東アジアという諸国の学術研究において、言葉としての認知が進んだとはいえ、東アジアという地域概念がどこまで普遍的に有効なのかは、なお不安定な部分を多く有している。」(藤田 2010:4)と指摘している。つまり、明確な定義がない地域概念であるといえる。そこで、本研究において東アジアは、「日中韓三国間協力」(外務省 2022)に見られるように国レベルで活発に防災の連携が取られている、日本・中国・韓国の近隣の三カ国を対象を絞り、考察する事とした。

(2) パス

本研究では、民間組織同士の国際的な繋がりを持つ過程を分析する際、「パス」という視点を核として置いている。本研究のパスの定義とは、民間組織が他の機関・組織に向けての協力依頼を指す。例えば、「パスが繋がれる」という事は、民間組織が協力依頼を出し、他の機関・組織がその協力依頼に応じた事を意味する。「パスを受け取

る事ができない」という事は、民間組織が出した協力依頼に応じる事ができない事を指す。またパスを出すことに関して、民間組織同士の関係の有無や関係性の強弱を示すものではない事を補足する。

3. 既存研究

(1) 減災のための民間組織における国際協力

民間組織の国際協力について、西村(2001)の研究では、フィリピンのピナトゥポ火山の噴火災害後の救援組織を例に挙げ、ODAとNGOの接点を明らかにしていた。具体的には、「ODAの活動に対するNGOの資金援助」(西村 2001:107)や「青年海外協力隊が、私たち(日本のNGO)とフィリピンのNGOとの橋渡しの役割を担った」(西村 2001:107)ことが記されている。これらの記述から、民間組織同士が接点を持つきっかけや要素が明らかとなっている。一方で、どのような経緯で民間組織同士が繋がるのかといった繋がり構造については、研究の蓄積が浅く、本研究の射程となっている。

(2) 博物館における国際協力

本研究は、「災害関連博物館の建設」の国際協力の事例を取り上げる。博物館に焦点を当てると、国際協力が活発に行われていることがわかる。例えば、UNDRR(国連防災機関)により、世界津波博物館会議(The World Tsunami Museum Conference:WTMC)が開催されている。WTMC開催の目的が2つ提示されており、「経験、グッドプラクティス、教訓を議論し、既存の災害関連博物館と共有すること」「非公式で国際的な災害関連博物館のネットワークを構築すること」(UNDRR et al 2023:3)とされている。実際に、第4回世界津波博物館会議では、「日本、インドネシア、タイ、アメリカの5つの津波博物館やその他の災害関連施設の代表者により、津波に関する情報の発信を続け、若者が災害に対するレジリエンス(回復力)を高める活動に取り組んでいること」(UNDRR et al 2023:34)の紹介が行われ、情報や課題等の共有が行われていた。世界津波博物館会議の開催の事例から、日頃から活発なネットワーク構築への努力と議論がなされている事がわかる。つまり、博物館における国際協力の実施事例については蓄積があると言える。一方で、国際協力に至るまでの経緯についての情報は限られている。そこで本研究では、どのように連携を取り、繋がりを広げていったのかという過程に着目し、調査を実施する。

(3) 組織同士の繋がり

本研究が着目する「繋がり」に関して組織学習の視点から見る。そこでは、組織同士が繋がる(学習ネットワークの体系化の)要素として、スウェーデンを事例に「地理的な近接性、個人の社会的関係、都市や地域の経済・人口構造、政治・行政制度など」があることを明らかにしていた(Ansell et al 2017:334)。

表-1 調査対象

	調査対象 (仮名)	調査日	地域
団体①	NGO 団体 K	2021/11/11	韓国
団体②	NPO 団体 J	2021/11/16	日本
団体③	NGO 団体 C	2021/12/04	中国
個人④	キーパーソン A 氏	2021/12/27	日本

さらに、国際的な知識共有のためのネットワーク構築については、ニュージーランドを事例に、知識の共有（ネットワーク）への関心を持った自治体の要素として、「ニュージーランドを世界で最もレジリエンス（回復力）のある国に変える事を目指す、集団的支持、連帯、親族的な関係、文化的・地域的絆」がある事が示されていた（Elkhidir et al2023:6）。スウェーデンやニュージーランドなど地域が異なる場合であっても、組織同士が繋がる要素として、地理的な要素、関係性、政治的態度が共通してあげられている事が明らかになっている。

以上にみえてきた先行研究から、減災のために民間組織同士、あるいは博物館同士において国際協力が行われている事がわかる。そして、国際協力が行われるきっかけや要素を明らかにする研究の蓄積がある。一方で、組織同士がどのような経緯で協力関係を構築したのかの過程に着目した研究は少ない。そこで、本研究では「災害関連博物館の建設」の国際協力の事例を取り上げ、連携に至るまでの経緯に着目する。また、国際協力を促進するための基礎的研究として位置付ける。

4. 研究目的と意義

本研究では、減災に向けて日々の活動を行っている民間組織（NPO・NGO等）を対象に、「国際的な連携がどのように取られているのかの過程」と「国際協力を促進する為の課題」を明らかにする事を目的とする。具体的には、民間組織の繋がり（パスの出し方）を明らかにする。既存研究の多くは、連携の存在や繋がりを前提としており、活動内容・きっかけ・要素に着目している。しかし、本研究で扱う事例は繋がりを構築するプロセスに焦点を当てており、特異性を持つ。また、現状として国際的な連携を行う際に困難を抱えている団体の存在は否定できない。国際的な連携の過程と課題を明らかにする事で、国際協力の現状の課題を解決し、国際協力への参加の促進に貢献しうる知見を提供する。この知見は、災害が多く、文化・政治・歴史など多様性を持ったアジア地域全体のレジリエンス（回復力）の強化に繋がることも期待される。

5. 調査対象

本研究では、民間組織同士がどのような過程で国際的な連携へと繋げているのかを把握するべく、日中韓各国

表-2 質問項目

準備した質問項目とインタビュー時の補足質問
<p>◇組織・機関との繋がり 「国内外で気軽に情報交換できる組織はあるか」 （補足質問）「繋がりのある人・組織・機関の属性はどのようなものか」（団体①～③） （補足質問）「連携過程はどのようにになっているのか」 「連携の頻度はどれくらいか」（団体①）</p>
<p>◇繋がり構築の当時の経緯 「どのような依頼を行ったか」 （補足質問）「それぞれの連携の際の役割は何か」「連携の経緯と当時の状況はどうであったか」（団体②） （補足質問）「なぜ中国ではなく、NPO 団体 J に依頼したのか」「依頼に至った経緯はなにか」（団体③）</p>

の NPO・NGO 団体、国際的な連携をする上でキーパーソンとなる人物を対象に調査を行った（表-1 参照）。調査方法としては、防災・減災に関連する民間組織を無作為に 8 団体抽出し、海外の民間組織と協力経験がある団体に対してインタビュー調査を依頼した。そのなかで、インタビューが可能であった 2 団体（日本・韓国）に対して調査を行った。さらに、日本の民間組織と協力を行った中国の民間組織へインタビュー調査を依頼した。このインタビューを通じて、日中の国際協力に携わった人物のなかで連携の中心となった 1 人の人物をキーパーソンとして設定し、調査を依頼した。

各調査対象の属性について、以下に示す。韓国の NGO 団体 K は、平時に国内での教育活動（避難所を想定したワークショップや定期的に防災教育を月に 3～4 回ほど）を行い、災害時に他国の防災拠点（NGO 団体）と連携して活動を行っている団体である。NPO 団体 J は、平時における防災教育を主な活動としており、国内外の自治体・学校・民間企業・政府・国際機関と連携の経験がある団体である。NGO 団体 C は、平時の活動において海外の組織との連携があり、災害時には国内の組織と連携を行っている団体である。また、キーパーソン A 氏は、国際的に連携して活動を行っていた当時は、民間の研究機関に所属していた。調査対象の位置づけとしては、NPO 団体 K への調査を災害時の国際的な連携の事例と位置付ける。また、NPO 団体 J、NGO 団体 C、キーパーソン A 氏への調査を平時の国際的な連携の事例と位置付ける。加えて、NPO 団体 J へのインタビューから中国国内で「災害関連博物館の設立」を目的とする活動に協力したとの情報を得て、追加で相手国の民間組織である NGO 団体 C へインタビューを行った。NGO 団体 C と NPO 団体 J を繋ぐ際、キーパーソン A 氏と NGO 団体 C の相談の機会が設けられており、キーパーソン A 氏から NPO 団体 J へパス（協力依頼）が出され、連携が実現した為、キーパーソンと位置付けた。

本事例報告については、無作為に抽出しインタビュー

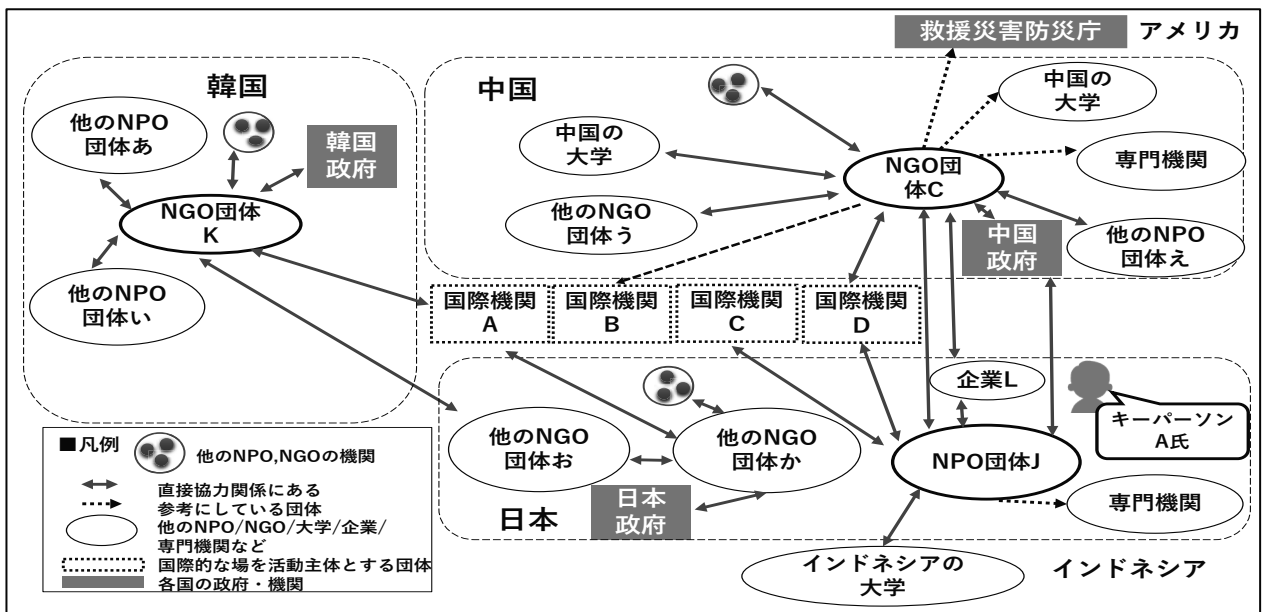


図-1 日中韓のNPO・NGO団体の相関図

が可能であった3団体と1人のキーパーソンへの調査である。

6. 研究方法と分析手法

インタビューの流れとしては、質問項目を記載した質問紙(表-2参照)を事前にメールで配布した。インタビューの当日に質問をしていく中で、誰が誰に対してパス(協力依頼)を出しているのか、パスを出さずに至った経緯やパスを出さず際の状況に関する補足質問を行い(表-2参照)、それを繰り返す形で実施した。

研究方法としては、インタビューでは、どういった組織と繋がっているのか、どこからどこへ協力依頼が出されているのかといった基礎的な情報を把握するだけではなく、協力に至るまでの過程や背景などの具体的な内容を引き出す為、質問を柔軟に変更し、話しを深める事ができる半構造化インタビューを行った。データの収集は、2021年11月11日(木)から2021年12月27日(月)までの期間で行った。インタビューの方式は、調査実施当時コロナが拡大した時期という事もあり、全てオンライン会議システム(日本・韓国:ZOOM/中国:VooV)を使用して実施した。

個人④のキーパーソンA氏(表-1参照)については、質問紙ではなく、災害関連博物館の設立に至ったきっかけと経緯、協議の内容、NPO団体J・NGO団体Cとのそれぞれの繋がりに関して、当日インタビューを行った。質問の概要を以下に示す。

- ・「NPO団体JにNGO団体Cを紹介するに至った経緯はどのようなものか」
- ・「パスを出す当時の状況はどうであったのか」

補足的に、「連携はスムーズにいったのか」「困難な部分があったのか」「どの組織がどこへパス(協力依頼)を出したのか」に関する質問を行い、パスを出している組織の確認を取りつつ、インタビューを実施した。また、本研究は3か国(日本・中国・韓国)の国境を越えた調査になった為、日本語、母国語(中国語/韓国語)どちらも堪能な大学院生が文字起こしの翻訳を再度確認する形で実施した。

データの分析手法としては、インタビューのデータの文字起こしを行い、次にコーディングを行った。コーディングによりテーマごとに整理された内容を読み解き、定性的分析を行った。3団体とキーパーソンA氏によるインタビュー調査から見えてきた組織同士の繋がりやパスの出し方を図化する(図-1参照)。

7. 分析結果

(1) 組織同士の繋がりについて

本章では、日中韓の民間組織がどのような団体・機関と繋がっているのか、横の繋がりを明らかにする。インタビューでは、普段の活動の具体的な内容や「気軽に活動の相談を行える団体はありますか」といった団体の置かれた状況を問う質問、また、普段の活動を行う際の連携団体について聞く事で明らかになった。

各団体へのインタビューで、組織同士の繋がりや関係性を具体的に示すものとして、日本のNPO団体Jは、「国際機関D(仮名)や機構、海外の防災を支援している団体・組織がありますが、その孫請けで行ったり」と話しており、海外の支援の際に国際機関と協力関係を結び活動している構造が読み解ける。また、韓国のNGO団体Kによれば、災害対応時に「その国で最も上手く対応してくれる団体を探して、NGO団体K(仮名)が担当

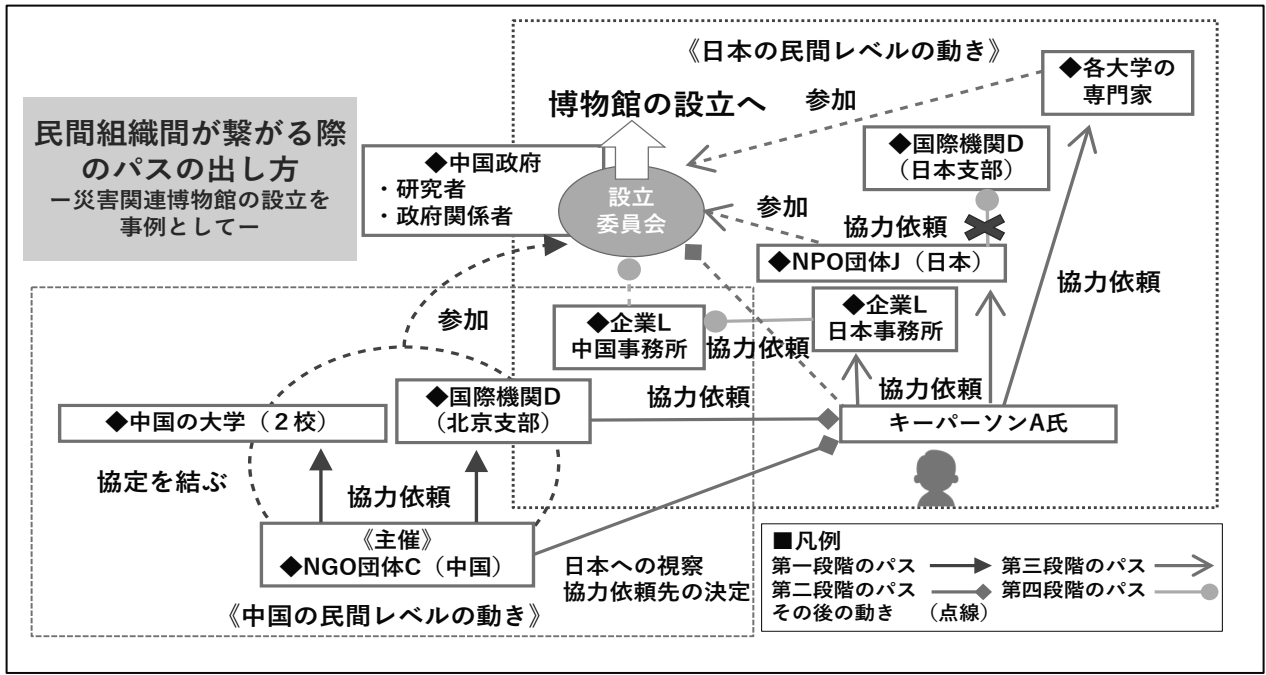


図-2 パスの出し方 (全体図)

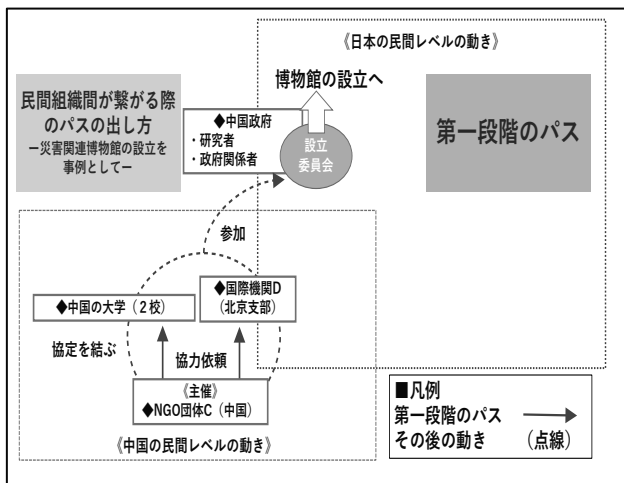


図-3 第一段階のパス

する支援活動を依頼します。それで、韓国の場合は、NPO 団体い (仮名) という団体があります」との事であった。上手く連携が取れる団体を探すという点に着目すると、組織同士の繋がりや固定されたものではなく、幅広い視点で構築しようとする体制であることがわかる。中国の NGO 団体 C によれば、「協力関係を持っている組織・機構としては、NPO 団体え (仮名) という所があります。」と述べており、他にも NPO 団体や企業の名前などを挙げていた。NGO 団体同士の繋がりや同じ災害対応を行う組織との協力関係が構築されており、国内でもネットワークは幅広く構築されている事が分かる。

図-1 は、インタビュー内容を基に具体的に出された組織同士の繋がりや図にしたものである。各国の NPO・NGO 団体は、国際的な場を活動主体とする団体 (以下、「国際機関」と記載) と繋がっているだけでなく、他の国内外を含めた NPO・NGO 団体とも複数の協力関係

を結んでいる事が伺える。さらに、一つの NPO・NGO 団体が国際機関を経由せずに、直接海外の NPO・NGO 団体と協力関係を結んでいる事も分かる。

(2) 民間組織のパスの出し方

本節では、実際に国際的な連携がどのように行われているのかについて見ていく。特に、各主体のパスの出し方に着目して分析を行っていきたい。前章の図-1 を見ると、日本と中国、日本と韓国の間で国を越えた連携が行われていることがわかる。パスの出し方と連携の経緯については、日本と中国の連携による「災害関連博物館の設立」の事例を取り上げる。理由は、災害関連博物館設立にあたり国際的な連携を図り協力依頼を出した NGO 団体 C と協力依頼を受けた NPO 団体 J、とその仲介にあたったキーパーソン A 氏にインタビューを実施し、詳細を追う事が出来たからである。パスの出し方を明らかにする前に、日本と中国が連携して災害関連博物館を設立するに至った経緯について触れておきたい。キーパーソン A 氏によると、中国で地震が起きた後、NGO 団体 C に義援金が多く集められ、使い道として「防災教育」を柱とし、義援金を大切に使うべく、防災教育に役立つ為に災害関連博物館の設立へ至ったという経緯がある。また NGO 団体 C は、防災教育を柱とした際、国際機関 D にどのように進めたら良いかを相談している。加えて、「①小学校の防災教育、②被災地に子ども達の防災教育の施設を作りたい」という事も提案していた。こうした背景を出発点として、企画が上がったのである。では、NGO 団体 C を主催として、どのようにパスが繋がれて

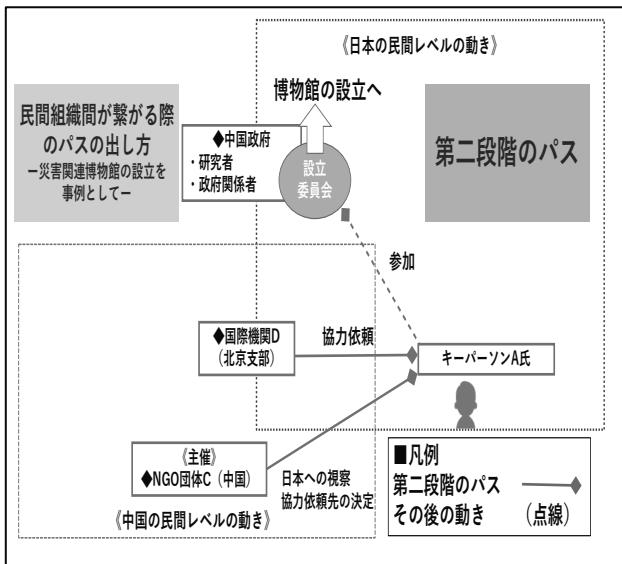


図-4 第二段階のパス

いったのかを具体的にみていきたい。前記の図-2は、表-1で示した3つ(②~④)の団体・人を対象に行ったインタビュー内容から作成したものである。

(a) 第一段階のパス

第一段階のパスとして、主催である中国のNGO団体Cが中国の大学と国際機関D(北京支部)に対して、災害関連博物館設立の協力を依頼している(図-3参照)。これについては、キーパーソンA氏によると、「最初、準備する時は国際機関D(仮名)とNGO団体C(仮名)と大学2校が3者で協定を結んで進めた」という事を述べていた。協力依頼パスを出した後、協力関係が結ばれたことを図-3のように図化した。

(b) 第二段階のパス

第二段階のパスとしては、国際機関D(北京支部)(以下、国際機関D)からキーパーソンA氏(以下、A氏)へ協力の依頼が出されている(図-4参照)。

当時、依頼を受けた時の事について、A氏は「国際機関D(仮名)でないと、僕もそんなにすぐに「はいはい」とそういう事を出来ないの」という事を話していた。信頼度の高い国際機関Dからパスが出ている事の重要性が伺える。その後の動きとしては、国際機関Dが中国のNGO団体CにA氏を紹介し、中国のNGO団体Cが日本の災害関連博物館を参考にする為に日本へ来ている。

当時の状況についてA氏は、「今度は、中国のNGO団体C(仮名)が僕の所に来て、日本の防災施設を見て回って、どういう所が良いのか、どういう人が作っているのかを知りたいという事で。その時に僕は日本にある、防災施設A(仮名)にも行ったらどうですかと、まずそれを紹介して、どなたに会ったら良いのかというのを紹介して。」と話していた。以上の内容から、中国のNGO団体Cが防災施設の視察の為に日本を訪れ、A氏から日

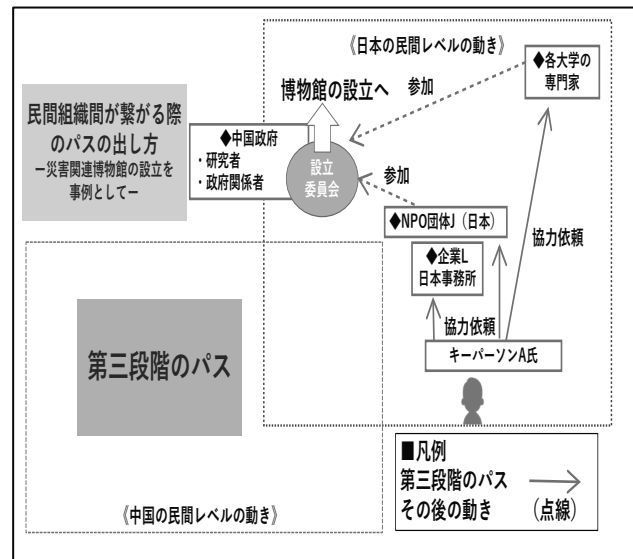


図-5 第三段階のパス

本各地にある防災施設、センターの紹介がなされている事が分かる。またA氏は、施設以外にも企画展示業社の紹介も行っていた。それを受けて、中国のNGO団体Cは、「日本のNPO団体J(仮名)と企業L(仮名)にお願いをしたい」「その仲介役をして」欲しいという依頼を受けて、次のパスへと繋がっている事が分かった。

当時の様子については、中国のNGO団体C(以下、団体C)のインタビューからも明らかになっている。団体Cは、「日本のNPO団体J(仮名)が基本的にこうした防災体験館(災害関連博物館)等の色々経験を持っているNPOなので、こうした組織にどういった設計で、どういう様なデザインで、という防災の実地見学の様な防災体験ができるのか、の経験がありました。こうした経験を求めている」という事を話していた。日本のNPO団体Jの経験やデザインに魅力を感じて依頼した事がわかった。

(c) 第三段階のパス

次に第三段階のパスについて説明していきたい。A氏は上記で見えてきた通り、中国のNGO団体Cに特定のNPOと展示業者(企業L)の紹介の依頼を受け、それぞれに交渉を行っている(図-5参照)。

また、展示業者である企業Lとの交渉には大きな労力があつた事がインタビューから分かった。A氏は、「業者が一番難しく。企業L(仮名)にしたいと言われたのですけれど、企業L東京の本社は、中国の仕事をするとお金払ってもらえないかもしれないし、それから技術の問題。防震装置とかやる技術力が心配だからという事で、すごく渋られたのですよね。」という事を話されていた。中国との仕事の上で、「信頼性(信用)・技術力」が大きな障壁となっている事が分かる。しかし、A氏の交渉により企業Lの中国の事務所へパスが繋がれる事になった。

また、同時期ではないがA氏は災害関連博物館設立の協議を行う際に、中国政府や中国の民間組織と慎重に協

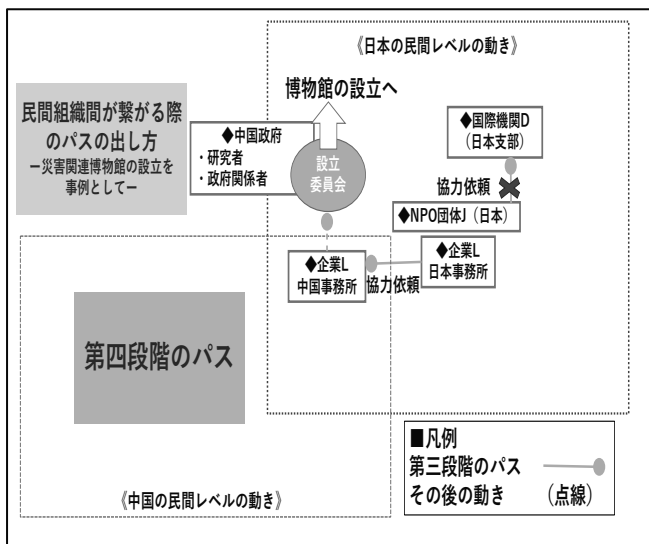


図-6 第四段階のパス

議を行う為、日本の各大学の専門家の方々にゲストスピーカーを依頼している (図-5 参照)。

(d) 第四段階のパス

次に第四段階のパスを説明していく。先ほど、A氏から協力を依頼された企業Lと日本のNPO団体Jを中心に見ていく。この段階では、企業Lは中国の事務所へ、日本のNPO団体Jは、国際機関D(日本支部)に協力を依頼している(図-6参照)。

日本のNPO団体Jのインタビューから、当時の思いを読み取る事が出来る。日本のNPO団体Jは、「企業L(仮名)はね、中国に『企業L中国事務所(仮名)』というがあるのでスムーズに仕事をしていましたけれど、僕はそんな中国に現地法人は無いので、中国のNGO団体Cについて。中国のNGOと日本のNPOが直接契約をして。だから最初怖かったですよ。」と話していた。この内容から、国境を越えた民間組織同士の直接的な協力は容易ではないことがわかる。加えて、「国際機関D(仮名)は中国もいますけれど、中国って支援対象国ではないので、間に入れないのですよ、今国際機関D(仮名)が。だから、お手伝いはして繋ぎはするのですけれど、契約は直接中国のNGO団体Cとしてくれと言われて何千万の契約を。」という事も話していた。この内容から、民間組織の連携を支援してもらう為のパスが繋がらなかった事が分かる。さらに、国際機関の仲介の役割は大きい、支援対象国以外である場合、支援が出来ない問題がある事が読み取れる。また、民間組織同士の契約の場合は仲介が難しく、協力関係の機会の喪失の可能性があると指摘できる。しかし、日本のNPO団体Jは、思い切って協力関係を結び、民間組織同士の連携に至る事になった。

それぞれ、パスが出される程度ネットワークが構築されると、実際の災害関連博物館の設置へと話が進展する。企画が進行する際の事についてもA氏のインタビューから、当時の様子が伺える。A氏は、「まずゼロからス

タートするのでという事で中国に委員会が出来て、そこには中国の中央政府の人も、それから中国の科学技術の研究者も参加してもらって、その人たちを少し説得するために、僕がその委員会の中にずっと入って、という事をしていたのですね。」と話していた。この内容については、中国政府が、日本人で全て作り上げる事に対する抵抗や政治的な問題も推測される。

またA氏は、議論や協議を重ね、中国のNGO団体Cの人たちの丁寧な対応や、A氏が第二段階のパスで出した各大学の専門家の方々の協力により、2年ほど遅れてしまったが、中国政府からの許可が取れたという経緯も話していた。また、インタビューの中で「時間がかかり大変ですね」という様な言葉を著者が投げかけた際、「だからそれですごく上手くいって。」という返答があった。このやりとりから読み取れる事は、パスを効率的に多く広げる事だけではなく、パスを繋ぐ過程や質も重要であるという事がいえる。以上に示した内容が、どのようにパスが出されているのかを説明したものである。

8. 分析のまとめ

これまで見てきたインタビュー内容から、民間組織同士の繋がりに関して、特に国際機関と日本のNPO団体Jの活動を知っている人物のA氏が重要な役割を果たしている事がわかった。「民間組織が他の組織と連携したい」と考える際、国内から出発する場合、国際的な接点を持った団体や人に積極的に団体自らがアプローチする事、あるいは、そうした団体や人物との繋がり機会の創出が重要な一歩である事が明らかになった。また、国際機関D(北京支部)からA氏へのパスの段階(第二段階のパス)では、国際機関D(北京支部)でなければA氏が協力できなかった可能性もあり、パスについては、「どこ(誰)に出すのか」が重要になる事がわかった。

9. 現在の民間組織ネットワークがもつ課題と可能性

本章では、災害対応を行う民間組織が繋がる際の課題と可能性を考えたい。インタビューにおいて、A氏の体験の中から、企業L(日本事務所)への交渉が難航した事例が示されていた。また、日本のNPO団体Jが国際機関D(日本支部)に仲介を求めた際、パスを繋げる事が出来なかった事例が挙げられていた。パスを繋ぐ過程において、必ずしも円滑にパスが繋がらないケースもある。

加えて、パスを受け取る事ができない(あるいは、受け取りづらい)要因が2つある。1つ目は、信用の問題である。日本のNPO団体Jの語りから、連携したことがない組織への信用や金銭的な信用が問題となっている事が伺える。2つ目は、国際機関が支援対象でない国への支援ができない問題である。以上、2つの問題が明らかになった。そして、国際機関D(日本支部)にパスを繋ぐ事が出来なかった日本のNPO団体Jは、リスクを背負って連携を進める結果となった。このような自分たちで

作る（繋がる）ネットワークには、信用の問題が大きくなるといえる。その他にも、国家間の問題、歴史問題など様々な要因があると想定される。このような事から、リスクを回避できるような支援（例えば、政府が助成する、担保型の支援ができる仲介組織の設立）が必要になると考えた。このようなパスを円滑に広範囲に出すための支援を行う事で、より参加主体が増え、結果的に民間組織の連携の機会を多く創出する事にも発展する可能性があるのではないかと考えた。

10. 結論

本章では、「国際的な連携を行う民間組織同士がどのように繋がっているのか」という問いに答える為に、インタビューを通じて得られた結果を以下にまとめる。

(1) 結果

- (第一段階) 国際機関、大学等の大きな組織へ向けたパスを出す。
- (第二段階) 国際機関から A 氏へ（キーパーソンへ）パスを出す。
- (第三段階) 民間組織（NPO）と企業へパスを出す。
- (第四段階) 現地法人へパスを出す。（⇒成功）
国際機関へパスを出す。（⇒失敗）

民間組織同士が繋がるには、キーパーソンとの接触が重要である事がいえる。また、パスを繋げる事が出来なかった事例を通じて、パスを受け取る事ができない（あるいは、受け取りづらい）要因には、①信用の問題、②国際的な支援の対象問題が挙げられていた。結果として、民間組織（NPO・NGO 等）がリスクを背負って連携を進めなければならない状況が見受けられた。つまり、民間組織同士が直接協力関係を結ぶ際、信用が関わっており、リスク負担をしなければならぬ課題があるといえる。

本研究の事例は、限られたサンプルにおける調査であり、個別事例と言え。一方、一般的であるのかについては今後、事例を集め精査し検討する必要がある。

(2) 課題解決のための論点

これまでの分析から、民間組織同士が繋がる為には、他の組織や人と繋がりを持ったキーパーソンへのパスが重要である事がわかった。また、インタビューの中で連携が難しい要因として、国際機関が対象でない国への支援ができない問題が明らかとなった。これらの内容を踏まえると、「パスを出す側」と「受ける側」といった双方の民間組織に対して、それぞれどのような支援が必要であるのかを論点として、今後議論していく事が重要だと考える。具体的には、繋がり創出する機会の設定（例えば、パスを出す側が他の組織・団体を見つけ交流できるようなイベント）や IoT を活用したマッチングサービスの開発が挙げられる。新たな繋がりに対するハードルを低くする支援が必要である。こうした支援の方法を議

論する事は、社会連携システムを活性化させる一つの方法だといえる。また、ネットワークの形成に欠かせないキーパーソンについては、増やす為の SNS 等を活用したコミュニティづくりや育成する為の AI 技術を用いたコンテンツ開発が必要である。こうした AI・IoT・クラウドコンピューティング技術を活用した、キーパーソンを増やす・育成する機会を設ける事も社会連携システムを円滑化かつ広範囲に広げる為に重要だと推測される。

最後に、民間組織同士が繋がる際、支援対象かどうかという事だけではなく、信用の問題がパスを繋げる際の大きな障壁となっていた。民間組織同士が直接協力関係を結ぶ事は、容易ではなく信用の有無が大きな障壁となっており、「困った時はお互い様」というような人道的な支援を選択しなければ、民間組織の繋がりが出来なかった可能性がある事が指摘できる。今回、日本の NPO 団体 J は、信用の問題から国際機関 D（日本支部）に仲介の協力依頼のパスを出している。結果として、仲介を挟まずに協力関係を結ぶ事になったが、人道的支援に大きく期待・依拠して社会連携システムの構築がなされている実態がある事が明らかになった。この点を考慮し実社会において、連携・協力関係を結ぶ際に伴うリスクの軽減への支援へ繋げる事が出来れば今後、多くの民間組織が大手を振ってネットワークの構築へ踏み出していけるのではないかと考えている。その為にも、民間組織同士で信頼を構築し、連携する際に伴うリスクとその軽減策を議論するためのナショナルプラットフォームの構築が必要である。

11. 今後の展望

本研究では、民間組織を主に対象としている為、国際的な場を活動主体とする団体や国のパスの動きについては、検討の対象とはしなかった。また、調査協力が可能であった団体を対象とした為、サンプル数が限られ個別事例となった。しかし、日中の「災害関連博物館の建設」の事例では、協力依頼を出した NGO 団体 C（パスを出す側）と協力依頼を受けた NPO 団体 J とキーパーソン（パスを受ける側）双方へインタビュー調査を行い、当時の状況や課題等を引き出すことが出来た。一方で、国際的な連携に関係している全て（国際機関・企業・政府）の関係者に話を聞くことが出来なかった。その為、インタビュー調査の蓄積により、パスを出す側と受け取る側の双方の状況をより明らかにする必要がある。また、国際機関や国のパスの出し方についても検討を行う事で、国境を越えた災害コミュニケーションにおいて、新たな資源の発見や各国の特性を明確にできると考えている。

民間組織同士の繋がりについては、キーパーソンの重要性と支援の必要性については明らかになったが、現状でどのような人がキーパーソンとなり得るのかについては、今後さらなる研究の蓄積が必要である。以上の課題点を明らかにする事で、民間組織やキーパーソンへの支

援のアプローチ方法が明確になると考える。

今回、民間組織がどのようにパスを出しているのかに着目し調査を行ってきた。インタビュー調査を通じて、個別事例を分析した本研究では、各国がどのような状況の時に誰に出すのかと言った（パスを選ぶ際）の傾向などについてまでの知見は得られなかった。この点についても、統計的なデータの収集やインタビューの蓄積を行う事で明らかにする必要がある。

さらに、国際ネットワークを活用し、災害の教訓を活きた知識として共有する方法も合わせて考える必要があり、今後引き続き検討していきたい。また、今回の事例が一般的事例かを精査する為には、他の地域での国際的な連携のパスの出し方等の研究の蓄積が必要である。

謝辞：ご多忙の中、本調査のインタビューにご協力下さった皆様、論文執筆にあたりご指導下さった先生方に心より感謝申し上げます。

参考文献

- 外務省ホームページ,2015,仙台防災枠組み 2015-2030 (骨子)
(参照年月日: 2023. 06. 23) ,
<https://www.mofa.go.jp/mofaj/files/000071588.pdf>
外務省ホームページ,2022,日中韓三国間協力,
(参照年月日: 2022. 12. 14) ,
<https://www.mofa.go.jp/mofaj/area/jck/index.html>
内閣府ホームページ,2016,第5期科学技術基本計画
(参照年月日: 2022. 12. 11) ,
<https://www8.cao.go.jp/cstp/kihonkeikaku/5honbun.pdf>
内閣府防災情報のページ,2009,日中韓防災担当閣僚級会合における「共同声明」について (参照年月日: 2023. 06. 23) ,
https://www.bousai.go.jp/kokusai/bilateral/pdf/dai1kai_nityubousai.pdf

内閣府防災情報のページ,2022,令和4年6月防災基本計画

(参照年月日: 2022. 12. 11) ,

https://www.bousai.go.jp/taisaku/keikaku/pdf/kihon_basicplan.pdf

西村まり (2001) ,第4章 ODA と NGO の接点—青年海外協力隊 (JOCV) 隊員の活動に対するピナトゥボ救援の会からの援助をめぐって—,津田守・田巻松雄 (編) ,自然災害と国際協力: フィリピン・ピナトゥボ大噴火と日本,新評論.

藤田高夫 (2010) ,基調報告東アジア史の共時性,松浦章 (編) ,関西大学アジア文化交流研究叢刊第4輯: 東アジアにおける文化情報の発信と受容,雄松堂出版.

松村明 (2012) ,大辞泉第二版: 下巻せ—ん,小学館大辞泉編集部 (編) ,小学館.

Ansell, C., Lundin, M., & Öberg, P., 2017, *Learning networks among swedish municipalities: Is sweden a small world?*, Springer International Publishing, pp.315-336, doi:10.1007/978-3-319-45023-0_15

Elkhidir, E., Mannakkara, S., Henning, T. F. P., & Wilkinson, S., 2023, *A pathway towards resilient cities: National resilience knowledge networks*. Cities, 136,104243, pp.1-14, doi:10.1016/j.cities.2023.104243

Sharma, A., 2009, *Progress review of national platforms for disaster risk reduction (DRR) in the Asia and Pacific region*, UNDRR. (参照年月日: 2023. 06. 23) ,<https://www.undrr.org/quick/11105>

United Nations Office for Disaster Risk Reduction (UNDRR), Kobe Office International Research Institute of Disaster Science, Tohoku University Ministry of Foreign Affairs of Japan., 2023, *Conference report: The fourth world Tsunami museum conference*, UNDRR. (参照年月日: 2023. 06. 25) ,
<https://www.undrr.org/quick/78810>

(原稿受付 2022.12.15)

(登載決定 2023.8.22)

Current Situation and Issues of International Cooperation for the Construction of a disaster-related museum —Focusing on connections between private organizations—

Erina HAYATA¹

¹Graduate School of Social Sciences, Waseda University (erina0427@akane.waseda.jp)

ABSTRACT

This paper focuses on private organizations (NPOs/ NGOs, etc.) that are engaged in day-to-day activities focused on disaster mitigation and clarifies how international collaboration takes place amongst these institutions. In particular, I will summarize insights gained from interactions with several NPOs, NGOs, as well as key persons in each country who were available for interviews, focusing on East Asia (Japan, China, and South Korea), where inter-state collaboration is particularly active. The case study examined in this paper looks at cooperation regarding the "construction of a disaster-related museum" between Japan and China. As a result, it became clear that paths (requests for cooperation) from the first to the fourth stage were created. Specifically, there are pathways directed to large bodies such as international organizations and universities, those directed to key persons, approaches directed to national private organizations and companies in other countries, and paths directed to local private organizations. In addition, it was found that contact with key persons is crucial to make connections during the process of path formations. In the cases where a path could not be connected, the factors that prevented it (or made it difficult to receive) included problems due to trust issues among private sector organizations and because these issues did not fall within the scope of support defined by the international organization. It became clear that the private sector had to take risks to promote collaboration. In order to improve these issues, it was recommended to develop tools to create connections using IoT and to establish a national platform to discuss risk managements through needed collaboration among private organizations.

Keywords : *International cooperation, private organizations, museum, process of cooperation, East Asia*

風水害時における宿泊施設への避難に向けた課題

本間基寛¹・諸原慎之介²・戸谷洋介³・後藤祐輔⁴・牛山素行⁵

¹一般財団法人日本気象協会 社会・防災事業部 (honmam@jwa.or.jp)

²一般財団法人日本気象協会 社会・防災事業部 (morohara.shinnosuke@jwa.or.jp)

³一般財団法人日本気象協会 社会・防災事業部 (totani.yousuke@jwa.or.jp)

⁴一般財団法人日本気象協会 社会・防災事業部 (goto@jwa.or.jp)

⁵静岡大学教授 防災総合センター (ushiyama.motoyuki@shizuoka.ac.jp)

和文要約

近年、指定緊急避難場所への避難以外も含めた様々な避難行動である「分散避難」に注目が集まっている。避難情報発令前の段階での予防的な側面も含めて、宿泊施設へ早期避難を行うことの有用性が指摘されており、一部自治体ではその費用を補助する支援制度を設けているところもあるが、その普及は進んでいるとは言えない。そこで本研究では、宿泊施設への避難にかかる費用を補助する自治体の制度事例の収集・分析、台風・大雨時に地元住民の避難者を受け入れている宿泊施設へのヒアリング調査、宿泊施設への避難に対する住民の考え方やその費用の支払い意思額等に関するインターネットアンケート調査を行い、宿泊施設への早期分散避難の促進に向けた課題整理や施策提案を行った。その結果、現状では分散避難への理解は進んでいないものの、多くの住民は台風・大雨発生前の早期段階から宿泊施設避難を検討する可能性があり、一定の金銭負担があっても十分に利用する可能性があることがわかった。また、宿泊施設避難は災害時要配慮者に限定するのではなく一般住民も対象とした形で推進することが有用である可能性がわかった。住民の宿泊施設避難を促進するにあたっては、その宿泊施設の安全性の担保や情報提供、物資提供の支援が可能であるような仕組みが必要であることを示した。

キーワード：分散避難、宿泊施設、早期避難、補助制度、風水害

1. はじめに

内閣府(2021)の「避難情報に関するガイドライン」では、指定緊急避難場所への避難以外も含めた様々な避難行動を「分散避難」と呼称し、近年注目が集まっている。2013年の改正以前の災害対策基本法においては、豪雨被害が発生すると予想される場合に市町村長が避難勧告等を発令することにより居住者等に求める行動は、立退き避難のみが規定されており、また実態としてその避難先は小中学校の体育館や公民館といった公的な施設への立退き避難が一般的であった。「避難情報に関するガイドライン」の2014年改訂版から指定緊急避難場所に限らず、親戚や友人の家等も含めた「安全な場所」へ移動することも「立退き避難」であることが示された。2020年以降は新型コロナウイルス感染拡大の影響もあり、避難者が密になりやすい指定緊急避難場所ではなく、親戚宅や宿泊施設への避難を行うケースが注目され、2021年改

訂版からは立退き避難先として「ホテル・旅館等」の宿泊施設も例示された。

宿泊施設への避難に関しては、災害時要配慮者(高齢者、障がい者、妊産婦等)に宿泊施設等を提供することを目的として、宿泊事業者や旅館・ホテル営業生活衛生組合等が都道府県等と「災害時における宿泊施設等の提供に関する協定」を締結する事例が増えてきている(全国旅館ホテル生活衛生同業組合連合会、2019)。ただし、これらは災害救助法の適用を受けるような大規模災害の発生後に、自宅が倒壊等の被害を受けた住民が長期間の避難生活を過ごすための場を提供することが目的であって、台風等による大雨が予想される際の早期事前避難を想定しているものではない。

そういった中、災害時要配慮者や災害リスクのある区域等の住民が避難情報発令前の段階での予防的な側面も含めて、宿泊施設等へ早期避難を行う事例も見られるよ

うになってきた。令和2年台風第10号では、台風が特別警報級の勢力で九州へ上陸する可能性が報道され、関係市町村でも早期の段階からの避難の呼びかけがなされた結果、指定緊急避難場所に限らずホテル・旅館等の宿泊施設へ住民が多数避難したことが報告されている（内閣府、2020）。避難所の開設や運営を行う市区町村（以下、自治体）も、避難所での収容人数に達するような場合には他の避難所や宿泊施設等へ避難者を誘導するといった対応をしており、そのために宿泊施設と協定を締結している例もある（例えば、新潟県新潟市、2021）。しかしながら、令和2年台風第10号の接近時に避難所としてホテル・旅館等の開設を検討した自治体は調査回答自治体全体の2%程度であり（内閣府、2020）、宿泊施設を避難所として活用していく取り組みはまだ限定的である。

このような宿泊施設への早期分散避難を促進していく上では、やはり宿泊施設の協力が欠かせない。宿泊施設としても、台風接近時や荒天時には予約のキャンセルが発生することが予想されるが、その空き室に避難者を受け入れることで地域貢献にもつながることも考えられる。ただし、避難者を受け入れるには当然コストも伴うので、そのコストを誰がどのように負担するかも検討すべき課題である。一部の自治体では、避難者を受け入れた宿泊施設に対してその費用を補填したり（例えば、福島県伊達市、2020）、宿泊施設へ避難した住民に宿泊費用の一部または全額を補助したりする事例（例えば、東京都江戸川区、2021）もあるが、これらの事例についての体系的な調査・研究は筆者らの知る限りにおいてはなされておらず、実態の把握、整理が必要である。さらには、災害発生可能性があるときに避難者を受け入れることについて、宿泊施設側がどのように考えているのかの整理も必要である。また、災害発生前の宿泊施設等への早期分散避難を混乱なく進めていく上では、内閣府（2020）も指摘するように住民に対しての周知、広報や理解が必要となるが、住民は指定緊急避難場所以外への「分散避難」についてどのように認識しているのかなど、住民の理解・認識に関する調査事例は見当たらない。宿泊施設への避難に関する既往研究としては、荒木ら（2017）の研究があり、想定以上の避難者が発生したときの行政対応と宿泊施設も含めた避難先の課題を示しているが、地震発生後の避難者の増加に伴う行政対応や避難先の対応状況に着目しており、災害発生前における避難対応を研究対象とはしていない。

そこで本研究では、風水害時における宿泊施設への事前の早期分散避難を促進していくにあたっての各種課題を整理していくことを目的とする。第2章では、自治体が台風・大雨に備えた事前の早期避難として宿泊施設への避難を促進するために、避難時の宿泊費用を補助・補填する制度の事例を収集し、制度の対象事例や運用方法、補助金額の程度などの実態を把握し、傾向を整理する。第3章では、台風・大雨の発生が予想される際に実際に

地域住民を受け入れている宿泊施設に対して、受け入れの目的や運用状況などをヒアリングし、避難住民をスムーズに受け入れるための課題を把握する。第4章では、住民の宿泊施設避難に対する考え方や支払い意思額などに関するインターネット調査を行い、宿泊施設への分散避難の可能性や実現に向けた課題を整理する。最後の第5章で、これらの調査結果をまとめ、宿泊施設への早期分散避難の促進に向けた施策案を述べる。

2. 宿泊施設への早期分散避難に関する補助制度の実態

（1）補助制度事例の収集方法

本節では、自治体における宿泊施設への早期分散避難に関する補助制度事例の収集方法について説明する。補助制度の実態を詳細に調査するのであれば、本来は全国の自治体を対象にアンケート等による調査依頼を行うことが望ましい。しかしながら、そのようなアンケート調査を実施するには多大な費用や時間を要するため容易ではない。また、現状どのような補助制度となっているのか、制度の内容や傾向に関して参考となるようなまとまった資料が十分ではなく、詳細調査を行うにも調査項目を設定するための十分な検討材料が必要な状況である。一方で、これらの補助制度は、避難者を受け入れる宿泊施設だけではなく、当然、当該自治体に居住する住民も利用することが想定されているため、補助制度を設けている自治体ではホームページによる周知・広報や情報公開を行っていることが考えられる。

そこで本研究では、webのGoogle検索で「災害時 ホテル 避難」および「災害時 ホテル 避難 補助」のキーワードで検索を行い、検索でヒットしたwebサイトの中から、災害時に住民が宿泊施設へ避難した際にその費用等を補助する制度を周知した事例を筆頭著者が確認し、抽出した。本稿ではここまで「宿泊施設」と表記しているが、内閣府（2020）の報告や内閣府（2021）の「避難情報に関するガイドライン」では、避難先となる宿泊施設のことを「ホテル・旅館等」と表記していることが多いことから、ここでは「ホテル」のキーワードを用いた。なお、対象とした補助制度は、「風水害の発生後ではなく、台風接近や大雨が予想される段階における住民の宿泊施設への早期避難行動を対象としていること」とした。したがって、自治体が指定する避難所への一次避難を前提とし、その避難所の収容人数が定員数を超過したときに二次避難を行う補助的避難所への避難は本調査の対象外とした。その結果、27自治体の補助制度事例を収集することができた。その一覧を表-1に示す。なお、自治体によってはその補助制度を紹介するサイト等の中で、新型コロナウイルスの感染予防の観点から宿泊施設への避難を促進する主旨の説明を記しているところもある。この事例を収集し、その根拠となるwebサイトを確認した時期は2022年12月上旬である。2022年は新型コロナウイルスの感染拡大が続いている状況下であり、感

表-1 収集した市区町村における宿泊施設への早期分散避難の補助制度事例

No.	市区町村	避難支援対象者	対象者の居住域	タイミング	補助額	手続き	参考サイトURL
1	山形県米沢市	65歳以上、妊婦、乳幼児、障がい者とこれらの介助者	記載なし	「高齢者等避難」以上発令時、または土砂災害警戒情報発表時	全額補助	市の担当部局へ電話申し込み、予約。宿泊要請書を宿泊施設へ提出。	https://www.city.yonezawa.yamagata.jp/5917.html
2	山形県酒田市	65歳以上、妊婦、乳幼児、障がい者とこれらの介助者	記載なし	災害のおそれがあり、市がホテル等への避難開始を発表後	宿泊費・交通費の3分の2 上限10,000円/泊/世帯	市の担当部局へ電話申し込み、調整・手配。後日、市への申請により補助額を受領。	https://www.city.sakata.lg.jp/bousai/bousai/hinanjo/hotel-soki-hinan.html
3	福島県福島市	妊婦、医療的ケア児とそれらの介助者	記載なし	「高齢者等避難」以上発令時	全額補助	事前登録が必要。各自が宿泊施設へ予約。	https://www.city.fukushima.fukushima.jp/kikikanri-k/bosai/bosaikiki/plan/hotel.html
4	福島県郡山市	80歳以上、妊産婦とそれらの家族	避難情報が発令された浸水想定区域	「高齢者等避難」以上発令時	全額補助	各自が宿泊施設へ予約。	https://www.city.koriyama.lg.jp/soshiki/5/7479.html
5	東京都江戸川区	健常者を含む全住民	区内全域	大規模水害時の広域避難情報発令時	上限3,000円/泊/人 3泊まで	区民が旅行会社、旅館団体webサイトから予約。後日、区への申請により補助額を受領。	https://www.city.edogawa.tokyo.jp/e007/bosaianzen/bosai/jijo/kouikihinanohojokin.html
6	神奈川県葉山町	妊婦、障がい者・要介護者とそれらの家族	土砂災害警戒区域、洪水浸水想定区域	「高齢者等避難」、「避難指示」発令時	宿泊費の50% 上限5,000円/泊/人	事前登録が必要。各自が宿泊施設へ予約。後日、市へ申請により補助額を受領。	https://www.town.hayama.lg.jp/soshiki/bosaianzen/2/11952.html
7	新潟県佐渡市	健常者を含む全住民	市内全域	市が自主避難所開設後（避難情報発表前）	宿泊者負担額が4,000円/泊/人（宿泊のみ、大人）	各自が宿泊施設へ予約。宿泊時に負担額を支払う。	https://www.city.sado.niigata.jp/site/bousai/41973.html
8	石川県小松市	75歳以上、妊婦、乳児、障がい者・要介護者とそれらの介助者	避難情報発令地域	「高齢者等避難」以上発令時	宿泊費の3分の2 上限5,000円/泊/人	各自が宿泊施設へ予約。後日、市へ申請により補助額を受領。	https://www.city.komatsu.lg.jp/soshiki/bosaianzen/bousaijouhou/13906.html
9	山梨県都留市	妊婦、乳児、障がい者とそれらの介助者	避難情報発令地域	「高齢者等避難」以上発令時	全額補助	事前登録が必要。各自が宿泊施設へ予約。後日、市へ申請により補助額を受領。	https://www.city.tsuru.yamanashi.jp/soshiki/somu/kikikanri_t/3/huusugainisonaete/11188.html
10	長野県須坂市	妊婦、乳児、障がい者とそれらの介助者	土砂災害警戒区域、浸水想定区域	「高齢者等避難」以上発令時	上限7,000円/泊/人	事前登録が必要。各自が宿泊施設へ予約。後日、市へ申請により補助額を受領。	https://www.city.suzaka.nagano.jp/contents/item.php?id=5f17740614bf
11	長野県安曇野市	妊産婦、乳幼児、障がい者・要介護者とそれらの介助者	土砂災害警戒区域、浸水想定区域	「高齢者等避難」以上発令時	上限5,000円/泊/人	各自が宿泊施設へ予約。宿泊時に補助額が差し引かれた費用を支払う。	https://www.city.azumino.nagano.jp/site/bosai/93026.html
12	静岡県沼津市	妊産婦、乳児、障がい者・要介護者とそれらの介助者	避難情報発令地域	「高齢者等避難」以上発令時	宿泊費の50% 上限3,500円/泊/人 2泊まで	各自が宿泊施設へ予約。宿泊時に補助額が差し引かれた費用を支払う。	https://www.city.numazu.shizuoka.jp/kurashi/anshin/bousai/fusuigai_hojyokin/index.htm
13	静岡県長泉町	75歳以上、妊産婦、乳児、障がい者・要介護者とそれらの介助者	避難情報発令地域	「高齢者等避難」以上発令時	宿泊費・交通費の50% 上限3,000円/泊/人、 交通費上限1,000円	各自が宿泊施設へ予約。後日、市へ申請により補助額を受領。	https://www.town.nagaizumi.lg.jp/shiki/bousai/2/7702.html
14	愛知県名古屋	健常者を含む全住民	土砂災害警戒区域、家屋倒壊等氾濫想定区域	「高齢者等避難」以上発令時	宿泊費の50% 上限5,000円/泊/世帯	事前登録が必要。各自が宿泊施設へ予約。後日、市へ申請により補助額を受領。	https://www.city.nagoya.jp/bosaikikikanri/page/0000152192.html
15	愛知県刈谷市	妊婦、乳児とそれらの介助者1名	避難情報発令地域	「高齢者等避難」、「避難指示」発令時	宿泊費の3分の2 上限5,000円/泊/人	各自が宿泊施設へ予約。後日、市へ申請により補助額を受領。	https://www.city.kariya.lg.jp/kurashi/anshin/bousai/1002797/1002798.html
16	大阪府東大阪市	妊産婦と介助者1名	洪水浸水想定区域	災害のおそれがあり、市がホテル等への避難開始を発表後	全額補助	事前登録が必要。各自が宿泊施設へ予約。	https://www.city.izumotsu.lg.jp/kaku/kikikanri/kikikanri/osirase/7487.html
17	兵庫県神戸市	妊婦、乳児養育者、障がい者とその介助者	土砂災害警戒区域、洪水浸水想定区域	「高齢者等避難」以上発令時	上限7,000円/泊/人	事前登録が必要。各自が宿泊施設へ予約。後日、市へ申請により補助額を受領。	https://www.city.kobe.lg.jp/a96681/hotelhinan.html
18	奈良県奈良市	健常者を含む全住民	市内全域	災害のおそれがあり、市がホテル等への避難開始を発表後	宿泊者負担額が1,000円/泊/人 48時間まで	各自が宿泊施設へ予約。宿泊時に費用を支払う。	https://www.city.nara.lg.jp/site/bousai-saigai/78517.html
19	和歌山県御坊市	健常者を含む全住民	市内全域	災害発生時または災害等が発生するおそれがあるとき（詳細不明）	宿泊費の50%	各自が宿泊施設へ予約。宿泊時に費用を支払う。	http://www.city.gobo.wakayama.jp/sosiki/siminfukusi/bosai/tanto/bousaisaigai/taisaku/1383811790956.html
20	和歌山県新宮市	健常者を含む全住民	市内全域	「高齢者等避難」、「避難指示」発令時	上限3,000円/泊/人 2泊まで	各自が宿泊施設へ予約。宿泊時に補助額が差し引かれた費用を支払う。	https://www.city.shingu.lg.jp/info/1151
21	和歌山県那智勝浦町	健常者を含む全住民	町内全域	「高齢者等避難」以上発令時	宿泊者負担額が2,000円/泊/人	各自が宿泊施設へ予約。宿泊時に負担額を支払う。	https://www.town.nachikatsuura.wakayama.jp/info/1138
22	徳島県鳴門市	妊産婦、乳児、障がい者、要介護者とそれらの介助者1名	避難情報が発令された土砂災害警戒区域、洪水・高潮浸水想定区域	「高齢者等避難」以上発令時	上限5,000円/泊/人	各自が宿泊施設へ予約。後日、市へ申請により補助額を受領。	https://www.city.naruto.tokushima.jp/kurashi/iryo/kenko/kansensho/coronavirus/withcorona_hinan.html
23	愛媛県宇和島市	75歳以上、妊産婦、乳幼児、障がい者・要介護者とそれらの介助者	避難情報が発令された土砂災害警戒区域	「高齢者等避難」以上発令時	宿泊費の80% 上限5,600円/泊/人 交通費上限1,500円	各自が宿泊施設へ予約。後日、市へ申請により補助額を受領。	https://www.city.uwajima.ehime.jp/site/shingatacorona-tokusetu/youhairyohinansyanadosyukuhakushisetsuriyohuzyokin.html
24	愛媛県今治市	75歳以上、妊産婦、乳幼児、障がい者・要介護者とそれらの介助者	避難対象区域	「高齢者等避難」以上発令時（土砂災害を対象）	宿泊費の3分の2 上限4,600円/泊/人	各自が宿泊施設へ予約。後日、市へ申請により補助額を受領。	https://www.city.imabari.ehime.jp/bosai/hinan/shukuhaku_hojokin/
25	愛媛県新居浜市	健常者を含む全住民とその介助者	避難対象区域	「高齢者等避難」以上発令時	宿泊費・交通費の50% 上限3,500円/泊/人 2泊まで、交通費上限1,500円	各自が宿泊施設へ予約。後日、市へ申請により補助額を受領。	https://www.city.niihama.lg.jp/soshiki/kikikanri/shukuhakuhojo.html
26	佐賀県太良町	健常者を含む全住民	町内全域	災害のおそれがあり、町がホテル等への避難開始を発表後	全額補助	各自が宿泊施設へ予約。	https://www.town.tara.lg.jp/kurashi/_1029/_4233.html
27	宮崎県串間市	65歳以上、妊産婦、乳幼児、障がい者とそれらの介助者	土砂災害警戒区域、洪水浸水想定区域	「高齢者等避難」以上発令時	全額補助	市の担当部局へ電話申し込み、調整・手配。	https://www.city.kushima.lg.jp/main/info/upload/e3349aa4e4e69b5612e69945043127d0be777e3.pdf

染が終息したタイミングになればこれらの補助制度を廃止または縮小する自治体が出てくる可能性もあるので、留意が必要である。

(2) 収集した補助制度事例の整理とその傾向分析

収集した補助制度事例について、各自治体の制度内容を「避難支援対象者」「対象者の居住域」「タイミング」「補助額」「手続き」の観点から整理した。それぞれの観点的な位置づけと各自治体の制度内容を以下で述べる。

a) 避難支援対象者

「避難支援対象者」は、補助制度において、どのような属性の住民が宿泊施設へ避難した際にはその費用を補助するのかの対象を示したものである。

自治体の指定緊急避難場所は、通常、公立の教育施設（例：小中学校の体育館）や公共施設（例：公民館）を利用しているケースが多く、大勢の人が快適に暮らせるようには設計されていないため、特に高齢者や障がい者などの日常生活において特別な支援の必要な地域住民は、避難所での生活によって心身に大きな負担が課せられることが課題として挙げられている（（一財）日本防火・危機管理促進協会、2021）。また、2020年以降の新型コロナウイルスの感染拡大もあり、自治体においても避難所において避難者が集中した場合、高齢者や妊産婦、乳幼児、障がい者や要介護者といった新型コロナウイルスの感染時に重症化リスクがあるとされる方々を中心に宿泊施設への避難を誘導することが考えられる。実際のところ、事例を収集した27自治体のうち18の自治体では、避難支援対象者を高齢者等の災害時要配慮者に限定していた。ただし、この災害時要配慮者に関しても、自治体によってはその対象範囲がまちまちであった。災害対策基本法では災害時要配慮者を「高齢者、障がい者、乳幼児その他の特に配慮を要する者」と定義しているが、避難支援対象者に高齢者（ただし、その対象年齢も65歳以上、75歳以上、80歳以上とまちまちである）が含まれている自治体は8つであり、必ずしも多くの自治体が高齢者を避難支援対象としているわけではないことがわかる。災害時要配慮者を避難支援対象としている自治体の全てにおいて、「妊（産）婦」「乳（幼）児」のどちらかまたは両方が含まれていた。とくに、福島県福島市や愛知県刈谷市、大阪府泉大津市などのように妊（産）婦や乳（幼）児のみを対象とする自治体もあった。

一方で、避難支援対象者として健常者を含む全住民を対象としている自治体も9つあり、災害時要配慮者への支援を目的として補助制度が設けられているとは限らないこともわかる。

b) 対象者の居住域

「対象者の居住域」は、前項の「避難支援対象者」のうち、どこに居住している方々が避難支援対象者になり得るかを示したものである。避難支援対象者の居住域を当該自治体の全域とすると、多数の住民が宿泊施設へ避難することになる。避難情報に関するガイドライン（内

閣府、2021）でも、不必要な避難行動を減らす上で避難情報の発令対象区域は可能な限り絞り込むことが重要であると指摘している。また、災害リスクのない区域の住民が宿泊施設へ避難した場合にも自治体はその費用を補助することになると、過剰な補助支援ではないかという指摘も起こり得る。これらの理由から、避難支援対象者の居住域について一定のスクリーニングを行うことも考えられる。

表-1を見ると、27自治体のうち10自治体で、避難支援対象者を避難情報が発令された地域の居住者に限定していた。また、7自治体では「避難情報の発令地域」という明記はないが土砂災害警戒区域や洪水浸水想定区域等の居住者に限定していた。一方で7つの自治体では、避難支援対象者の居住域を限定することなく、当該自治体の全域を対象としていた。これは、先述した避難情報に関するガイドラインでは避難情報の発令対象区域を絞り込むことを推奨してはいるものの、自治体によっては避難情報の発令対象区域の区別を詳細に伝達する手段に限界があることなどの理由により、対象区域を絞り込まずに自治体内全域を対象に避難情報を発令することがあることと関係があるかもしれない。東京都江戸川区は、荒川の洪水と東京湾の高潮の同時発生により区内全域が浸水する大規模水害時の避難をイメージしていることから、区内全域を対象としている。

c) タイミング

「タイミング」は、避難支援対象者がどのような条件下で宿泊施設へ避難した場合に、宿泊費用にかかる費用を補助するかのタイミング、条件を示したものである。

事例収集した27自治体のうち20の自治体で、何らかの避難情報が発令された後の宿泊施設への避難を支援対象としている。このうち、多くの自治体では「高齢者等避難」「避難指示」「緊急安全確保」のいずれかが発令された場合を支援対象としており、表-1の中では「高齢者等避難」以上発令時」と記している。一部の自治体では、「高齢者等避難」「避難指示」発令時」となっており、「緊急安全確保」は明記されていないところがあった。「緊急安全確保」というのは、立退き避難をすることがかえって危険である場合に発令される情報であることから、そのような段階になってからの宿泊施設への避難を促すことがないよう支援の対象から除外するという考え方は妥当ではあるが、これらの自治体がそれを意識して「緊急安全確保」を明記していないかは不明である。

その他、特徴的なタイミング、条件を設定している事例として、新潟県佐渡市は避難情報が発令される前の段階から市が自主避難所を開設し、そのタイミングで宿泊施設へ避難した方への補助を行っている。新潟県佐渡市では、支援対象の居住域や対象者も、市内全域の全市民としており、災害時要配慮者に関わらず全市民に対して、災害発生前のかかり早い段階からの避難行動を促そうとしている意図が感じられる。東京都江戸川区では、先述

した大規模水害が想定される際の「広域避難情報」が発令された場合に支援の対象となる。山形県酒田市や大阪府泉大津市などは、「災害のおそれがあり、市がホテル等への避難開始を発表後」としており、必ずしも避難情報とは紐づけた条件とはしていない。

d) 補助額

「補助額」は、住民が宿泊施設へ避難した際の費用のどの程度を自治体が支援、補助するかを示したものである。事例収集した27自治体のうち20の自治体で、何らかの形で宿泊した住民が費用を負担しており、その一部を自治体が補助している。補助金額の程度には幅があり、宿泊費の50%や3分の2と設定しているところが10自治体あった。また、補助額に上限を設けているところも多く、14自治体では3,000円～7,000円を上限としていた。一部の自治体では、宿泊費だけではなく交通費も補助対象としているところもあったが、4自治体と数は多くない。補助対象となる宿泊期間について、「2泊」「3泊」「48時間」と明記されている自治体もあったが、多くの自治体では補助対象となる宿泊期間が明記していなかった。明記していない自治体が宿泊期間の制限を設けていないとは限らない。

一方、7自治体では宿泊費用の全額を自治体が負担する補助内容となっていた。これらの自治体の多くは、避難支援対象者を「妊（産）婦」「乳（幼）児」や「障がい者」とそれらの介助者に限定しているが、佐賀県太良町では町内全域の全住民を対象としているケースもあった。

e) 手続き

「手続き」は、住民が宿泊施設へ避難するにあたって事前及び当日にどのような手続きが必要か明記されているものを整理して記したものである。

この補助制度を利用するにあたって、事前に自治体が定める方法で登録申請を行い、自治体の認定を受ける必要があるところが7自治体あった。これらのうち6自治体では、避難支援対象者を「妊（産）婦」「乳（幼）児」や「障がい者」とそれらの介助者に限定しているため、その条件を満たすかどうかの確認として事前登録制にしていると思われる。残り1つの自治体である愛知県名古屋市は、避難支援対象者に健常者も含めているが、対象の居住域を「土砂災害（特別）警戒区域」「家屋倒壊等氾濫想定区域」といった災害時に家屋が全壊してしまうおそれがある区域に限定しており、対象者を事前に認定している。

宿泊・避難先を確保することに関しては、避難する住民が自ら宿泊施設へ予約するよう定めているところが、27自治体中24自治体と大多数であった。多くの自治体は、避難する住民の自らの責任で避難先の宿泊施設を確保するよう求めており、制度を案内するwebサイトでも、宿泊施設の状況により予約がとれないおそれがある旨の注意書きも示されている。残りの3つの自治体では、避難者が自治体の担当部局へ電話で申し込み、自治体側で

宿泊先の手配を行うとしているが、多数の住民が宿泊施設への避難を希望した際、自治体の担当部局で事務負担が増加することが懸念される。

宿泊時の費用の支払い等に関して、14自治体では「宿泊時に一旦費用の全額を支払い、後日、自治体へ申請手続きを行い、認定されることで補助額を受領する」という仕組みとなっていた。これらの自治体では、災害発生後に申請書類の審査、手続き等を行う担当部署では一定の事務負担が生じることになるとともに、補助制度を利用する住民にも申請書類の提出といった負担が生じることになる。他の7自治体では、宿泊時に補助額が差し引かれた費用を支払い、宿泊施設が避難利用者の状況を取りまとめた上で自治体に申請し、費用の補助額を受領している。

(3) 補助制度事例のまとめ

以上をまとめると、多くの自治体では、災害時に宿泊施設へ避難する住民として、避難情報発令対象区域や災害リスクのある区域等に居住する災害時要配慮者を前提としているところが多い。ただし、災害時要配慮者に高齢者を含めていないケースも一定数あった。また、補助制度を適用するのは、何らかの避難情報が発令されたときを条件としている自治体が多かった。宿泊費用の補助額は自治体によって幅があるが、宿泊・避難する住民には一定の金額負担を課した上で、宿泊費用の50%以上を支援するケースが多かった。手続きに関しては、多くの自治体では避難者が各自で避難先の宿泊施設を確保するよう求めていた。また、住民は一旦宿泊費用を全額負担し、後日、自治体への申請により補助額を受領する仕組みとなっているところが多かった。

3. 宿泊施設担当者へのヒアリングによる課題把握

台風・大雨の発生が予想されるときに実際に地域住民を避難者として受け入れている宿泊施設の担当者に対してヒアリングを行い、避難住民の受け入れ状況や受け入れにあたっての課題を把握した。ヒアリング方法の概略を表-2、ヒアリング結果の概要を表-3に示す。

ヒアリング結果から、宿泊施設で避難者を受け入れるにあたっての課題を整理する。避難住民を受け入れるにあたっては、宿泊施設や避難対象者が避難の受け入れが開始されたことがわかるよう、住民等が判断できるトリガー情報を設定したり、受け入れ開始を伝える手段を整備したりすることが重要であると言える。また、避難者を受け入れている宿泊施設のリストを周知する手段も必要であろう。宿泊施設で受け入れる避難者の対象として、当該宿泊施設周辺の住民に限定するか、周辺以外の住民も含めた形にするかは検討が必要である。

当該の宿泊施設では、台風時には大量に客室のキャンセルが発生することから、キャンセルで発生した空室へ避難者を受け入れるスキームについては十分検討の余地があることがわかった。一方で、住民が無償で宿泊でき

表-2 宿泊施設へのヒアリング調査の概要

ヒアリング対象	静岡県内にある宿泊施設 (総部屋数約400室、日帰り入浴の休憩室あり)
調査日	2021年12月15日
手法	半構造化インタビュー
ヒアリング内容	<ul style="list-style-type: none"> ・対象災害 ・避難住民の受け入れ開始判断 ・避難住民の受け入れ状況 ・自治体や町内会等との連携状況 ・避難住民受け入れにあたっての周辺住民への周知方法 ・避難住民の受け入れにあたっての問題点

表-3 宿泊施設へのヒアリング結果の概要

対象災害	<ul style="list-style-type: none"> ・地震、風水害で受け入れることになっているが、実績があるのは台風のみ。
避難住民の受け入れ開始判断、住民への周知方法	<ul style="list-style-type: none"> ・受け入れタイミングは「自治会長からの連絡」となっている。防災気象情報や避難情報は基準となっていない。宿泊施設側からも受け入れ開始の周知は行っていない。 ・地元住民は台風接近時に当該宿泊施設へ避難してもよいのか、判断に迷っていることがある。自治会長や住民が判断できるトリガーがあるとよい。
避難住民の受け入れ状況、受け入れにあたっての問題点	<ul style="list-style-type: none"> ・避難対象は、協定を締結している地元自治会の全住民が対象である。災害時要配慮者に限定はしていない。 ・避難者は浴場と無料休憩スペースを開放しているが、客室は開放していない。避難者が増えたり、長期化して、要望があれば無料開放するかもしれない。 ・これまでの避難者は、最大で10数名ほど。避難者で溢れかえったということはない。 ・受け入れ時に、避難者へ非常食を配布したことはある。 ・受け入れの期間は、協定では「災害発生3日以内」だが、状況に拠って継続できる。
自治体や町内会等との連携状況	<ul style="list-style-type: none"> ・地元自治体から要請があり、協定を締結している。会社として「地域貢献」を謳っていることもある。 ・自治体とは特に連携は行っていない。
避難住民の受け入れ費用に関する問題点	<ul style="list-style-type: none"> ・大雨時は予約キャンセルが大量に発生する。今後、宿泊施設で避難者を受け入れるということが一般的になってくれば、キャンセルが出た分を受け入れることで補償が出る仕組みは検討に値するだろう。 ・台風で多数のキャンセルが出た分を穴埋めする形で避難者に開放するとした場合、どれくらいの方が避難してくるか想像がつかない。 ・避難者が一部費用を負担し、残りを補填してもらえるのであれば良いかもしれない。

るようにすると、避難者が殺到するおそれもあるので、一部費用を負担する形が現実的との意見もあった。このことから、住民の負担率・負担金額の最適な基準を設定するとともに、その一部を補填するスキームが必要であるといえる。宿泊施設への避難にかかる費用を補填するスキームにより、宿泊施設において避難者を積極的に受け入れる機運が醸成される可能性があると言えよう。

4. アンケートによる住民の宿泊施設避難意向の調査

(1) 調査概要

本章では、インターネットアンケート調査を通じて、住民の宿泊施設避難に対する考え方やその費用負担に関する支払い意思額などを把握し、宿泊施設への分散避難の可能性や実現に向けた課題の把握を行った。本調査の概要を表-4に示す。調査では、自治体が用意する避難所や宿泊施設避難に対するイメージ、避難意向に関して質問している。

(2) 調査対象・回答者属性

回答者の中に、風水害時に避難の必要性や意向が全くない人が含まれることがないよう、調査対象者のスクリ

表-4 インターネットアンケート調査の概要

調査会社	楽天インサイト
調査日	2022年3月24～25日
調査対象者	全国・20代以上
回答者	1,000名
スクリーニング	河川の氾濫や浸水、土砂災害が発生する可能性が非常に高い状況となった場合に「自宅の外へ避難する可能性がある」と回答した人を調査対象とした。
手法	Web上での質問提示及び回答選択
調査内容	<ul style="list-style-type: none"> ・大雨や台風最接近の前日（まだ自治体からは避難情報は発表されていないが、大雨や台風の接近が予測されている状況）で、宿泊施設に避難しようと思うか。 ・どのような人が宿泊施設への事前避難を検討するのか。 ・どれくらいの頻度であれば「空振り」を許容しながら宿泊施設へ避難しようと思うか。 ・どれくらいの自己負担金額であれば、宿泊施設に避難しようと思うか。

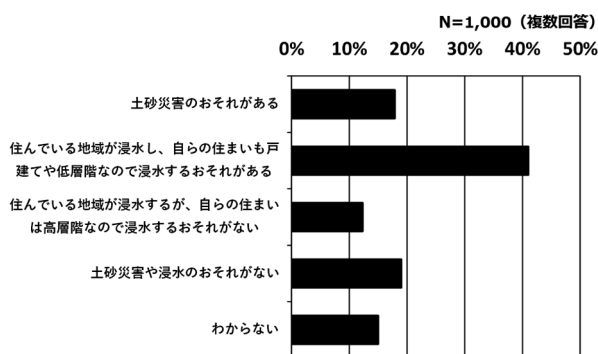


図-1 回答者の住まいの災害危険度

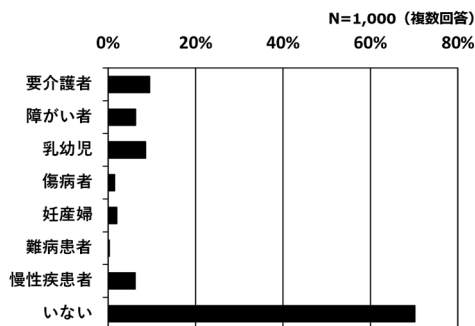


図-2 回答者や家族における災害時要配慮者の有無

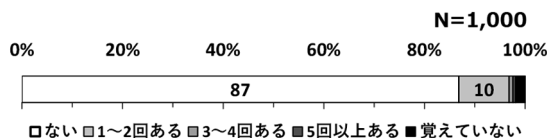


図-3 回答者のこれまでの避難経験の有無

ーニングを行い、河川の氾濫や浸水、土砂災害が発生する可能性が非常に高い状況となった場合に「自宅の外へ避難する可能性がある」と回答した人を調査対象とした。

回答者属性について説明する。性別は、男性が64%、女性が36%だった。年齢は、50代が30%と最も多く、次いで40代が24%、30代が17%、60代が17%だった。

図-1～図-3に、回答者の住まいの災害危険度、自身や

家族における災害時要配慮者^りの有無、避難経験の有無について尋ねた結果を示す。回答者全体の約3分の2は、土砂災害や浸水の災害危険度があるところに住んでいると認識していたが、その認識が正しいかどうかは定かではない。全回答者の約3割で、回答者自身や家族の中に要介護者や障がい者、乳幼児などの災害時要配慮者が存在していた。台風や大雨による災害発生の危険性があることを理由に避難所へ避難した経験の有無については、87%はこれまでに避難したことがなく、「1～2回ある」と回答した人は10%であった。

(3) 調査結果

a) 避難所に対する住民のイメージ

まず、自治体が用意する避難所（学校の体育館や公民館など）に対して住民はどのようなイメージを持っているのかについて調査した。調査では、図-4に示した避難所に関するイメージ10項目について、「1. そう思う」から「7. そう思わない」の単極尺度による7件法（2～6は番号のみ表示）で尋ねた。ここで、イメージ内容として挙げた10項目について説明する。内閣府（2018）の「指定避難所等における良好な生活環境を確保するための推進策検討調査報告書」では、一般市民を対象としたアンケート調査を行い、大規模地震が発生した場合を想定した避難所に関する各種ニーズを尋ねている。その中で、「避難所全体の使い方」「各自の避難スペース・寝床」「食事・水」や「情報提供・入手」などいくつかのテーマについて、「最低限、この条件が整っていないと避難所には行かないと思われる項目」を回答者に選択してもらっている。その調査結果でニーズ、要望が多かった内容は住民が避難所へ避難する際に重視する内容だと考え、これらを参考に10項目の内容を設定した。

結果を図-4に示す。「2. 避難所は自宅から近いので、気軽に避難できる」「4. 災害や復旧などに関する情報を取得しやすい」「5.水や食料、生活日用品などの物資が提供されるので、安心だ」という質問では、「1」～「3」の「そう思う側」の回答をした人の割合が5割弱と、「5」～「7」と「そう思わない側」の回答をした人の割合3割前後よりも多かった。住民は、自治体が用意する避難所に対しては「自宅からの近さ」「情報取得のしやすさ」「水や食料、生活日用品などの物資提供」の面ではポジティブに捉える傾向が見受けられる。一方で、「6. 携帯電話やスマホの電源が確保できるか、わからない」「7. 他の避難者と同一空間で過ごすため、プライバシーやセキュリティの面で心配だ」「9. 医療・保健・福祉専門職による健康管理がなされているので、安心だ」「10.人との接触が多く、感染症対策に不安がある」という質問では、「1」～「3」の「そう思う側」の回答をした人の割合が7～8割に達した。また、「3. 自治体が用意する避難所への避難は、心理的な抵抗がない」という質問に対しても「5」～「7」の「そう思わない側」の回答をした人の割合が5割以上であった。このように「心理的な抵抗」「電源確保」「プ

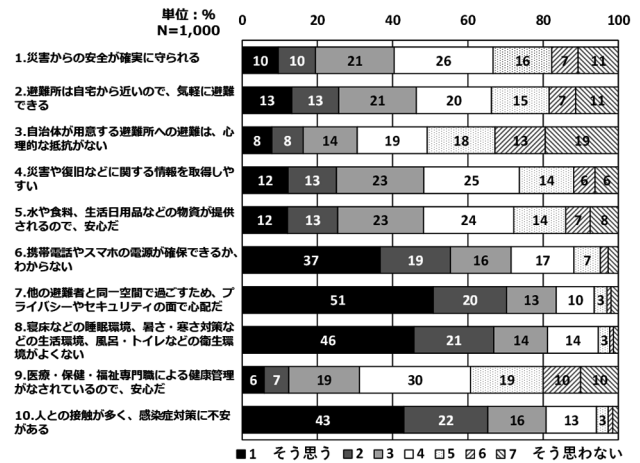


図-4 自治体が用意する避難所に対する住民のイメージ

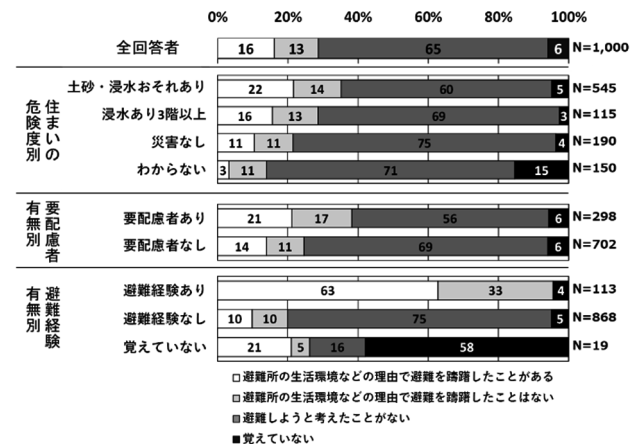


図-5 避難所避難の躊躇の有無

イバシーやセキュリティ面」「健康管理」「感染症対策」の面でネガティブな印象を持っていることがわかる。とくに、「プライバシーやセキュリティ面」「健康管理」「感染症対策」の3項目では、8割近くの回答者がネガティブな印象を持っていた。

次に、「避難所の生活環境に悪いイメージを持っている、コロナ禍で人との接触を避けたい」などの理由で、自治体が発行する避難所への避難を躊躇したことがあるかについて尋ねた結果を図-5に示す。全回答者の7割近くは「避難しようと考えたことがない」「覚えていない」と回答しているが、それ以外の「避難を考えた人」のうち、生活環境等の理由で避難を躊躇した人が6割弱であった。このことから、自治体が発行する避難所については生活環境の面から避難所避難への心理的ハードルがあることが窺える。さらに避難所避難の躊躇の有無について、回答者の住まいの危険度別、自身及び家族における災害時要配慮者の有無別、避難経験有無別のクロス集計も確認した。なお、ここでクロス集計を行っている住まいの危険度別、災害時要配慮者の有無別、避難経験有無別については調査時点での区分であり、避難を躊躇したタイミングは調査時点よりも以前であることから、過去に避難を躊躇した時点の状況が、現在の住まいの危険度等と同

一ではない可能性があることに留意が必要である。

住まいの危険度別については、図-1の回答のうち「土砂災害のおそれがある」または「住んでいる地域が浸水し、自らの住まいも浸水するおそれがある」と回答した人を「土砂・浸水おそれあり」とし、「土砂災害のおそれがある」は選択せずに「自らの住まいは高層階なので浸水するおそれがない」のみを回答した人を「浸水あり 3階以上」とした。これは、前者の回答者は大雨災害時の立退き避難が必要となるが、後者の回答者は大規模浸水による長期停電リスク等による影響が大きい人を除けば必ずしも立退き避難が必要ではないと思われるため、両者を区別することにした。図-5を見ると、災害の危険度があり、立退き避難の必要性が高い回答者ほど、避難の可能性を考えていたことがあるとともに、「生活環境などの理由で避難を躊躇したことがある」と回答する割合が多かった (χ^2 検定による有意水準 $p<0.01$)。

災害時要配慮者の有無別で、避難を考えた人の中で避難所避難を躊躇した割合を比較したところ、両者ともに約55%で差はなかった (χ^2 検定による有意水準 $p>0.05$)。第2章で見たように、自治体が用意する宿泊施設避難の補助制度では、災害時要配慮者を支援対象とする傾向が強かったが、当の災害時要配慮者は、一般の方々に比べて生活環境の面などから避難所への避難を躊躇しているわけではなく、宿泊施設への避難の誘導が有効とは限らない可能性が示された。避難経験の有無別で避難所避難の躊躇の有無を比較したところ、避難経験がある人の方が生活環境などの理由で避難所への避難を躊躇する傾向にあることがわかった (χ^2 検定による有意水準 $p<0.01$)。つまり、実際に一度避難所への避難を経験し、必ずしも快適ではない生活環境の中で避難生活または一時待機をしたことで、避難所への避難の心理的ハードルが上がっている可能性がある。

これらの分析結果から、生活環境の面で避難所への避難を躊躇しているのは災害時要配慮者とは限らず、健常者も含めた住民全般の傾向であると言え、災害時の避難を促進するにあたっては一般住民も対象とした上で宿泊施設への分散避難を検討する価値があると言える。

b) 分散避難に対する住民のイメージ

次に、分散避難に対する住民のイメージについて調べた。アンケート調査では、質問文の冒頭に「近年、災害時の避難として、必ずしも自宅から自治体が用意する避難所へ避難するのではなく、在宅避難や親戚・知人宅や宿泊施設などへの避難といった「分散避難」も検討するべきであるという考え方があります」と分散避難の説明文を入れ、その上で分散避難に対する知識や関心、意向などについて7段階で回答してもらった。その結果を図-6に示す。回答方法は図-4と同様である。分散避難という言葉や取り組みの事を知っていた人は全体の4割以下であり、このような考え方について社会全体に広がっているとはいえる状況ではないことがわかる。一方で、

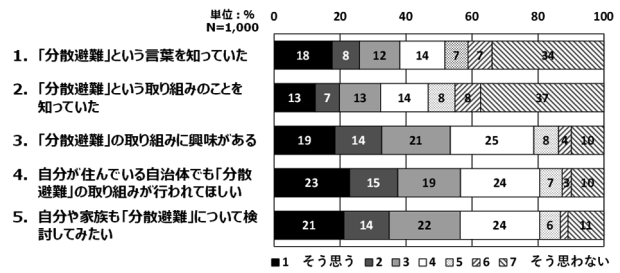


図-6 分散避難に対する考え方

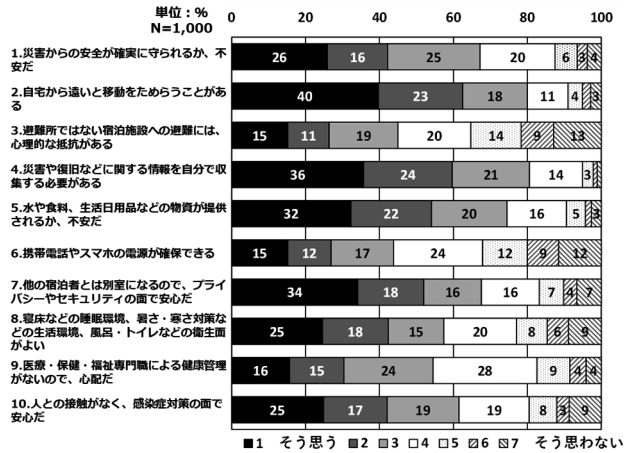


図-7 宿泊施設への避難に対する住民のイメージ

分散避難に対して興味がある、検討を進めたいと考えている人が5割以上であった。「どちらともいえない」という回答者も25%前後おり、完全に否定的に考えている人は1割程度と少数であった。このことから、分散避難の考え方が社会へ普及することで宿泊施設等への分散避難を前向きに検討する人がさらに増える可能性がある。

c) 宿泊施設への避難に対する住民のイメージ

続いて、分散避難の一例として宿泊施設へ避難することについて、住民はどのようなイメージを持っているかについて調査した。質問にあたっては、「半日先から翌日にかけて台風・大雨により被害が発生するおそれがあるが、まだ自治体からは避難の情報が出していない状況で近隣の宿泊施設へ避難する」という状況を想起してもらい、図-7に示した宿泊施設への避難に関するイメージ10項目について7段階で回答してもらった。回答方法は図-4と同様である。なお、この10項目は図-4に示した避難所に関するイメージ10項目と対になっており、イメージ内容を反転させた表現とした。その結果、「プライバシーやセキュリティ面」「環境面」「感染症対策」の面で宿泊施設への避難にポジティブな印象を持っていることがわかる。一方で、「災害からの安全性」「自宅からの近さ」「自力での情報取得の必要性」「物資提供」「健康管理」の面ではネガティブな印象を持っているようである。

ここで、図-4及び図-7で示した自治体が用意する避難所への避難と宿泊施設への避難に関する10項目のイメージそれぞれについて、ポジティブなイメージの回答を+3〜+1、ネガティブなイメージの回答を-3〜-1と

して点数化し、全回答者の平均点を「ポジティブ印象度」としてスコアにしたものを表-5に示す。そして、宿泊施設避難のポジティブ印象スコアから避難所避難のポジティブ印象スコアを引いた結果を「宿泊施設避難による避難所避難からの改善度合い」として表の右欄に記した。なお、図-4では「4. 災害や復旧などに関する情報を取得しやすい」と質問しているが、ここでは自治体を用意する避難所に対するイメージとして問うており、これは「自ら情報収集をせずとも情報が得やすい」と同様の趣旨の質問として、図-7の「4. 自力での情報取得の必要性」と同じ尺度で比較を行った。

その結果、宿泊施設避難により、「電源確保」「プライバシーやセキュリティ面」「環境面」「感染症対策」でのイメージ改善度合いが大きかった一方で、「災害からの安全性」「自宅からの近さ」「情報取得」「物資提供」ではイメージが低下していた。宿泊施設への避難を促進するにあたっては、宿泊施設の災害安全性が確保されていることを示すこと、自宅からの距離が遠くならないようになるべく多くの宿泊施設が利用できるようなること、情報取得や物資提供に関する支援が必要になると言えよう。

d) 宿泊施設への避難の可能性と支払い意思額

宿泊施設への避難について、どのくらいの頻度であれば避難しようと思うか聞いた結果を図-8に示す。全体の回答者のうち、年に1度以上宿泊施設への避難を考えると回答したのは全体の4分の1程度であり、半数程度は数年に1度程度以上の頻度でも宿泊施設への避難を検討するようである。住まいの危険度別に宿泊施設への避難の可能性を比べたところ、「土砂・浸水おそれあり」の人ほど宿泊施設への避難意向を示している(χ^2 検定による有意水準 $p<0.01$) が、顕著な差はない。災害時要配慮者別にも比較したが、宿泊施設への避難意向に明瞭な差はない(χ^2 検定による有意水準 $p>0.05$)。避難経験の有無別では、避難経験がある人ほど宿泊施設への避難の意向を示しており、図-5でみたように避難経験がある人ほど避難所への避難を躊躇し、宿泊施設への避難に前向きな印象を持っていることがわかる(χ^2 検定による有意水準 $p<0.01$)。

最後に、どの程度の金額の自己負担であれば宿泊施設への避難を考えるかについて質問した。金額の回答にあたっては基準となる金額を示す必要があることから、「通常1室1泊食事なしで8,000円程度の宿泊費がかかる」という前提条件を提示した。その結果を図-9に示す。全回答者の約半数は1泊2,000円以上でも宿泊施設への避難を検討すると回答した。無料開放としなくても、割引等の措置をすることによって台風・大雨時に宿泊施設への早期分散避難を誘導できる可能性がある結果と言えよう。住まいの危険度別に支払い意思額を比較したところ、「わからない」と回答した人は支払い意思額が低い、または、金銭負担があるのであれば利用しないという回答が多かったが、他の属性では支払い意思額に明瞭な差は

表-5 避難所避難と宿泊施設避難のイメージの差異

	避難所避難のポジティブ印象度	宿泊施設避難のポジティブ印象度	宿泊施設避難による避難所避難からの改善度合い
1.災害からの安全性	+0.08	-1.13	-1.20
2.自宅からの近さ	+0.22	-1.65	-1.87
3.心理的な抵抗のなさ	-0.48	-0.17	+0.32
4.自力での情報取得の必要性	+0.41	-1.68	-2.09
5.水や食料、生活日用品などの物資提供	+0.36	-1.45	-1.81
6.携帯電話やスマホの電源確保	-1.44	+0.22	+1.67
7.プライバシーやセキュリティ面	-1.93	+1.20	+3.13
8.環境(睡眠、生活、衛生)	-1.85	+0.78	+2.63
9.健康管理	-0.20	-0.71	-0.51
10.感染症対策	-1.79	+0.88	+2.67

ポジティブ印象度：各項目に対するイメージの回答を-3~+3とした場合の各人の回答の平均値

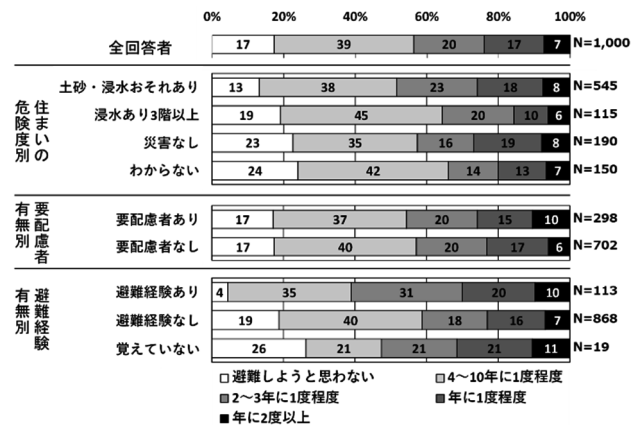


図-8 宿泊施設への避難の可能性

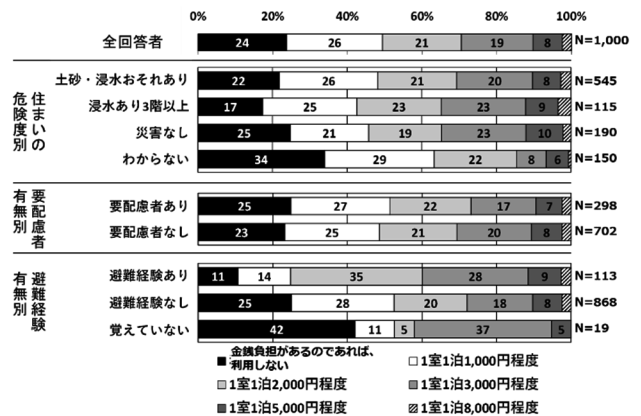


図-9 宿泊施設避難への支払い意思額

見られなかった(χ^2 検定による有意水準 $p<0.05$)。災害時要配慮者の有無別でも同様に、支払い意思額に明瞭な差は見られなかった(χ^2 検定による有意水準 $p>0.05$)。避難経験の有無別では、図-8と同様、避難経験がある人の方が支払い意思額は高く、多少の金銭負担があっても自治体を用意する避難所よりは宿泊施設への避難を選択する可能性があることがわかった(χ^2 検定による有意水準 $p<0.01$)。とくに自己負担額が1室1泊2,000~3,000円の回答者が多かったことから、例えば50~70%程度の費用補助があることによって、宿泊施設への避難が促進される可能性がある。

5. まとめと課題

本研究では、自治体が指定する避難所以外への避難行動である「分散避難」の1つとして宿泊施設への避難行動に着目し、宿泊施設への避難にかかる費用を補助する自治体の制度事例の収集・分析、台風・大雨時に地元住民の避難者を受け入れている宿泊施設へのヒアリング調査、宿泊施設への避難に対する住民の考え方やその費用の支払い意思額等に関するインターネットアンケート調査を行った。その結果をまとめ、宿泊施設への早期分散避難の促進に向けた課題や施策の提案を述べる。

(1) 幅広い住民層への分散避難の普及・啓発

インターネットアンケート調査では、分散避難に関する理解、普及はさほど進んでいない結果が得られたものの、多くの住民はその取り組みに関心を持つ可能性が示された。自治体が指定する避難所への避難に関しては生活環境面等の理由から避難を躊躇する可能性があること、そして、宿泊施設への分散避難により避難の心理的ハードルを下げる可能性があることが示された。

宿泊施設への分散避難を促進するためには、費用補助も含めた支援の充実が必要であると言える。自治体の補助制度事例の調査結果では、宿泊施設への避難の費用補助対象者として、災害時要配慮者に限定する傾向が見られた。一方で、インターネットアンケート調査では災害時要配慮者が宿泊施設への避難を強く希望しているかという点必ずしもそうではない結果が得られた。過去に避難経験がある人ほど、宿泊施設への避難を志向する傾向があったことから、災害時要配慮者に限定せず幅広い住民層が宿泊施設への早期避難を行えるような仕組みがあってもよいのではないかと考える。

(2) 避難先となる宿泊施設の安全性の担保

住民が宿泊施設への避難にネガティブな印象を持つ要素の1つとして、避難先である宿泊施設の安全性の確保が挙げられた。避難者を受け入れる宿泊施設は風水害時においても災害の危険度が低いことを避難住民自らが確認することが前提ではあるが、宿泊施設の災害危険度が低いことを示すような専門的機関による認証制度や自治体等による周知・広報を図ることが必要であろう。

(3) より早い段階からの分散避難の促進

自治体の補助制度事例では、「高齢者等避難」以上の避難情報発令時に宿泊施設へ避難した方を費用の補助対象としているケースが多かった。一方で、緊急安全確保が発令されるような既に大雨となっていて周囲が危険な状況下で、宿泊費用の補助があるからといって無理に宿泊施設への避難を促すようなことがあってはかえって危険をもたらすことになる。宿泊施設への避難は、空間的な面での分散避難として考えるだけではなく、場合によっては避難情報が発令される前の段階からの早期避難も含めた「時間的分散」も考えてみてもよいのではないかと。近年は台風であれば、気象庁だけではなく民間気象会社からも大雨等の危険度を早い段階から予測することも可

能となってきている。自治体からの避難情報だけをトリガーとするのではなく、様々なタイミングでの宿泊施設避難を促すような仕組みがあってもよい。

(4) 手続きの簡素化

宿泊施設への避難に対する自治体の補助制度事例によると、多くの自治体では事前登録制としていること、費用は宿泊避難者が一旦全額負担し、後日に自治体へ申請することで補助金額を受領しており、制度を利用する住民や運用する自治体でも事務手続きに関する一定の負担が生じることがわかった。今回のインターネットアンケート調査から導き出せることではないが、このような手続きの負担感は宿泊施設への避難とその補助制度の利用にあたってのハードルとなっている可能性がある。これら事務手続きを簡素化できるような仕組みづくりの検討も必要であろう。

(5) 効果的な費用補助

インターネットアンケート調査によると、住民は台風・大雨による災害発生前の段階から早期分散避難として宿泊施設への避難を検討する可能性があり、一定の金銭負担があっても利用する可能性があることがわかった。一方で、避難者を受け入れる宿泊施設としても、無償化など宿泊施設への避難のハードルを不必要に下げることによって避難者が殺到してしまうことを懸念する声も聞かれた。

宿泊施設への早期分散避難の促進にあたっては、避難にかかる費用を補助しつつも、必ずしも避難する必要があるような災害リスクのない区域の住民までもが宿泊施設へ避難しようと殺到することを防ぐ上でも、宿泊避難者に一定の金銭負担を課すことが望ましいと言える。その補助率としては宿泊費用の50~70%程度が妥当なラインの可能性はある。なお、これらの費用補填については自治体が負担する制度が中心となっているが、保険等の仕組みを導入することも一考に値するのではないかと。

謝辞：本研究の実施にあたっては、静岡大学防災総合センター牛山研究室関係者のみなさんから有益な助言を頂いた。本研究のヒアリングにご協力いただいた宿泊施設の担当者様及び静岡市役所の杉村晃一様、アンケート調査に回答していただいた楽天インサイト登録モニターの皆様にご感謝の意を表す。科学研究費補助金(18H05319及び21H04597、代表：矢守克也)の助成を受けた。ここに記して謝意を表す。

補注

1) 災害時要配慮者の分類は、「災害時の避難に関する専門調査会(内閣府、2010)」の避難にあたって留意点が異なる属性の分類例を参考にした。ただし、「高齢者」については年齢で一律に規定することは適切ではないため、「要介護者」と表記した。

参考文献

- 荒木裕子・宇田川真之・高田洋介・坪井朔太郎・北後明彦 (2017), 指定避難所以外に避難者が発生した場合の対応に関する研究—2016年熊本地震における益城町を事例として—, 地域安全学会論文集, No. 31, pp.167-175.
- 福島県伊達市 (2020), 災害時等における宿泊施設の提供等に関する協定書, 福島県伊達市ホームページ, <https://www.city.fukushima-date.lg.jp/uploaded/attachment/47577.pdf> (参照日 2022.12.10)
- 一般財団法人日本防火・危機管理促進協会 (2021), 避難所の指定・管理に関する調査研究, p90.
- 内閣府 (2010), 災害時の避難に関する専門調査会(第3回)資料2, http://www.bousai.go.jp/kaigirep/chousakai/saigaijihinan/3/pdf/shiryu_2.pdf (参照日 2022.12.13)
- 内閣府 (2018), 指定避難所等における良好な生活環境を確保するための推進策検討調査報告書, http://www.bousai.go.jp/taisaku/hinanjo/pdf/20180801_seikatukamkyo_houkokusho.pdf (参照日 2022.12.13)
- 内閣府 (2020), 令和2年台風第10号を踏まえた今後の台風における避難の円滑化について(その2), http://www.bousai.go.jp/pdf/1008_enkatsu.pdf (参照日 2022.12.9)
- 内閣府 (2021), 避難情報に関するガイドライン(令和3年5月改訂), https://www.bousai.go.jp/oukyu/hinanjouhou/r3_hinanjouhou_guideline/pdf/hinan_guideline.pdf (参照日 2022.12.9)
- 新潟市 (2021), 災害発生時の避難者の受入れに関する市内ホテル・旅館との協定締結について, 新潟市ホームページ, https://www.city.niigata.lg.jp/kurashi/bosai/oshirase_ichiran/hotel-ryokan-kyotei.html (参照日 2022.12.10)
- 東京都江戸川区 (2021), 大規模水害時自主的広域避難補助金, 東京都江戸川区ホームページ, <https://www.city.edogawa.tokyo.jp/e007/bosaianzen/bosai/jijo/kouikihinanhojokin.html> (参照日 2022.12.10)
- 全国旅館ホテル生活衛生同業組合連合会 (2019), 旅館・ホテル向け災害対応マニュアル—宿泊施設提供事業マニュアル—.

(原稿受付 2022.12.15)

(登載決定 2023.5.29)

Issues for Promoting Evacuation to Accommodations in Storm and Flood Disaster

Motohiro Honma¹ · Shinnosuke Morohara² · Yosuke Totani³ · Yusuke Goto⁴ · Motoyuki Ushiyama⁵

¹Social and Disaster Management Department, Japan Weather Association (honmam@jwa.or.jp)

²Social and Disaster Management Department, Japan Weather Association (morohara.shinnosuke@jwa.or.jp)

³Social and Disaster Management Department, Japan Weather Association (totani.yosuke@jwa.or.jp)

⁴Social and Disaster Management Department, Japan Weather Association (goto@jwa.or.jp)

⁵Center for Integrated Research and Education of Natural hazards, Shizuoka University (ushiyama.motoyuki@shizuoka.ac.jp)

ABSTRACT

In recent years, "decentralized evacuation", which is a variety of evacuation behaviors other than evacuation to designated emergency evacuation sites, has been attracting attention. The effectiveness of evacuating to accommodation facilities early has been pointed out, including the preventive evacuation before the issuance of evacuation information. Some local governments have established a subsidy system to subsidize accommodation fees. But it is thought that the concept of evacuation to accommodations has not been spread. Therefore, in this research, we collected and analyzed examples of local government systems that subsidize the cost of evacuating to accommodation facilities, interviewed surveys of accommodation facilities that accept evacuees during typhoons and heavy rains. And we conducted an Internet questionnaire survey on residents' thoughts on evacuation to accommodation facilities and the possibility of paying the costs. And then we organized issues and proposed measures to promote early decentralized evacuation to accommodation facilities. As a result, we found that although the understanding of decentralized evacuation is not progressing at present, many residents may consider evacuation to accommodation facilities from an early stage before a typhoon or heavy rain hits. In addition, it was found that it would be useful to promote the evacuation of accommodation facilities not only for those who need special care in the event of a disaster, but also for general residents. In promoting the evacuation to accommodation facilities, it is necessary to have a mechanism that can prove the safety of the accommodation facilities, provide disaster information, and support the provision of supplies.

Keywords : *Decentralized Evacuation, Accommodations Facility, Early Evacuation, Subsidy System, Storm and Flood Disaster*

都道府県の被害報を用いた浸水住家被害概数の 早期把握に関する分析と考察

吉森和城¹・臼田裕一郎²

¹防災科学技術研究所 (yoshimori@bosai.go.jp)

²防災科学技術研究所 (usuyu@bosai.go.jp)

和文要約

都道府県は災害発生後速やかに県内の基礎自治体の対応状況や被害状況などの様々な状況把握を行い、基礎自治体に対して必要な支援を行う。基礎自治体から都道府県に報告される情報の一つに住家被害数がある。住家被害数は、応急仮設住宅、災害廃棄物、住家被害認定等の災害対応業務を行う上で基礎的な情報であり、早期把握が重要である。しかしながら、基礎自治体から都道府県への住家被害数の報告段階において、その報告スピードや内容が各自自治体によって異なっている。このような状況が発生すると、都道府県では県内の基礎自治体の状況を適切に把握することができず、必要な支援を適切なタイミングで実施することが困難になる。

そこで本研究では、都道府県が被害報等で公表する住家被害数のデータの経時的変位に着目し、実際の災害の被害報のデータを用いて住家被害数の経時的変位から、基礎自治体における浸水被害規模の早期把握のための現状と課題を整理することを目的とした。令和元年東日本台風を事例として都道府県が被害報等で公開したデータを用いて経時的変位の実態を把握した。さらに、長野県を対象として、県および基礎自治体に対して浸水による住家被害の収集方法や報告の方法についてインタビュー調査を行い、基礎自治体における対応が経時的変位としてどのように表れるかを考察した。

キーワード：住家被害、情報収集フロー、床上浸水、浸水域、第4号様式（災害概況即報）

1. はじめに

本研究は、風水害による住家の浸水被害数の早期把握を念頭に、災害対応機関が取り扱う情報のなかで基礎自治体と都道府県が収集・集約する「住家被害数」の情報に着目した研究である。

災害が発生すると、国、都道府県、基礎自治体、及びその他の公共機関はそれぞれの役割分担に基づき災害対応が行われる。都道府県は災害発生後速やかに県内の基礎自治体の対応状況や被害状況などの様々な状況把握を行い、基礎自治体に対して必要な支援を行う。都道府県が基礎自治体への支援を検討するにあたり、基礎自治体からの情報は重要な判断材料となる。特に、住家被害数の情報は、避難者の生活支援、応急仮設住宅、災害廃棄物、被害認定調査、人的応援など各種対応に必要な基礎的な情報となる。例えば、災害廃棄物処理の指針では、災害廃棄物量推計の指標の一つとして住家被害数のデータが用いられる（環境省（2023））。よって、住家被害数

が災害発生後速やかに把握・共有されることが災害対応を円滑に行う上で重要であるといえる。

住家被害数の把握においては、消防組織法第22条による火災・災害等即報要領（消防庁（2021））の第4号様式（災害概況即報）に基づき、基礎自治体から県、基礎自治体又は県から国に住家被害数が報告される。報告により収集された情報は、都道府県や府省庁の被害報等の資料により、基礎自治体別の被害状況や都道府県別の被害状況として公表される。しかし、火災・災害等即報要領に基づく報告のスピードは、基礎自治体の被害の状況や対応状況によって異なると考えられる。また、被害認定調査や罹災証明の発行により確定した数値の報告も行われるが、調査や発行までに時間を要するため速やかに概数を把握するには即時性に欠ける。

また、浸水被害の場合、衛星写真、空中写真、現場写真等を用いた浸水域及び浸水域に含まれる建物棟数を推定する技術（出原ら（2020）、白水ら（2019）等）など、

発災直後の即時的な概数把握を支援する研究開発も進められている。

災害発生後速やかに浸水住家被害の概数を把握するためには、基礎自治体が把握し共有される被害量と、推定技術から得られる被害推定量を相互に活用し、対応を行うことは十分に考えられる。推定情報を活用した浸水住家被害概数把握を行い対応に活かすためにも、現状の情報収集・共有の実態を踏まえた推定情報活用の議論が必要である。そのため、実際の災害において被害報等で公表される住家被害数の実態及び課題を整理しておくことは重要である。

2. 研究の目的

浸水被害発生時に、都道府県においては都道府県下基礎自治体の住家の浸水被害の概数を早期に把握し、速やかに必要な支援等の対応を行うことが重要である。

そこで、本研究では、基礎自治体が都道府県に住家被害数を報告した結果である都道府県の被害報のデータに着目する。実際の災害の被害報のデータを用いて住家被害数（浸水被害数）の経時的変位の実態把握、および基礎自治体へのインタビュー調査により、被害報を用いた浸水被害の概数の早期把握の実態及び課題を明らかにすることを目的とする。

なお、住家被害の確定は被害認定調査、罹災証明申請、罹災証明の発行の過程で確定するが、本稿では、被害認定調査や罹災証明の発行よりも前の段階における浸水被害の概数把握に焦点をあてる。

3. 研究の流れ

研究の流れは次のとおりである。第4章にて先行研究のレビューを行い、災害時に基礎自治体から都道府県への情報共有や報告に関する課題について整理する。

第5章では、基礎自治体から都道府県に住家被害数を報告する点について計画や制度の側面から整理する。

第6章では、令和元年東日本台風の災害救助法適用自治体をケースとして都道府県の被害報を用いて基礎自治体の床上浸水の報告の経時的変位について分析を行い、基礎自治体による経時的変位の実態を明らかにする。

第7章では、経時的変位をもたらず背景を探ることを目的として、同東日本台風の長野県の基礎自治体を対象として、浸水に伴う住家被害の概数の把握方法の実態と、県への報告の実態をインタビュー調査により明らかにする。インタビュー調査を踏まえて、基礎自治体によって経時的変位が異なる背景を考察する。

第8章では、第6章から第7章までの結果を踏まえて被害報を用いた浸水被害の概数の早期把握の課題をまとめる。

4. 先行研究

災害情報の把握、報告、共有の実態や課題については

都道府県や基礎自治体を取り扱う災害情報の共有上の課題を指摘した研究は多く実施されている。

基礎自治体を取り扱う災害情報の報告・共有フローについては、井ノ口ら（2005）、鈴木ら（2009）等が実際の災害事例を調査し、基礎自治体が災害対応に取り扱う災害情報の情報項目や報告・共有のフローの実態及び課題を明らかにしている。災害情報の報告・共有には情報システムの活用が進められているが、防災情報システムを介して災害情報を共有することの課題について、伊勢ら（2018）、秦（2020）らは都道府県が入力を求める情報と、基礎自治体が業務で必要とする情報との違いが、システムによる情報共有を阻害している要因の一つであることを指摘している。さらに、報告される情報の活用について、坂東ら（2013）は火災・災害等即報要領の第4号様式（災害概況即報）にて県に集約される情報を活用するための課題を検討しており、基礎自治体のとりまとめ作業の労力の課題、項目ごとの集計値であることにより個別性が欠けてしまうことを課題として指摘している。

このように、先行研究では基礎自治体から都道府県へ情報を報告・共有する上での課題は議論されているものの、実際に報告された情報の内容や、内容の背景となる情報作成の方法まで踏み込んだ研究は見られない。

5. 住家被害数の収集・報告に関する計画・制度

住家被害数の収集・報告に関する計画・制度について、特に災害発生直後の段階の計画・制度を確認する。本章では、防災基本計画における災害発生直後の第一次情報の収集、および火災・災害等即報要領に基づく報告について整理する。

（1）防災基本計画

防災基本計画（中央防災会議（2023））では、災害発生直後の被害の第一次情報等の収集・連絡に関する記述において基礎自治体（市町村）と都道府県の対応が記載されている。市町村は、人的被害の状況、建築物の被害、火災、津波、土砂災害の発生状況等の情報を収集するとともに、被害規模に関する概括的情報を含め、把握できた範囲から直ちに都道府県へ報告するものとして定めている。また、都道府県は、市町村等から情報を収集するとともに、自らも必要な被害規模に関する概括的な情報を把握し、特に、市町村が報告を行うことができなくなったときは、被災地への職員派遣、ヘリコプター等の機材や各種通信手段の効果的活用等により、あらゆる手段を尽くして積極的に情報収集を行い、これらの情報を国（消防庁）に報告するものとして定めている。

（2）火災・災害等即報要領

基礎自治体把握した住家被害数を都道府県や国に報告する基準や報告方法は、消防庁の火災・災害等即報要領（消防庁（2021））に基づき行われる。火災・災害等即報要領のうち災害に関する報告手続き、住家被害に関する報告区分について整理する。

報告の手続きは、即報基準に該当する災害が発生した場合に、基礎自治体が都道府県を通じて消防庁に即報を行う。即報基準は一般基準と個別基準が規定されており、基準に該当する災害（該当する恐れがある場合も含む）について報告を実施する。一般基準では、災害救助法の適用基準、災害対策本部の設置、特別警報の発表、自衛隊に災害派遣を要請等が該当する。個別基準は災害種別により規定され、風水害の場合は、崖崩れ、地すべり、土石流、洪水、浸水、河川の溢水、堤防の決壊、高潮等により人的被害または住家被害が生じたものと定めている。

報告の様式や項目区分は、災害即報として第4号様式（その1：災害概況即報）、および（その2：被害概況即報）を用いて報告を行うことが定められている。

項目区分のうち、住家被害に関する区分は、全壊、半壊、一部破損、床上浸水、床下浸水が規定されている。火災・災害即報要領で用いる用語の定義は、災害報告取扱要領に準じており、住家被害の区分の定義は表-1の通りである。

(3) 考察

防災基本計画では、基礎自治体は、概括的な情報も含めて把握できた範囲から直ちに報告することとされており、浸水被害の発生時においても浸水被害住家被害の概数を早期に把握し報告することが必要であるといえる。一方で、基礎自治体における被害状況の収集・把握方法については定められていない。また、火災・災害等即報要領では報告の項目や報告方法については示されているが、被害の収集・把握方法については定められていない。そのため、国の計画や制度では、基礎自治体に被害情報の収集・把握方法が委ねられている状況であり、基礎

表-1 住家被害に関する区分（消防庁（2021））

区分	定義（具体的な基準は省略）
全壊	住家はその居住のための基本的機能を喪失したもの、すなわち、住家全部が倒壊、流失、埋没したもの、又は住家の損壊が甚だしく、補修により元通りに再使用することが困難なもの
半壊	住家はその居住のための基本的機能の一部を喪失したもの、すなわち、住家の損壊が甚だしいが、補修すれば元通りに再使用できる程度のもの
一部破損	全壊及び半壊にいたらない程度の住家の破損で、補修を必要とする程度のもの
床上浸水	住家の床より上に浸水したものと及び全壊・半壊には該当しないが、土砂竹木のたい積により一時的に居住することができないもの
床下浸水	床上浸水にいたらない程度に浸水したもの

自治体の被害の把握方法が異なると、都道府県や国への報告する住家被害数の内容やタイミングが異なる可能性がある。

6. 都道府県の被害報を用いた令和元年東日本台風における住家被害数の経時的変位の分析

令和元年東日本台風の災害救助法適用自治体をケースとして、都道府県の被害報を用いて基礎自治体の床上浸水の報告の経時的変位について分析を行う。

(1) 対象災害

住家被害数のデータ推移の分析にあたり、複数の都道府県に渡る災害を選定することとし、令和元年東日本台風（台風第19号）を対象災害とした。

令和元年東日本台風災害をもたらした台風第19号は2019年10月4日に発生し、同12日19時前に「大型で強い勢力」で伊豆半島に上陸した後、関東地方を通過し、13日未明に東北地方の東海上に抜け、20日に温帯低気圧となった。台風本体の発達した雨雲や台風周辺の湿った空気の影響で、静岡県や新潟県、関東甲信地方、東北地方を中心に広い範囲で記録的な大雨となった。大雨により、12日15時30分に静岡県、神奈川県、東京都、埼玉県、群馬県、山梨県、長野県の7都県に、12日19時50分に茨城県、栃木県、新潟県、福島県、宮城県の5県に、13日0時40分に岩手県に大雨特別警報が発表された。各地で河川の堤防越水や決壊、氾濫等による洪水被害等が発生した。政府の対応としては、10月13日に災害対策基本法に基づく非常災害対策本部が設置された（内閣府（2019a））。また、災害救助法については、14都県390市区町村に適用された（内閣府（2019b））。

令和元年東日本台風は、多くの都県の基礎自治体に災害救助法が適用された広域的な災害であり、都道府県や国においてもより俯瞰的に被害状況を把握する必要があった災害といえる。

(2) 令和元年東日本台風における住家被害の公表状況

府省庁及び都道府県は災害発生後、住家被害の状況を集約し、本部会議資料や被害報にて公表する。府省庁では、内閣府と消防庁が都道府県単位の住家被害数を公表し、都道府県においては都道府県全体や域内の基礎自治体単位で住家被害数を公表していた。当該災害で災害救助法が適用された都道府県における住家被害の公表状況（集計単位及び公表開始日）を表-2左部に示す。都道府県域内の基礎自治体ごとの被害数または都道府県ごとの集計数を公表している。住家被害数の公表開始はいずれの都道府県も10月12日～13日に開始していた。一方で、岩手県及び宮城県は当初は県全体としての集計で公表し、5日～17日経過後に基礎自治体単位の集計として公表していた。

住家被害の公表区分は、火災・災害即報要領の第4号様式（災害概況即報）に準じており、全壊、半壊、一部破損（または、一部損壊）、床上浸水、床下浸水の5つの

区分で公表されている。数量の単位は、すべての都道府県において「棟」を単位として公表を開始していた。長野県のみ10月14日から数量の単位を「棟」から「世帯」に切り替えて公表していた。

(3) 分析対象の抽出

令和元年東日本台風において適用された災害救助法は、いずれの適用基礎自治体も「多数の者が生命または身体に危害を受け、又は受けるおそれが生じており、継続的に救助を必要としている」(災害救助法施行令第1条第1項第4号)を根拠とした適用である。

そのため、住家被害の発生に伴う救助を必要としなかった基礎自治体も含まれている可能性がある。そこで、実際に住家等に被害が生じた場合に適用される災害救助法施行令第1条第1項第1号及び同第2号の適用相当の都道府県及び基礎自治体を抽出することとした。抽出にあたっては、表-2に示した各都県が公開する最新(2022年11月1日時点)の被害報や災害対策本部会議資料を用い、基礎自治体ごとの住家滅失世帯数(全壊1/1、半壊1/2、床上浸水1/3を加算した値)を算出した。また、棟数で公表している都道府県については、棟数から世帯数への数値の変換が必要になるが、変換に当たっては総務省統計局の住宅・土地統計調査の1世帯当たりの住宅数1.16戸の指標を用い変換した。(総務省統計局(2019))

算出により災害救助法施行令第1条第1項第1号又は

同第2号適用基準相当として抽出された基礎自治体を表-2右部に示す。災害救助法施行令第1条第1項第1号適用基準相当の基礎自治体は7県42自治体であり、同第2号適用基準相当の基礎自治体は4県40自治体であった。

時系列分析の対象は、災害救助法施行令第1条第1項第1号または同第2号適用相当の基礎自治体を対象とした。時系列推移の分析を行うため、基礎自治体別の住家被害数の公表が2週間以上かかった宮城県を分析対象外とした。また、台風第19号の後の竜巻による被害が報告された千葉県市原市は分析対象外とした。

分析対象の基礎自治体は表-2第1条第1項第1号適用基準相当、および同2号適用相当の列の下線を引いた基礎自治体である。

(4) 分析に用いるデータセットの構築

分析に用いるデータの作成は、都道府県の被害報または災害対策本部資料を用いて作成を行った。資料はいずれの都道府県もPDFで公開されていた。また、紙資料をそのままスキャンしたPDFファイルも多くデータとして可読することが難しいPDFファイルが多い。そこで、まず各県の報毎のPDFからMicrosoft Excelに転記し、分析可能なデータセットを作成した。

(5) 分析方法

次の2つの視点で分析を行う。浸水被害は「床上浸水」、「床下浸水」の2つの区分があるが、災害救助法の住家

表-2 都道府県における住家被害の公表状況と救助法1号・2号適用相当の基礎自治体

都道府県	集計単位	公表開始日	第1条第1項第1号 適用基準相当	第1条第1項第2号 適用基準相当	分析対象
岩手県	都道府県	10/13	-	-	×
	基礎自治体	10/17	<u>宮古市、久慈市、山田町</u> 、計3市町	2号基準に相当しない	
宮城県	都道府県	10/13	-	-	×
	基礎自治体	10/29	石巻市、白石市、角田市、大崎市、村田町、柴田町、丸森町、大郷町、計8市町	仙台市、大河原町、松島町、桶谷町、計4市町	
福島県	基礎自治体	10/12	<u>福島市、郡山市、いわき市、須賀川市、相馬市、南相馬市、伊達市、本宮市、鏡石町、石川町</u> 、計10市町	(1号適用相当に加え) <u>田村市、川俣町、塙町、玉川村</u> 、計4市町村	○
茨城県	基礎自治体	10/13	<u>水戸市、常陸太田市、常陸大宮市、大子町</u> 、計4市町	2号基準に相当しない	○
栃木県	基礎自治体	10/13	<u>宇都宮市、足利市、栃木市、佐野市、小山市、那須烏山市</u> 、計6市	(1号適用相当に加え) <u>鹿沼市</u> 、計1市	○
群馬県	基礎自治体	10/13	1号基準に相当する基礎自治体なし	2号基準に相当しない	×
埼玉県	基礎自治体	10/12	<u>東松山市、さいたま市</u> 、計2市	2号基準に相当しない	○
千葉県	基礎自治体	10/13	市原市、計1市	2号基準に相当しない	×
東京都	基礎自治体	10/13	<u>大田区</u> 、計1区	2号基準に相当しない	○
神奈川県	基礎自治体	10/12	1号基準に相当する基礎自治体なし	2号基準に相当しない	×
新潟県	基礎自治体	10/13	1号基準に相当する基礎自治体なし	2号基準に相当しない	×
山梨県	基礎自治体	10/13	1号基準に相当する基礎自治体なし	2号基準に相当しない	×
長野県	基礎自治体	10/12	<u>長野市、須坂市、飯山市、佐久市、千曲市</u> 、計5市	(1号適用相当に加え) <u>中野市、佐久穂町</u> 、計2市町	○
静岡県	基礎自治体	10/13	<u>伊豆の国市、函南町</u> 、計2市町	2号基準に相当しない	○

滅失世帯数の基準となる床上浸水に限定して分析を行うこととした。

- a) 床上浸水の初回公表までに要した日数
- b) 床上浸水数の増加に関する経時的変位

(6) 結果と考察

a) 床上浸水の初回公表に要した日数

令和元年東日本台風は2019年10月12日夜間から10月13日にかけて被害をもたらしたことから、10月13日を1日目として基礎自治体毎に初回公表された経過日を算出した。

床上浸水の初回公表の経過日を図-1に示す。1日後から公表を開始している基礎自治体が27%あり、半数以上が3日以内に公表を開始している。10%の基礎自治体で初回の公表に8日以上要していることがわかる。さらに、浸水被害は発生しているが、床上浸水の公表を実施しない基礎自治体が10%あった。これらは、のちに全壊・半壊・一部損壊として公表されており住家被害認定調査や罹災証明発行により確定した数量を公表しているものと考えられる。

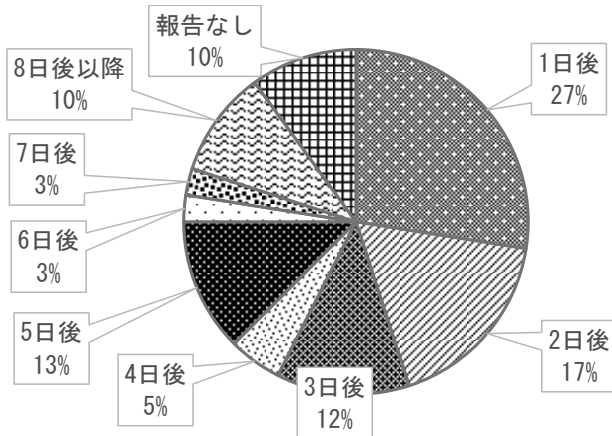


図-1 床上浸水の初回報告の経過日 (n=40)

b) 床上浸水数の増加に関する経時的変位

探索的に経時的変位を分析した結果、基礎自治体によって床上浸水数の経時的変位の上昇方法が異なる状況が見られた。そこで、上昇方法を急増型と階段状増加型に分類し、各型を以下のように定義する。

- 急増型：初回報告後7日以内に3日以下の変位
- 階段状増加型：初回報告後7日以内に4日以上の変位

各定義の変動日数を定めた根拠として、判明した順に報告がなされ頻繁に経時的変位が変動するパターンと、報告の頻度は低いが、何らかの方法で概数が把握され1時的に変位するパターンの2つの型とした。2日に1回程度以上の変化がみられる場合には定期的に把握した数量を報告しているととらえ、1週間以内(7日以内)に4日以上の変位と定義した。

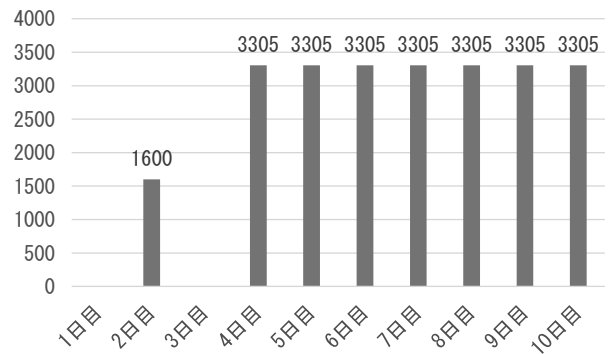


図-2 急増型の例 (床上浸水、長野県長野市)

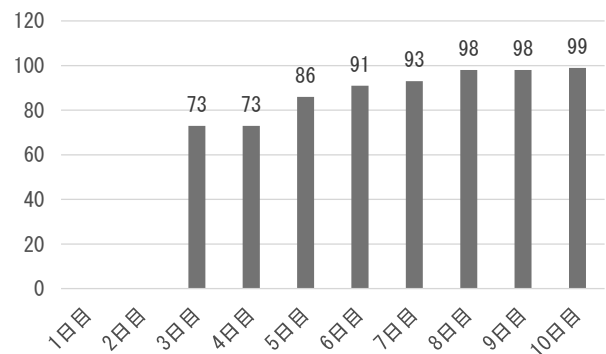


図-3 階段状増加型の例 (床上浸水、長野県佐久市)

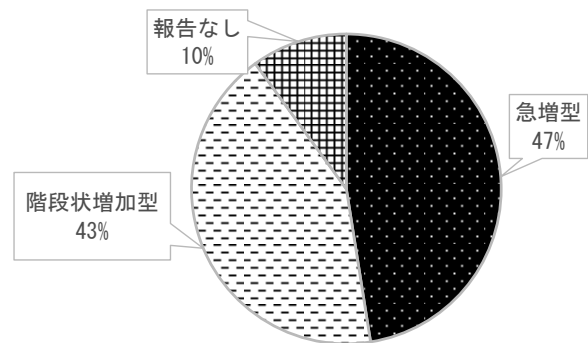


図-4 床上浸水数の経時的変位パターン (n=40)

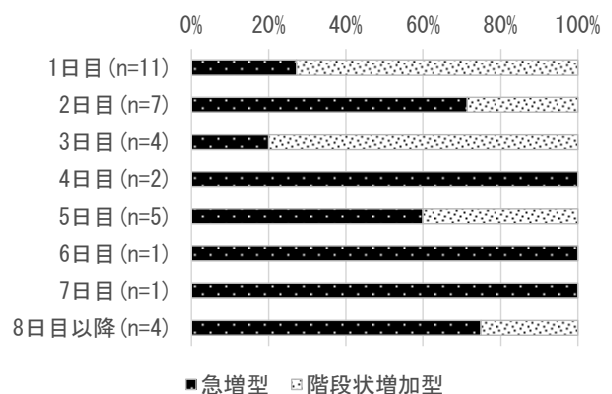


図-5 初回報告日別の床上浸水数の経時的変位パターン (n=40)

経時的変位の上昇方法の具体例について急増型を図-2、階段状増加型を図-3に示す。

急増型は何らかの方法で浸水被害の概算数を報告しているか、判明した浸水被害を一定の期間蓄積してから報告していることが考えられる。階段状増加型は被害が判明した順に集計した数値を報告していると考えられる。

急増型、階段状増加型の割合を図-4に示す。結果、47%が急増型を示している。また、初回報告の経過日と経時の上昇変化の型を図-5に示す。サンプル数が少ないため有意な傾向はみられないが、3日以内と4日以上では、3日以内の報告は階段状増加型のほうが多いことがわかる。これは、階段状の報告は被害判明順に報告していると考えられ、報告の開始日も早く開始できていると考えられる。

(7) まとめ

床上浸水の公表（報告）開始までに要する時間、床上浸水数の増加に関する経時の上昇変位について分析を行った。結果として、床上浸水の公表開始までの時間にばらつきがあるものの、3日以内に半数以上の基礎自治体で床上浸水被害の公表が開始されていることが明らかとなった。一方で、経時的変位をみると、急増型と階段状増加に分類することができ、3日以内に公表が開始された基礎自治体は階段状増加が多いことが明らかとなった。

このように、公表開始までにかかる日数や数値の経時的変位にばらつきがあると、都道府県にとっては、被害報の数値のみを用いて俯瞰的に状況を把握することを困難にすると考えられる。

また、経時的変位の分析のみでは何故変化をもたらしているかについては推察で留まってしまう。そのため、次の章で自治体に対してインタビュー調査を行い、経時的変位の背景を考察する。

7. 自治体の住家被害数収集・集約の実態把握と分析

令和元年東日本台風における住家被害数の公表までの日数及び経時的変位の違いを踏まえ、違いが発生する原因を、一つの県および県内の基礎自治体に対して住家被害の把握・集約・報告に関するインタビュー調査を実施し、住家被害把握方法の実態を明らかにする。

インタビュー調査の対象は、令和元年東日本台風にて複数の基礎自治体において住家の浸水被害をもたらした長野県を対象として実施した。

(1) 県の住家被害情報の集約方法の実態把握

a) 調査概要

長野県へのインタビュー調査の概要を表-3に示す。長野県へのインタビュー調査においては、基礎自治体から県への住家被害に関する情報収集の方法および収集した情報の利用について調査を実施した。

表-3 長野県へのインタビュー調査の概要

内 容	
日 時	2022/11/1
場 所	オンライン
対 象 者	長野県危機管理防災課 2名
調査方法	半構造化インタビュー
内 容	・住家被害数に関する情報集約方法 ・住家被害数の利用

b) 結果

住家被害数に関する報告は火災・災害等即報要領に基づく被害数の報告と住家被害認定調査や罹災証明発行に伴う被害数の報告の2系統で実施されていた。火災・災害等即報要領に基づく被害数の報告について、長野県では消防庁の第4号様式に基づいて、県の様式（県第2号様式）を整備している。基礎自治体が本様式に記入し、

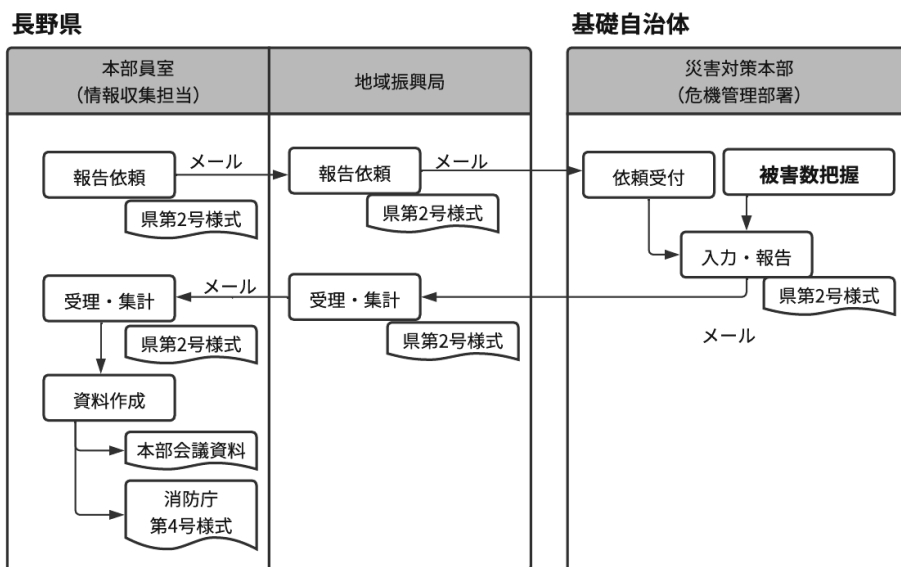


図-6 基礎自治体から長野県への住家被害に関する情報の報告方法

表-4 基礎自治体へのインタビュー調査の概要

項目		A市	B市	C市	D市
被害数	全壊	872棟	1棟	1棟	17棟
	半壊	1497棟	190棟	326棟	138棟
	一部破損	1723棟	98棟	560棟	124棟
	床上浸水	-	-	2棟	-
	床下浸水	-	717棟	474棟	474棟
インタビュー調査の概要	日時	2022/11/25	2022/11/21	2022/11/25	2022/11/15
	場所	A市役所	B市役所	C市役所	D市役所
	対象者	危機管理防災課 1名	総務課危機管理係 1名 消防本部 1名	危機管理防災課 1名	危機管理課 1名 税務課 1名
	対象災害	令和元年東日本台風			
	調査方法	半構造化インタビュー			
内容	① 発災直後の住家被害の概数把握と県への報告 <ul style="list-style-type: none"> ・ 住家被害の概数の把握有無、方法、体制 ・ 概数の基礎自治体内での活用 ・ 県への報告方法、内容 ② 住家被害認定調査及び罹災証明交付による住家被害数の把握と県への報告 <ul style="list-style-type: none"> ・ 住家被害認定調査の方法、体制 ・ 県への報告方法、内容 				

県の地域振興局を介してメールで県本部が集約する仕組みとなっている（図-6）。この様式で収集された被害数は被害報、県災害対策本部会議資料、消防庁へ報告に用いられる。

住家被害認定調査、罹災証明発行に伴う被害数の報告についても確認したが、本稿では割愛する。

（2）基礎自治体の住家被害の収集方法と報告の実態把握

a) 調査概要

基礎自治体における住家被害の概数把握有無および方法と長野県への報告方法についてインタビュー調査により明らかにする。インタビュー調査の概要を表-4に示す。

調査は長野県内の基礎自治体を対象として実施した。調査先の選定は、令和元年東日本台風の際に、県が重点を置いて把握する必要があったと考えられる基礎自治体を選定した。選定には、第6章（3）で整理した災害救助法施行令第1条第1項第1号または同第2号適用相当の基礎自治体7市町を調査候補として抽出した。

調査の調整は長野県の協力を得て実施し、対象とした7市町のうち4市からインタビュー調査の協力を得た。調査対象者は当時の状況を把握するため、令和元年東日本台風時に防災担当部局にて県に住家被害の報告に関与していた職員を対象とした。（調査時点で、当時の担当部署から異動している場合もある。表-4の対象者には当時の担当部署を記載している。）

インタビューでは、住家被害認定調査前の床上、床下浸水の概数を把握する段階と、住家被害認定調査開始後の段階の2つの段階にわけ、インタビュー調査を構成した。本稿では、浸水住家被害の早期把握を目的としてい

ることからインタビュー調査項目のうち住家被害認定調査前の床上、床下浸水の概数を把握する段階（表-4 ①発災直後の住家被害の概数把握と県への報告）の結果について整理する。

b) 結果・考察

本節では、発災直後の概数把握に関する事項について結果を整理し、考察する。

基礎自治体の調査結果について、浸水域の把握、住家被害数の算出、県への報告の段階における各対応を整理した表を表-5～表-7に示す。また、インタビュー調査から整理した対応のフロー図を図-8に示す。

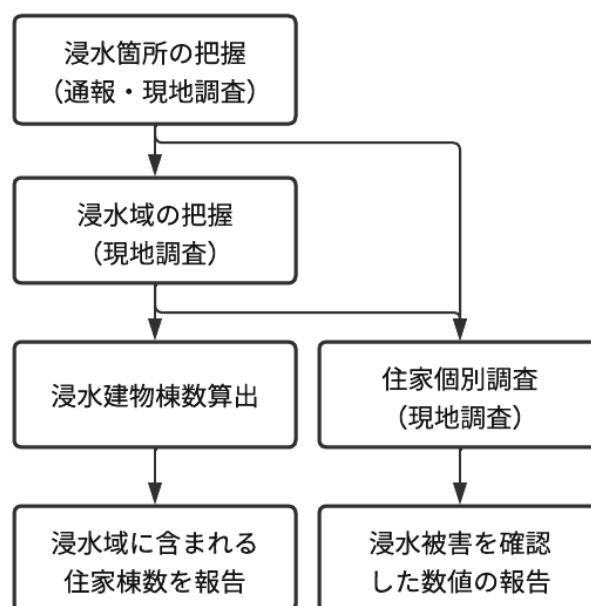


図-8 住家被害数把握、報告のフロー

表-5 基礎自治体における浸水域の把握有無と方法

自治体	浸水域把握実施有無	浸水域把握開始日	担当部署	浸水域把握方法	浸水域地図作成実施有無	浸水域地図作成開始日	浸水域の地図作成方法
A市	○ 実施	10/13	建設部	現地調査による把握	○ 実施	10/14	現地調査にて把握した浸水域を市のGISシステム（統合型地理情報システム）にて浸水域のポリゴンを作成。
B市	○ 実施	10/13	市の調査団	現地調査による把握	○ 実施	10/13	現地調査にて把握した浸水域を大判地図に記入。
C市	○ 実施	10/13	建設課	現地調査による把握	○ 実施	10/13	現地調査にて把握した浸水域を大判地図に記入。
D市	× 未実施	-	-	-	-	-	-

表-6 基礎自治体における浸水した住家数（棟数・世帯数）の把握・算出方法

自治体	浸水建物把握・算出開始日	担当部署	浸水建物棟数 算出方法
A市	10/14	情報システム課	情報システム課が市のGISシステムを用いて、浸水域のGISポリゴンデータと住民基本台帳のGISデータを重畳し、機械的に浸水建物数を算出。
B市	10/14	総務課危機管理係 市民課	大判地図に記載された浸水域を用いて、総務課が浸水を受けた主な地区を特定。総務課が市民課に被害地区の世帯数を確認し、地区に含まれる世帯数を算出。
C市	10/14	税務課	大判地図に記載された浸水域を用いて、税務課が住宅地図に浸水域を転記。住宅地図上に記載した浸水域に含まれる住宅数を手作業で算出。
D市	10/16	環境政策課	環境政策課が被災住戸の消毒作業（感染症予防活動）を実施。消毒作業の際に、床上浸水、床下浸水の状況を把握。環境政策課による数量算出。また、大判地図に床上浸水、床下浸水の色分けを行い記入。

表-7 基礎自治体における浸水した住家棟数・世帯数の長野県への報告方法

自治体	報告開始日	担当部署	床上・床下浸水の報告方法	データの経時的変位	備考
A市	10/14	危機管理防災課	GISシステムにて算出した浸水建物棟数を危機管理課がとりまとめを行い報告。	急増型	10/14に概数を報告したが、一度取り下げ10/15に調査中に変更。10/17より市災害対策本部会議の数値と整合をとった数値を報告。
B市	10/14	総務課危機管理係	浸水を受けた主な地区に含まれる世帯数を総務課がとりまとめを行い県に報告（当初は県による電話聞き取りでの報告）。	急増型	10/14に報告した数値に集合住宅の2階以上の世帯数が含まれていたため、10/15に修正した数値を報告（減少）。
C市	10/14	危機管理防災課	税務課が把握した浸水域に含まれる住宅数を、危機管理課がとりまとめを行い県に報告。	急増型	-
D市	10/15	危機管理課	環境政策課が把握、算出した床上、床下浸水数を危機管理課がとりまとめを行い県に報告。	階段状増加型	-

インタビュー調査の結果、いずれの基礎自治体も住家被害の概数把握を行っていることが判明した。概数把握の方法は、推定による算出を行っているか、調査結果により判明した結果を算出しているかの2つに分かれることが明らかとなった。それぞれの方法について考察を行う。

① 把握した浸水域から住家被害数を推定し報告するパターン

A市、B市、C市は把握した浸水域を用いて住家被害数の概数の推定を実施していた（表-5 および表-6）。

➤ A市：現地確認により把握した浸水域をGISデータ化し、市が保有する住民基本台帳情報と重ね合わせ

浸水棟数を算出。

- B市：現地確認により把握した浸水域を大判地図に記入し、住家がある地区を特定。地区に含まれる世帯数を住民基本台帳情報から算出。
- C市：現地確認により把握した浸水域を大判地図及び住宅地図に転記し、住宅地図に含まれる建物棟数を手作業で数えて算出。

上記のように、把握した浸水域に対して、GISを用いて緻密に浸水建物数を算定している基礎自治体や浸水域に含まれる地区を特定し地区の世帯数を一括で報告する基礎自治体があり、推定方法や精度が異なることがわかる。

また、県への報告には、それぞれの基礎自治体で推定した数値が報告された。県庁においては、県の災害対策本部資料の数字、並びに第4号様式にて総務省消防庁に報告される数字として用いられていた。県に報告される住家被害のデータはいずれも急増型の上昇方法を示している(表-7)。また、基礎自治体が推定値を算出した日に報告されておらず、数日経過してから報告がなされている事例が見られた。推定値の算出においても市町村で整合をとる段階があり、県への報告に時間差が生じていることもわかった。

本結果により、基礎自治体において発災後数日の間に、浸水域の把握、浸水域に基づく浸水住家数の算定が行われていることが明らかとなった。また、今回のインタビュー調査のケースでは基礎自治体によって概数の算出・推定方法が異なっていた。筆者の考察として、基礎自治体が把握した浸水域に基づく浸水住家数の算定であっても、概数の算出・推定方法が異なると同一尺度での県内の俯瞰的な状況把握が難しい。基礎自治体には浸水域を報告・共有してもらい、それに基づいて都道府県や国が概数を算出する方法も考えられる。それにより、同一尺度での住家被害の概数把握を行うことができ、結果として基礎自治体の負荷低減につながる可能性がある。

② 現地での戸別訪問調査により把握した数量を報告するパターン

D市では、被害発生地域において、住家の消毒作業に併せて床上、床下浸水の状況を戸別に把握し、把握した数量を算出している(表-6)。県に報告される住家被害のデータは階段上に上昇する階段状増加型であった(表-7)。

本結果の考察として、この方式は現地調査により確認された数量を把握できるものの、階段状の上昇傾向をたどるため県においては早期に概数をつかむことが困難になる。一方で、階段状に上昇することを経時的変位から把握することができれば、データから上昇の可能性を県が速やかに判断することが可能となると考えられる。

8. おわりに

本研究では、風水害の浸水被害に伴う住家被害数の早期把握を行うために、都道府県が公表する被害報を用い

て、住家被害数の経時的変位の実態把握を試みた。また、経時的変位の背景を探るため、住家被害数の収集、集計元である基礎自治体へのインタビュー調査を通じて、基礎自治体の住家被害の把握方法の違いが、県が把握する住家被害のデータとしてどのように表れるかの実態と課題を明らかにした。

住家被害数の経時的変位の分析では、令和元年東日本台風の災害救助法適用自治体を対象として各床上浸水数量の上昇の仕方に違いがあることに着目し、数量の上昇の仕方について急激に上昇する急増型と階段状増加型の2種類の増加傾向があることを把握した。

さらに、データ分析により判明した急増型と階段状増加型のデータの挙動が、基礎自治体においてどのような経緯で報告されているかを明らかにするために、長野県を事例として県の情報集約フローの整理を行ったうえで基礎自治体にインタビュー調査を実施した。インタビュー調査の結果、県に報告する浸水棟数の算出において、把握した浸水域から住家被害数を概数として推定し報告するパターンと個別訪問調査により把握した数値を報告するパターンが存在し、本ケースにおいてそれぞれのパターンがデータ上の急増型と階段状増加型に合致することが明らかとなった。また、基礎自治体によって実際に浸水域を把握し浸水住家棟数を推定している実態が明らかとなった。推定による概数把握は、県の早期の状況判断や対応において活用できると考えられる。一方で、基礎自治体によって住家棟数の推定方法が異なることも判明した。そのため、基礎自治体毎の報告の数値を同じ尺度で用いることは、判断を見誤る可能性があり、推定方法が異なることを踏まえた判断、対応を検討する必要がある。

今後の展望として、基礎自治体の情報収集の実態を踏まえ、どの主体がどのような方法論や体制で被害概数を算出することが効果的か、また、浸水域や浸水建物数を推定する技術との組み合わせにより迅速かつ俯瞰的に状況が把握できるかについて検討を進めたい。

謝辞

本研究において、長野県庁並びに市町村の職員の皆様にはご多用の中インタビュー調査にご協力いただきました。御礼申し上げます。本研究の一部は、長野県と防災科研による共同研究「災害情報を用いた意思決定支援に関する研究開発」により実施されました。

参考文献

- 伊勢正・白田裕一郎、矢守克也(2018)、基礎自治体の求める機能に着目した災害情報システムの課題：都道府県と基礎自治体のシステム・ギャップに関する考察、日本災害情報学会誌 No.16-2(16), pp 305-313
- 出原彰雄・平野洪資(2020)、1地点の情報にもとづく即時的な浸水域推定手法、防災科学技術研究所研究報告, 85 1-12

- 井ノ口宗成・浦川豪・林春男・佐藤翔輔(2005), Incident Command Systemに照らしたわが国の災害対応における情報処理過程の分析評価:2004年新潟県中越地震災害の小千谷市災害対策本部の活動を事例として, 地域安全学会論文集 No.7 103-112.
- 茨城県(2019), 令和元年台風第19号に係る災害対応について, <https://www.pref.ibaraki.jp/1saigai/201910/bousai.html> (参照年月日 2022.12.11)
- 岩手県(2019), 令和元年10月12日台風第19号接近に伴う対応状況災害対策本部会議資料 <https://iwate.secure.force.com/> (参照年月日 2022.12.11)
- 神奈川県(2019), 令和元年台風第19号による県内被害状況, https://www.bousai.pref.kanagawa.jp/K_PUB_VF_KisyaHappyoList (参照年月日 2022.12.11)
- 環境省(2023), 災害廃棄物対策指針 技術資料 災害廃棄物等の発生量の推計方法(令和5年4月28日改定), 【技14-2】1-271
- 群馬県(2019), 令和元年台風第19号に関する情報, <https://www.pref.gunma.jp/page/8738.html> (参照年月日 2022.12.11)
- 埼玉県(2019), 台風19号等の被害に対する県の対応状況について, <https://www.pref.saitama.lg.jp/a0402/119/20191016.html> (参照年月日 2022.12.11)
- 静岡県(2019), 台風第19号による被害状況について, <https://www.pref.shizuoka.jp/kinkyu/typhoon19.html> (参照年月日 2022.12.11)
- 消防庁(2019), 令和元年10月12日 令和元年台風第19号及び前線による大雨による被害及び消防機関等の対応状況, <https://www.fdma.go.jp/tags/893.html> (参照年月日 2022.12.11)
- 消防庁(2021), 火災・災害即報要領(令和3年5月改正 消防応29号), 消防災第267号
- 白水元・金城海輝・山本晴彦・朝位孝二(2019), 合成開口レーダーを用いた浸水域および浸水深の推定法に関する研究, 土木学会論文集B1(水工学)75巻2号 I_1471-I_1476
- 鈴木 猛康・天見 正和(2009), 地方自治体の災害対応活動における情報共有に関する実態調査, 日本地震工学会論文集9巻2号 2_1-2_16.
- 総務省統計局(2019), 平成30年住宅・土地統計調査 住宅及び世帯に関する基本集計 結果の概要, https://www.stat.go.jp/data/jyutaku/2018/pdf/kihon_gaiyou.pdf (参照年月日 2023.6.25)
- 千葉県(2019), 令和元年台風15号及び台風19号について, https://www.bousai.pref.chiba.lg.jp/PUB_VF_Detail_Docs (参照年月日 2022.12.11)
- 中央防災会議(2023), 防災基本計画, https://www.bousai.go.jp/taisaku/keikaku/pdf/kihon_basicplan.pdf (参照年月日 2023.6.24)
- 東京都(2019), 令和元年台風第19号に係る被害状況等について, <https://www.bousai.metro.tokyo.lg.jp/taisaku/saigai/1006952/index.html> (参照年月日 2022.12.11)
- 栃木県(2019), 台風第19号に係る災害対策本部に関する情報, <https://www.pref.tochigi.lg.jp/c08/kouhou/taihfu19gou.html> (参照年月日 2022.12.11)
- 内閣府(2019a), 令和元年台風第19号等に係る被害状況等について, <https://www.bousai.go.jp/updates/r1typhoon19/index.html> (参照年月日 2022.12.11)
- 内閣府(2019b), 令和元年台風第19号に伴う災害にかかる災害救助法の適用について【第13報】(訂正報), https://www.bousai.go.jp/pdf/t19tekiyou_13.pdf (参照年月日 2022.12.11)
- 長野県(2019), 災害対策本部員会議, <https://www.pref.nagano.lg.jp/bosai/kurashi/shobo/bosai/bosai/r1typhoon19/kentaioi.html>, (参照年月日 2022.12.11)
- 新潟県(2019), 新潟県報道資料, <https://www.bousai.pref.niigata.jp/contents/1000043/1000044/1000419.html> (参照年月日 2022.12.11)
- 秦康範(2020), なぜ防災情報システムは使えないのか? 情報処理 Vol.61 No.12, pp e12-e16.
- 坂東淳・東條款・堀田泰司・吉田貞伸(2013), 情報システムにおける火災・災害等即報要領「第4号様式」情報の活用に関する考察, 土木学会論文集 F6(安全問題) 69巻2号 I_121-I_126.
- 福島県(2019), 令和元年台風第19号等に関する被害状況即報, <https://www.pref.fukushima.lg.jp/sec/16025b/sokuhou.html> (参照年月日 2022.12.11)
- 宮城県(2019), 令和元年東日本台風(台風第19号)関連情報 <https://www.pref.miyagi.jp/soshiki/kikisom/2019typhoon19.html> (参照年月日 2022.12.11)
- 山梨県(2019), 台風19号関係(令和元年10月12日), https://yamanashi.secure.force.com/PUB_VF_Detail_Docs (参照年月日 2022.12.11)

(原稿受付 2022.12.15)
(登載決定 2023.8.22)

Analysis and Discussion on the Early Identification of the Estimated Number of Damages Caused by Inundated Dwellings Using Prefectural Damage Reports

Kazushiro YOSHIMORI¹ · Yuichiro USUDA²

¹National Research Institute for Earth Science and Disaster Resilience (yoshimori@bosai.go.jp)

²National Research Institute for Earth Science and Disaster Resilience (usuyu@bosai.go.jp)

ABSTRACT

Immediately after the occurrence of a disaster, the prefectures will assess various situations, such as the response status of municipalities in the prefecture and the extent of damage, and provide necessary support to the municipalities. One of the information reported by municipalities to prefectures is residential damage. The number of residential damages is fundamental information for disaster response operations such as emergency temporary housing, disaster waste, and certification of residential damage, so it is important to grasp this information as early as possible. However, when municipalities report the number of residential damages to prefectural governments, the speed and content of the reports may differ due to various factors. When this situation occurs, prefectures are unable to properly grasp the situation of municipalities in their prefectures, making it difficult to provide necessary assistance at the right time. Therefore, the purpose of this study was to clarify how differences in the way municipalities grasp the situation of inundation damage caused by flooding and the way they report to prefectures manifest themselves in the data on the number of residential damages collected by prefectures. Using the East Japan Typhoon of 2019 as a case study, we conducted a time-series analysis of the number of residential damages reported by each prefectural government, and classified the behaviors in the data. In addition, we interviewed officials of four municipalities in Nagano Prefecture about their methods of collecting and reporting residential damage and problems in dealing with such damage, and examined how the situation in municipalities is expressed in data.

Keywords : residential damage, information collection flow, inundation above floor level, inundation area, Form No. 4 (Disaster Overview Immediate Report)

東日本大震災以降の放送で使用される 津波避難キャスターコメントに関する考察 —南海トラフ地震の津波想定地域での定量的調査—

福本晋悟¹

¹株式会社毎日放送 総合編成局マーケティング・PR部 (s.fukumoto@mbs.co.jp)

和文要約

東日本大震災では、放送を通じた津波の危機を知らせるはずの情報が、住民の避難を“後押し”するものになり得なかった可能性がある。この課題を克服するため、各放送局では「避難呼びかけ手法」（キャスターコメントやアナウンスメントなど）に着目した改善策を施し、そのいくつかは、既に津波警報発表時の放送で使用されている。また、改善策への住民の受け止めについての調査や研究が、近年積み重ねられつつある。

本研究では、震災後に登場した新たな津波避難キャスターコメントに対して住民がどのように評価するのかを確かめるため、南海トラフ地震で津波襲来が想定されている和歌山市・神戸市・大阪市の住民を対象としたインターネットアンケート調査を行った。

結果として、高評価／低評価となる一定の傾向がみられた。たとえば、「今すぐ避難してください」や「今すぐ逃げてください」という簡明なフレーズが高評価となった。東日本大震災以降に導入されたものでは、「急いで逃げること！ただちに避難！」は低評価となる一方、「ためらわずに」や「命を守るために」を住民は高く評価した。

したがって、津波災害特番では高評価となったキャスターコメントを中心に据えての使用を検討すべきといえよう。一方で、低評価となった「大津波警報」などは、津波避難において必要不可欠な情報であるため、放送局は平時の番組などでその意味などを住民へ周知する活動も求められる。

キーワード：災害報道、津波避難、大津波警報、東日本大震災、南海トラフ地震

1. 本研究の背景

東日本大震災における住民の津波避難の課題は多くの場合、大津波警報をはじめとする災害情報や避難するためのリードタイムが足りなかった訳ではないと考えられている。たとえば、東日本大震災発生時の放送局の対応を概観すると、NHKや民放在京テレビキー局は、地震発生の数分後には既に災害初動特別番組（以下、災害特番と表記）を開始し、大津波警報が発表されたことを伝えていた（NHK放送文化研究所メディア研究部番組研究グループ2011）。確かに、岩手県では全域で停電が起きるなど、被災地では電源接続を必要とするテレビ受像機の視聴ができない地域もあった。しかし、携帯電話のワンセグやカーナビのテレビを見ていた住民も多数いたうに、

ラジオでも緊急地震速報発表の数分後には災害特番に切り替え、大津波警報の発表を伝えていた（荒蝦夷2012、片瀬京子とラジオ福島2012、総務省2013）。

このように、放送メディアは、気象庁の大津波警報発表後、速やかに大津波警報を視聴者・聴取者（以下、住民と表記）に伝えていたといえる。この点について、NHK放送文化研究所メディア研究部番組研究グループ（2011）は、アナウンサーが津波からの避難を繰り返し呼びかけたことなどを踏まえて、NHKの放送は「初動の報道は手順どおり手早く対応した」との評価をしている。

しかし、内閣府（2011）の調査では、岩手県・宮城県・福島県で大津波警報や津波警報（以下、(大)津波警報と表記）を見聞きした人のうち17%は「避難は必要ないと

思った」と回答している。つまり、「情報の発信・受信」と「適切な避難行動」が結びつかず、住民に情報は伝わっていたが、危機感が伝わっていなかったことが、津波避難における災害情報の最大の課題として積み残された。

2. 東日本大震災を踏まえた放送局の取り組み

(1) 津波避難呼びかけ手法の再検討

東日本大震災を踏まえ、各放送局は、(大)津波警報発表時の放送手法の再検討を進め、津波避難キャスターコメントも見直しが行われた。「津波避難キャスターコメント」とは、ニュースキャスターが避難などの適切な行動を呼びかけることを目的とした例文であり、放送局内で検討を重ね、場合によっては学識関係者の監修のもとに作成されたものである。放送局内では、通常、キャスターコメントをまとめた冊子(キャスターコメント集)を作成して、緊急時にすぐに読めるようにスタジオなどに常置している。なぜなら、それを使うことで、キャスターの経験値やスキルによって災害特番で伝えられる内容にばらつきが生じることを防ぐ効果が望めるからである。

東日本大震災以降は、震災時に防災行政無線で使用された文言やアナウンスメントも参考にされた。具体的には、茨城県大洗町が防災行政無線で「避難せよ」という命令調の表現を使って呼びかけたこと(井上 2011)や、宮城県石巻市と女川町では「逃げろ!」などの命令調の表現を使用したことなどが注視された(井上 2012)。

NHKは早くも2011年11月には、(大)津波警報発表時に津波の切迫性をより強く伝えるため、避難を呼びかける表現を強い口調や命令調(いわゆる体言止めの表現)、断定調に改めた(福長 2013a)。この点をNHKのキャスターは「命の危険を直観的に伝えるために大きな声で叫ぶようにアナウンスすることにした」と説明している(武田 2016)。また、TBSテレビでは、「東日本大震災を思い出してください」というセンテンスをキャスターコメント集に追加し(柴田 2012)、IBC岩手放送は2013年に「東日本大震災クラスの巨大な津波の恐れがあります」などの呼びかけを採用している(福長 2013a)。

(2) 津波警報発表時に実際にアナウンスされた事例

東日本大震災後に採用された新たなキャスターコメントは、既に津波警報発表時の放送で使用されている。

2012年12月7日の宮城県における津波警報発表時は、改訂されたフォーマットによって避難が呼びかけられた最初の事例となった。NHKのキャスターは、「東日本大震災を思い出して下さい」、「命を守るために一刻も早く逃げて下さい」、「決して立ち止まったり、引き返したりしないで下さい」、「まわりの人にも避難を呼びかけながら、どうぞ逃げて下さい」などのセンテンスを切迫感のある強い口調で繰り返した(福長 2013b)。また、この時TBSテレビでは、「東日本大震災を思い出して下さい」や「沿岸部や海岸にいる人はただちに高台または避難ビルに指定された建物など安全な場所に避難して下さい」な

どと呼びかけ続けた(福長 2013b)。

同様に、2016年11月22日の福島県と宮城県での津波警報発表時に、NHKのキャスターは「命を守るため今すぐ逃げてください」、「決して立ち止まったり戻ったりしないでください」などのキャスターコメントを用いて、ここでも強い口調で避難を呼びかけた(山口 2017)。

さらに、2022年1月15日のフンガトンガ・フンガハアパイ火山の噴火の影響で、翌16日未明には津波警報が奄美群島・トカラ列島と岩手県に発表された。その際の災害特番で、フジテレビのキャスターは「率先して逃げてください」や「周りの人たちにも津波避難を告げながら逃げてください」などと呼びかけ、TBSテレビでは「家族や周りの人々にも避難を呼びかけながら、ぜひあなたが率先して避難するようにしてください」と呼びかけた(入江 2022)。これらは、放送で情報を入手した人には、周りの人にも津波の危難があることを伝えて欲しいという意図や率先避難者になることを期待したキャスターコメントである。同様に、朝日新聞社(2022)によると、岩手朝日テレビでは東日本大震災発生時に出演したキャスターがこの時も担当し、震災当時の特番では使わなかった「命を守る行動をとってください」とのキャスターコメントを使用した¹⁾。

このように、東日本大震災以降、各放送局の「津波避難キャスターコメント」は改訂され、津波警報発表時の災害特番で実際に使用されている。

3. 本研究の目的

このような避難の呼びかけ手法を東日本大震災以降に変更したことによる住民の評価に関する実証的な調査や研究はあまり行われていなかったが、近年は状況が変わりつつある。まず、避難を促すアナウンスメント手法に関する実験的研究では、話し方によって避難行動が変化することや緊迫感が高い話し方は避難行動を促すとしている(小林・赤木 2018)。三谷(2018)は、民放アナウンサーが吹き込んだ音声を使用し、高次脳機能障がい者を対象とした聴覚実験を行った。その結果、女性アナウンサーの声では、軽度障がい者、中・重度障がい者、非障がい者のいずれにおいても「リズムを強調した読み」が「棒読み」よりも理解されやすいと指摘した。

また、アンケート調査では、吉澤ら(2020)の全国調査(n=2437)で、アナウンサーからの呼びかけで「避難しようと思うか」をたずねたところ(MA)、「詳細かつ身近な地名を言われたとき」が67.1%、「『直ちに、避難してください』と言われたとき」が61.4%、「『全員、避難してください』と言われたとき」が45.1%となった。一方で、東日本大震災以降に各放送局で導入してきた『東日本大震災を思い出して下さい』などと過去の災害について言われたときは13.4%、「命令口調で言われたとき」は11.4%と、東日本大震災以降にNHKが進めてきた改善策の受け止めは低い結果となった²⁾。

また、福本・近藤（2020）は、東日本大震災以降に登場した新たなキャスターコメントに対する評価の傾向を確認するため、津波避難アナウンスメント音源を用いた予備的な質問紙調査をおこなった。対象者は防災を学ぶ大阪の大学生で、2018年度（n=284）と2019年度（n=228）に実施した。共に約88%が2年次生である。10種類のセンテンス／キーワードに対して主観的な評価を求めたところ、「今すぐ逃げてください」が最も高い評価を得た。また、「東日本大震災クラスの巨大な津波が来ます」などの表現も高評価だった。一方で、「大津波警報」という単語は低い評価となった。

また、福本・近藤（2022）の東日本大震災での津波避難経験者（n=10）を対象とした定性的調査では、「今すぐ逃げてください」と「東日本大震災クラスの巨大な津波が来ます」を、全員がポジティブに評価したとしている。

しかしながら、南海トラフ地震で津波被害が想定される地域の住民を対象とした津波避難キャスターコメントやアナウンスメントに関する調査はほとんど見当たらない。そこで、本研究では南海トラフ地震で津波被害が想定される地域の住民を対象に、東日本大震災以降に登場した新たなキャスターコメントに対する評価傾向を確かめる定量的調査を実施した。

4. 本研究のアプローチ

（1）情報と避難行動の関係性

緊急時における「避難意思決定モデル」や「避難意思要件」は、これまでに多種多様な検討がなされてきたが、その議論のほとんどで「情報」という要素が深く関わっている。

一例を挙げると、中村（2008;2016）は、避難の要因や過程が多様であることを踏まえ、シンプルな足し算モデルである「避難のオーバーフローモデル」によって避難の諸要因を整理しようとしている。足し算の関係で、合計があるレベル（閾値）を超えれば、避難を決定・実施するとしている点が特徴である。このモデルでは、地震を感じて津波の危険を感じるなどの「前兆」情報の入手、警報などを見聞きする「災害情報」の取得、実際に津波を目撃するなどの「直接的襲来」の察知が、「危険認知」のきっかけとなるとしている。

また、福田（2012）は、津波避難において重要な要素として、①時間的切迫性の認知、②発生可能性の認知、③情報量、④知識・経験の4つを挙げている。そして、津波避難における阻害要因を、①心理的（正常化の偏見、未経験・無知、経験の逆機能）、②社会的（安全な場所から家族を助けに向かうことなど）、③物理的（避難所への距離や経路に問題発生）の3つあるとし、こうした阻害要因を克服することが避難行動の完遂には欠かせないと指摘している。このとき福田は、特に心理的阻害要因はメディアを通じた警報メッセージの内容や住民への社会教育によって克服することが可能だと主張している³⁾。

また、警報メッセージの研究では、Mileti & Sorensen（1987）は、効果的な警報メッセージの特徴として、①内容とトーンが一致していること、②簡単な言葉で明確に表現されること、③とるべき対動が明示されていること、など10項目を指摘した。

このような研究を踏まえると、住民1人ひとりの状況や知識、思考が異なるため、そもそも放送上でのある特定の避難キャスターコメントの使用だけで住民の避難を促せるわけではないことは明らかである。しかし、各放送局が1人でも多くの人を避難行動へと“後押し”することを目的に検討・改善、使用されてきた津波避難キャスターコメントの一部を本研究で使い、それらのポテンシャルを探索することにした。

（2）津波避難サンプル音源の作成

実際の（大）津波警報発表時の災害特番に登場する呼びかけは多種多様で分量が多く、留意点の全てを網羅して調査することは難しい。たとえば「津波は川を逆流し、内陸深くまで押し寄せます」や「津波は1度だけでなく、2度3度押し寄せる恐れがあります」、「津波警報が解除されるまでは避難を止めないでください」などはいずれも重要な要素である。また、現在時刻や津波到達予想時刻、予想最大津波高などのリアルタイム情報も同様である。ただし、本研究では、特に東日本大震災以降に登場したキャスターコメントに絞って議論を進めることにした。具体的には、2012年、2016年、2022年の津波警報発表時に実際に放送で使用されたキャスターコメントである。それらを主軸に据えた本研究で使用する独自の「津波避難キャスターコメント」を作成した（ダウンロード⁴⁾。

大津波警報が、和歌山県・大阪府・淡路島南部・兵庫県瀬戸内海沿岸などに発表されました。東日本大震災クラスの巨大な津波が来ます。非常事態です。今すぐ逃げてください。今避難すべき場所は、高台や津波避難ビル、津波避難タワーなど高いところです。急いで逃げること！ただちに避難！命を守るために、ためらわずに、今すぐ避難してください。この放送を聞いたあなたが、まわりにも呼びかけながら率先して避難してください。

分量は198文字（句読点含む）である。留意すべき要素を13種類に分類して、種類の異なるアンダーラインで示してある。なお、これらは4.（4）で後述するように、アンケートの各設問の要素となる。

次に、この「津波避難キャスターコメント」をNHKなどが採用している「切迫感のある強い口調」で筆者が読み上げて録音をした。読み尺は37秒となった。災害特番時は、住民の聞き逃しを避けるためキャスターが同じ内容を複数回繰り返してアナウンスすることが多い。そのため、録音した音源を複製し、全く同じ津波避難キャスターコメントが2回繰り返し流れるように編集し、これ

を調査に使用することにした。なお、筆者は民間放送局で13年間のアナウンサーの経験があるため文章を読み上げるアナウンスメント技術は一定以上の質は担保できているものと考えている。しかしながら、作成した音源は、アナウンス手法や技術も含めてあくまで本研究で用いる一例と位置づけ、これを「津波避難サンプル音源」と呼ぶことにする。また、調査で音源を使用する意図は、記述された文字としての評価ではなく、放送におけるアナウンスメント形式での評価を求めるためである。

(3) 対象

対象は、南海トラフ地震で津波被害が想定される地域の代表地として、近畿地方の府県庁所在地である和歌山市、神戸市、大阪市の住民とした(表-1)。

表-1 調査実施概要

調査期間	2022年8月5日～8日
調査方法	インターネットアンケート調査 調査委託先：(株)H.M.マーケティングリサーチ
調査対象	有効回答者958人(15歳～85歳) マクロミルモニター会員 和歌山市：311人 神戸市(垂水・須磨・長田・兵庫・中央区)：322人 大阪市(住之江・此花・港・西淀川・大正区)：325人

調査対象者の選定は、まず各市の津波ハザードマップで津波浸水想定区域に該当する町域を郵便番号単位で限定した。次に、その町域に住むインターネット調査登録モニターを、令和2年国勢調査人口等基本集計の年齢構成を大枠として募り、本研究の調査対象者とした。この条件設定下で、和歌山市で311人、神戸市で322人、大阪で325人が調査期間内に回答した。ハザードマップ上の津波浸水想定区域外の住民も津波避難の必要はあるが、本研究では避難の必要性がより高い津波浸水想定区域内の住民を対象とした(表-2)。

表-2 回答者の属性

		和歌山市 (n=311)	神戸市 (n=322)	大阪市 (n=325)
回答者の性別	男性	44.1%	45.3%	46.5%
	女性	55.9%	54.7%	53.5%
	合計	100%	100%	100%
回答者の年代	10～20代	10.6%	11.5%	17.5%
	30代	12.5%	15.5%	15.7%
	40代	17.0%	19.6%	16.9%
	50代	29.3%	21.7%	15.4%
	60代	22.8%	20.8%	26.2%
	70代以上	7.7%	10.9%	8.3%
	合計	100%	100%	100%

なお、南海トラフ地震で想定される各市の「1m津波最短到達時間」と「最大津波高」は、和歌山市(46分/8m)、

神戸市(垂水区83分/中央区4m)、大阪市(住之江区110分/住之江区5m)である(内閣府2012)。また、調査期間中に日本国内で津波注警報は発表されていない。

(4) 方法

調査方法は、「津波避難サンプル音源」の聴取後に設問に答えるインターネットアンケートである。津波避難という稀にしか起きない状況を主題とした本研究においては、津波が襲来する事態を再現することは叶わない。そのような限界を踏まえ、調査の冒頭には「大地震発生直後で津波の襲来が予想される場面を想定し、テレビやラジオの災害特番の中でキャスターがアナウンスする音源を流します。あなたの率直な印象で設問にご回答ください」とのイントロダクションの文面を示した。

調査対象者がイントロダクションを確認後、4.(2)で示した「津波避難サンプル音源」を再生する手順である⁹⁾。なお、音源の再生が終了しない限り、回答ページに進めないよう設計したが、対象者が音源を確実に聴取したか確認できない点は、この手法の限界である。

サンプル音源再生後、「先ほどお聞きいただいた音源の印象について、『大津波警報』はどう感じましたか?」のように、先述のキャスターコメントの留意すべき13の要素を各設問として順にたずねた。つまり、設問1はキャスターコメントとしての「大津波警報」へ評価を、設問2では「和歌山県・大阪府・淡路島南部・兵庫県瀬戸内海沿岸(津波予報区)への評価をたずねる手順である。

各設問への回答は5件法で、評価の高い順から「とてもよい」、「よい」、「どちらでもない」、「あまりよくない」、「よくない」とした。このように、あえて抽象的な質問文と回答選択肢にした意図は、4.(1)で示したように、そもそも放送で使用するキャスターコメント1つのポテンシャルだけで人を避難行動に至らせるとはおよそ不可能であるため、それぞれのキャスターコメントに対して「避難しようと思いましたが?」や「避難の必要性を感じましたか?」のような質問にはせず、回答者には、各キャスターコメントに対するファーストインプレッションで、ポジティブ/ネガティブのどちらの印象を持つのかを確かめることをねらいとした。

また、「あまりよくない」や「よくない」といったネガティブな評価の理由としても、明確な理由がある場合から文言の意味を知らないことが理由の場合など回答に至る背景は想像以上に様々あるだろう。さらには、津波災害特番を発災直後から開始する放送メディアの多くは、都道府県単位を放送エリアに持つ基幹放送事業者(放送局)であることを踏まえると、個別具体的な地名や避難先の名称を網羅する災害特番を放送することは現実的に叶わない。そのため、本研究では「津波避難キャスターコメント」をめぐる調査地域の全体的な傾向や最大公約数的な最適解の探索を目的に、放送現場の実践や実情に近い形で調査をおこなうことにした。

表-3 性別・年代別の回答結果

キャスターコメント	男性 (n=434)		女性 (n=524)		10~20代 (n=127)		30代 (n=140)		40代 (n=171)		50代 (n=211)		60代 (n=223)		70代以上 (n=86)	
	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差
大津波警報	3.696	0.878	3.905	0.822	3.717	0.890	3.761	0.868	3.690	0.972	3.867	0.835	3.888	0.766	3.930	0.764
和歌山県・大阪府・淡路島南部・ 兵庫県瀬戸内海沿岸	3.629	0.898	3.735	0.896	3.724	0.914	3.587	0.949	3.526	0.990	3.749	0.850	3.722	0.872	3.872	0.732
東日本大震災クラスの巨大な津波が来ます	3.767	1.041	3.994	0.977	3.819	1.080	3.899	0.946	3.754	1.167	3.972	0.910	3.915	1.008	4.035	0.874
非常事態です	3.760	0.948	4.027	0.906	3.724	1.081	3.899	0.890	3.865	1.034	3.943	0.860	3.928	0.932	4.140	0.654
今すぐ逃げてください	3.954	0.900	4.195	0.868	3.961	1.042	4.022	0.924	4.029	0.954	4.175	0.800	4.099	0.875	4.244	0.667
高台	3.721	0.911	3.895	0.842	3.669	0.943	3.638	0.959	3.696	0.934	3.891	0.835	3.928	0.791	4.081	0.739
津波避難ビル	3.548	0.909	3.611	0.905	3.598	0.945	3.500	0.961	3.421	0.945	3.592	0.918	3.673	0.820	3.756	0.839
津波避難タワー	3.382	0.920	3.422	0.902	3.504	0.991	3.399	0.932	3.287	0.864	3.417	0.949	3.390	0.841	3.500	0.917
急いで逃げること！ただちに避難！	3.892	0.883	4.135	0.856	3.945	0.954	3.964	0.923	3.918	0.954	4.090	0.797	4.072	0.862	4.174	0.723
命を守るために	3.988	0.850	4.179	0.845	3.992	1.004	3.986	0.936	3.936	0.965	4.171	0.755	4.229	0.721	4.198	0.683
ためらわずに	4.000	0.896	4.210	0.856	3.945	1.079	4.043	0.903	3.982	0.911	4.232	0.810	4.197	0.803	4.267	0.710
今すぐ避難してください	4.012	0.872	4.258	0.799	4.126	0.917	4.138	0.873	3.988	0.946	4.175	0.782	4.197	0.798	4.326	0.622
この放送を聴いたあなたが、まわりにも 呼びかけながら率先して避難してください	3.912	0.879	4.015	0.892	3.937	0.957	3.920	0.888	3.942	0.918	3.962	0.883	3.991	0.849	4.093	0.835

5. 調査結果 —性別・年代別での分析—

性別・年代別の結果は、表-3 のとおりである。平均値と標準偏差の集計にあたり「とてもよい」とする回答を「5」とし、順に「よい」を「4」、「どちらでもない」を「3」、「あまりよくない」を「2」、「よくない」を「1」に置き換えて算出した。

まず、男女別での13キャスターコメントの平均値は、全てで女性が男性を上回った。そのため、男性より女性の方が本研究の津波避難サンプル音源を高く評価した可能性があるといえる。また、男女とも、「今すぐ避難してください」が最も高い平均値となり、男女とも「津波避難タワー」が最も低い平均値となった。

次に、年代別でみると、70代以上で11のキャスターコメントで平均値が最も高く、残る「津波避難タワー」と「命を守るために」では2番目に高くなった。70代以上に次いで50代、60代の順に平均値が高いことから、キャスターコメントの多くは特に50代以上で評価が高い傾向にあるといえる。なお、年代別で最も平均値が高いキャスターコメントは、10~20代、30代、70代以上が「今すぐ避難してください」、40代は「今すぐ逃げてください」、50代は「ためらわずに」、60代は「命を守るために」となった。一方、最も平均値が低いのは、全ての年代で「津波避難タワー」となった。

6. 調査結果 —地域別での分析—

(1) 全体の傾向

次に、「マス mass」に向けての情報伝達を担う放送メディアの役割を適用し、各地域の住民全体を1つの対象と捉え、和歌山市、神戸市、大阪市の傾向を確かめた。

市ごとの各キャスターコメントへの評価は図-1 のとおりである。あるキャスターコメントにおいて他の市では傾向が正反対になるようなことはなく、数値の多寡はあ

りつつも3市とも概ね似た傾向となっている。全ての項目において「あまりよくない」や「よくない」を合わせた、いわゆるネガティブな受け止めが過半数となることはなく、本調査で使用した津波避難キャスターコメントと津波避難サンプル音源には概ねポジティブに受け止められているといえる。

また、「とてもよい」と「よい」を合わせたポジティブな受け止めの割合は、ほとんど項目で過半数となっている。最も高い割合となったキャスターコメントは「今すぐ避難してください」で、和歌山市で83.3%、神戸市で78.9%、大阪市で79.7%となった。次いで「命を守るために」は、和歌山市で81.6%、神戸市で78.5%、大阪市で76.7%である。「今すぐ逃げてください」は、和歌山市で81.3%、神戸市で78.0%、大阪市で77.8%となり、大阪市では「命を守るために」と「今すぐ逃げてください」は1.1ポイント差で順位が逆になるが、いずれも80%前後の住民がこれらのキャスターコメントをポジティブな受け止めをした。そして、これらのキャスターコメントを含めたポジティブな受け止めが70%を超えたのは、27項目となった。

しかし、「津波避難ビル」に対しての神戸市(47.8%)や「津波避難タワー」に対しての和歌山市(46.9%)、神戸市(36.4%)、大阪市(45.5%)の4項目はポジティブな受け止めが過半数とならなかった。

ここで、「津波避難ビル」と「津波避難タワー」への評価を分析する。「どちらでもない」の回答割合は、他のキャスターコメントでは20%台までに留まるが、「津波避難ビル」では和歌山市で37.0%、神戸市で37.3%、大阪府で34.5%と高い。同様に「津波避難タワー」では、和歌山市で44.1%、神戸市で45.3%、大阪府で43.1%と、この調査で最も高くなった。

その背景を探ると、そもそも和歌山市、神戸市、大阪

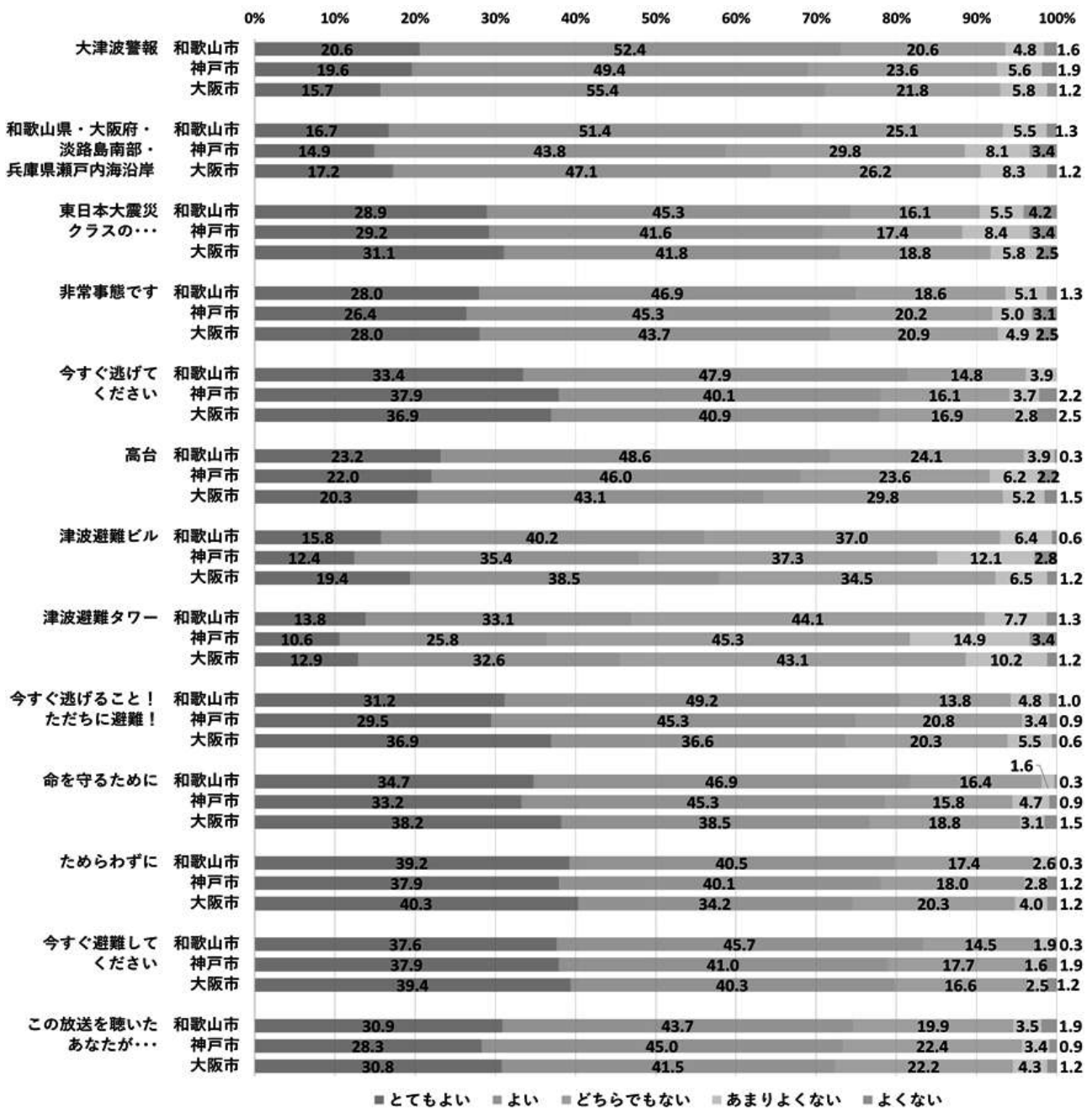


図-1 地域別のキャスターコメントへの評価

市内には2021年4月現在、津波避難タワーが設置されていない（内閣府 2021）。この事実は、調査対象者の回答に影響を与える重要な要素だと考えられる。

続いて、「あまりよくない」の回答率では、ほとんどの項目で10%未満となっている。しかし、神戸市の住民では「津波避難ビル」で12.1%、「津波避難タワー」に対しては14.9%が「あまりよくない」と評価した。大阪市の住民も「津波避難タワー」に対して10.2%が「あまりよくない」と回答している。

(2) 標準偏差

13 キャスターコメントへの評価の標準偏差をみると、「東日本大震災クラスの巨大な津波が来ます」は、和歌山市で1.018、神戸市で1.044、大阪市で0.976と、いずれの地域でも最大となった（表-4）。そのため、決して大き

な幅でないとしても13 キャスターコメントのなかでは住民の受け止めに幅があるといえる。次いで、神戸市（0.964）と大阪市（0.949）では「非常事態です」となり、和歌山市では3番目（0.888）となった。和歌山市の2番目は「この放送を聞いたあなたが、まわりにも呼びかけながら率先して避難してください」（0.909）となった。

平均値では、「東日本大震災クラスの巨大な津波が来ます」は、大阪市で7位、神戸市で8位、和歌山市で9位であり、「非常事態です」は、和歌山市と神戸市で7位、大阪市で8位となった（いずれも高評価順）。これらは「東日本大震災」や「非常事態」というキーワードを用いる呼びかけであるが、平均値は中位の評価に留まり、さらには住民の受け止めが分かれる傾向のキャスターコメントである可能性がある。

表-4 地域別の平均値・標準偏差

キャスターコメント	和歌山市 (n=311)		神戸市 (n=322)		大阪市 (n=325)	
	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差
大津波警報	3.855	0.855	3.792	0.884	3.785	0.822
和歌山県・大阪府・淡路島南部・ 兵庫県瀬戸内海沿岸	3.768	0.837	3.587	0.954	3.708	0.891
東日本大震災クラスの巨大な津波が来ます	3.894	1.018	3.848	1.044	3.932	0.976
非常事態です	3.952	0.888	3.870	0.964	3.898	0.949
今すぐ逃げてください	4.109	0.792	4.078	0.939	4.071	0.932
高台	3.904	0.805	3.795	0.928	3.754	0.889
津波避難ビル	3.640	0.846	3.425	0.952	3.683	0.900
津波避難タワー	3.505	0.872	3.252	0.952	3.458	0.887
急いで逃げること！ただちに避難！	4.048	0.854	3.991	0.852	4.037	0.922
命を守るために	4.141	0.766	4.053	0.872	4.086	0.909
ためらわずに	4.158	0.822	4.106	0.880	4.083	0.934
今すぐ避難してください	4.183	0.772	4.115	0.880	4.142	0.867
この放送を聴いたあなたが、まわりにも 呼びかけながら率先して避難してください	3.981	0.909	3.963	0.853	3.963	0.902

(3) 「とてもよい」の割合での分析

続いて、各キャスターコメントに対して最も高い評価をしたことを意味する「とてもよい」の割合に着目して分析をする。以下、13のキャスターコメントごとに特徴的な結果を記す。

「大津波警報」は、気象庁が発表する津波注警報で最も危険度の高い情報である。極めて危険な状況を端的に示し、災害特番で頻出するキャスターコメントであるため、冒頭に配置した。しかし、「とてもよい」の割合が10%台後半から20%台となり、各市で13コメント中10位以下である。福本・近藤(2020)でも評価が低く、類似傾向となった。これらの結果を見る限り、情報発信者である気象庁や情報伝達者である放送局などが期待するほど、住民の受け止めが高いキャスターコメントではないかもしれない。

「和歌山県・大阪府・淡路島南部・兵庫県瀬戸内海沿岸」の「とてもよい」割合は、10%台中盤に留まった。しかし、これらの地名は大津波警報の発表地域を示す津波予報区であり、災害特番では省くことはできない情報である。

「東日本大震災クラスの巨大な津波が来ます」は、甚大な津波被害をもたらした「東日本大震災」をキーワードとすることで津波の危難を直感的に伝えるために導入されたキャスターコメントであるが、「とてもよい」が30%前後となり、各市の評価の高い順で6~7位となった。先述のとおり、いずれの地域でも標準偏差が最大となり、13キャスターコメントのなかでは、住民の受け止めが分かるキャスターコメントといえる。

「非常事態です」の意図は、予警報などの事実を元にして端的な言葉遣いに対することへの評価であるが、「とてもよい」は20%台後半で、3市とも8位となった。また、標準偏差の傾向も含め、「東日本大震災クラスの巨大な津波が来ます」と似ている。

「今すぐ逃げてください」は、東日本大震災以前から多用されていた言葉遣いであり、津波避難において最も重要で基本的なセンテンスである。「とてもよい」の割合が35%前後と、評価の高いキャスターコメントである。

「高台」は、具体的な避難場所を示す定番の文言である。「とてもよい」は20%台前半となり、3市とも9位となった。

同じく、避難場所を示す「津波避難ビル」の「とてもよい」の割合は10%台であり、各市で10位以下となった。大阪市と神戸市では7.0ポイント差となり、この調査で2番目に大きな開きである。

「津波避難タワー」はいずれの地域でも10%台前半となり、これは13キャスターコメントで最下位である。先述のとおり、津波避難タワーが市内に存在しないことを理由として「とてもよい」と答えた人が少ないのではないだろうか。

「急いで逃げること！ただちに避難！」は、体言止めの表現で避難を促すものであるが、13キャスターコメント中、いずれの市でも5位となった。また、「とてもよい」の割合で最も地域差が表れたキャスターコメントであり、大阪市と神戸市で7.4ポイントの最大差となった。

「命を守るために」は、東日本大震災以降に災害特番で多用されるようになったキャスターコメントである。和歌山市と大阪市で3位、神戸市で4位と上位となった。

「ためらわずに」は、避難への迷いを断ち切ることや避難への後押しを目的とした文言である。和歌山市、神戸市、大阪市で「とてもよい」の割合が最多となった。大阪市ではこの調査で唯一40%を超えた。

「今すぐ避難してください」は、「今すぐ逃げてください」と同様、津波避難において最も重要かつ基本的なセンテンスである。結果は両者とも類似の傾向といえよう。

「とてもよい」がいずれの地域でも30%台後半を占め、和歌山市、大阪市で2位、神戸市で1位となった。

「この放送を聴いたあなたが、まわりにも呼びかけながら率先して避難してください」は、災害特番を視聴した住民に対して、率先避難者となってまわりの人を巻き込んだ避難の促進を願うキャスターコメントである。「とてもよい」の割合は30%前後であり、和歌山市で6位、神戸市と大阪市で7位と中位となった。

ところで、「とてもよい」の回答割合を示した図-2からは、評価の低いキャスターコメントが音源の中盤にあることが分かる。必要不可欠な「大津波警報」と「津波予報区」を冒頭に配置し、避難を勧めるキャスターコメントの「今すぐ逃げてください」や「急いで逃げること！ただちに避難！」、「今すぐ逃げてください」を連続しないように配置したが、キャスターコメントの並び順が結果に偏りを与えてしまっている可能性は排除できない。避難先を例示した中盤の「高台」、「津波避難ビル」、「津波避難タワー」への評価が低くなっているため、用語への評価のみならず、音源の中盤は受け止めが低い可能性

を否定できない点は充分留意する必要がある。

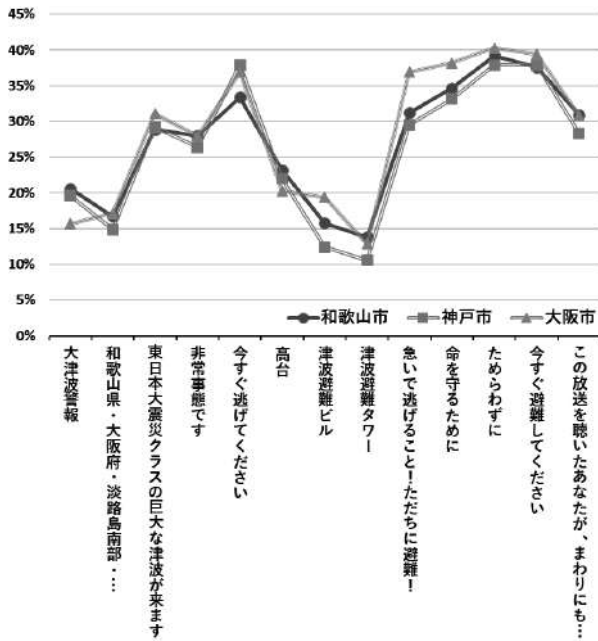


図2 「とてもよい」の回答割合

7. 考察

まず、「今すぐ避難してください」や「今すぐ逃げてください」という何のひねりも新規性もなく、東日本大震災以前から使用されていた簡明なフレーズが、性別、年代、地域を問わず高評価となった点が示唆的である。しかし、津波避難の原点に立ち帰って考えると、これらは住民に最も伝えるべき愚直なメッセージに他ならない。一方で、これらと同じ意図を持ち、避難を強く呼びかけるために東日本大震災以降に登場した「急いで逃げることに！ただちに避難！」よりも評価が高いことは、むやみに言葉遣いを変えることだけが改善に資するとは限らないことを示唆しているだろう。先に示した吉澤ら(2020)の調査における「避難しようと思うか」の設問で「命令口調で言われたとき」が11.4%(MA)と低評価となった点も、本研究と同じ傾向といえる。

次に、「東日本大震災」というキーワードを活用した「東日本大震災クラスの巨大な津波が来ます」も、性別、年代、地域のいずれにおいても高評価とはならなかった。同様に吉澤ら(2020)の調査では、「東日本大震災を思い出してください」を例示した設問で13.4%(MA)と、過去の災害を例示する手法への評価は低かった。このように、全国を対象とした無作為抽出での吉澤らの調査結果と類似傾向にある点を鑑みると、本研究の対象である津波の危険度が高い地域の住民であっても震災以降に登場したこのキャスターコメントを高く評価する傾向は確認されないとはいえるだろう。

また、このキャスターコメントは福本・近藤(2020)や福本・近藤(2022)では高評価だったが、調査対象者が前者は防災を学んでいる大学生、後者は津波避難経験

者という属性が影響している可能性もある。横尾ら(2017)の静岡県沿岸部の住民へのヒアリングでは、「東日本大震災を思い出して」というキャスターコメントに対して「静岡では被害が出なかったことを思い出す」という意見があったとしている。つまり、「東日本大震災」というキーワードが、放送局が期待する意図とは異なる受け止めになる可能性を示唆する指摘である。また、住民が当該地域を東日本大震災の被災地であると認識しているかどうか、このキャスターコメントへの評価に影響を及ぼす可能性も否定できない。さらには、東日本大震災発生から11年(本稿執筆時)が経過するなどの時間経過も要因である可能性もある。このキャスターコメントは、東日本大震災以降の避難呼びかけの検討・改善、さらには災害記憶や伝承をまさに象徴するものである。今後も引き続き動向を注視していきたい。

一方で、東日本大震災以降に登場した新たなキャスターコメントの中でも、「ためらわずに」や「命を守るために」は、震災後の特に近年の災害多発を踏まえて放送局が使用するようになったパワーフレーズであり、住民も高く評価した。したがって、災害特番ではこれらをはじめとした住民にとって受け止めやすいキャスターコメントを中心に据えての使用を検討すべきといえよう。

ただし、評価の高いキャスターコメントのみの使用を推奨しているのではない。本研究では、たとえば「大津波警報」が低評価となったが、大津波警報は気象庁が発表する津波注警報で最も危険度の高い情報であり、津波避難や災害特番において必要不可欠である。そのため、放送局はキャスターコメントが低評価となった理由や背景を取材活動などで探索し、各キャスターコメントの意味や放送局が込めている本意や真意を、平時の番組などを通して住民へ周知する活動も求められるだろう。

ところで、本研究ではとりわけ「津波避難タワー」への評価が低い結果となった。なぜならば、調査対象地域の市内には津波避難タワーが存在しないため、住民にとって馴染みがない言葉だと想像でき、地域の実情に即していないからである。災害特番でキャスターが、津波避難タワーが存在するエリアの住民向けの避難呼びかけとして「津波避難タワー」を挙げることは誤りではないが、津波避難タワーが存在しない地域にもそのように呼びかけることは、当該地域の住民にとっては“ありがた迷惑”で不要な情報であり、かえって災いを招く危険性さえあるだろう。

しかしながら、津波襲来という多くの沿岸市区町村が同時に対象となるハザードにおいて、たとえば津波避難タワーがある市/ない市などのように区別し、放送局が災害特番内で市区町村別の情報発信や詳細な地名等を踏まえた情報発信をするには明らかに限界がある。太平洋側の広い範囲に大津波警報の発表が想定される南海トラフ地震発生時の災害特番では、住民に伝えるべき情報の優先順位の選択が、極めて難しいことは容易に想像でき

る。しかし、だからこそ放送局は、自らが担う地域や複数都府県にまたがるエリア全体の傾向を認識したうえでのキャスターコメントの議論・検討が重要となる。当該放送エリアにとって優先されるべき呼びかけ内容を平時に十分に検討・準備を進め、災害特番では限られたリードタイム内において、実践していくことが求められる。

8. 課題と展望

本研究は、和歌山市、神戸市、大阪市の津波想定地域の住民を対象として、13の津波避難キャスターコメントの受け止めに関するアンケート調査をおこなった。調査対象者を各市のハザードマップ上の津波浸水想定地域に在住かつ年齢構成を加味したうえでの各市300人以上のサンプル数とし、調査対象地の全体的な傾向を探索することを目的とした。しかし、調査対象者1人ひとりの防災への知識や関心度の有無、家族構成、津波避難の経験などの点において、比較・検討すべき要素が多分にある。これらは、今後の調査によって知見を補っていきたい。

次に、データの採取方法に関しても改善の余地があるだろう。本研究では直感的かつきわめて主観的な回答データを得ることにした。そのため、集計した回答への解釈や分析の厳密性には疑義が残る。したがって、避難行動への誘因に主眼を置いた質問項目の設定や、工学や心理学などの知見を踏まえた厳密な条件設定も求められる。たとえば心拍数や脳波を捉える実験装置などによって、どのキャスターコメントがどれほどのインパクトを与えるのかをより客観的な手法で確かめるアプローチなども検討されてもよいだろう。

調査対象者に付与した津波避難サンプル音源においても、センテンスの並び順、再生ボリューム、発話者の声質、さらには男声にするか女声にするかなども含めて、バリエーションを変えて比較・検討する余地が多くある。津波避難サンプル音源は、男性である筆者の声を聞いたことが結果に影響した可能性—全てのキャスターコメントで女性の平均値が男性を上回った—もあるだろう。また、図-2で示したように、音源の中盤に配置したキャスターコメントの受け止めが低い結果となったが、キャスターコメントの順番を変えた場合、結果が異なるのか否か、中盤は聞き逃しなどデメリットがあるのかどうか、アナウンスメントの前半に配置されるキャスターコメントは印象に残りやすいのかなど、このあたりの課題をクリアにするための言語学の各観点を丁寧に参照する研究も重要である。つまり、対象者が各キャスターコメントの意味を知っているか否か（意味論）や、文の構成やキャスターコメントの並び順（統語論）、同様に「音韻論」や「語用論」の各論点に主眼を置く研究である。

そしてそもそも、調査対象者が大地震発生直後で津波襲来が予想される切迫した状況を十分にイメージしたうえでアンケートに回答したかどうかや、調査時と本番（災害時）の反応が同じ帰結となるかという点には本質的な

問題も孕んでいる。インターネットアンケートで採取した回答データは、まさにその「文脈」に依存しているものとして慎重に取り扱う必要があるだろう。

本研究では近畿地方の府県庁所在地における津波浸水想定地域の住民を対象としたが、四国地方など他の地域での調査や、同一府県内でも津波がより早く／高く到達する他の市町村での調査や比較も必要となる。引き続き横断的・縦断的な研究を展開し、より実践的な知見を蓄積し、比較・検討していく必要があるだろう。

こうした課題を十分に自覚しながらも、本稿では住民に求められる行動を愚直に促す簡明なフレーズである「今すぐ避難してください」や「今すぐ逃げてください」が住民にとって高評価であると明らかにした。同時に、東日本大震災以降に登場した津波避難キャスターコメントの中で、概ね高評価もしくは低評価となるキャスターコメントの傾向を明らかにすることができた。しかし、年月が経過しても同様の傾向となるのか否かも含めて、今後も継続的な調査も求められるだろう。そして、放送局は、1人でも多くの住民がキャスターコメントの中の何か1つからでも避難の必要性を感じられるよう、放送エリアの傾向を踏まえた避難を後押しする放送が求められる。

謝辞：本研究は、2021年度「放送文化基金」の助成を受けて実施しました。改めて感謝申し上げます。

補注

- 1) この時の放送では、「近くでまだお休みになっている人がいたら、声をかけて避難してください」など、深夜から未明の時間帯を意識したキャスターコメントも放送された。
- 2) 横尾・矢守(2017)では、インパクトのある表現(強い口調・キーフレーズの使用)や教訓(リアルな事例)などを盛り込んだ呼びかけの検討を提言していたが、吉澤らの調査ではそれらの呼びかけへの評価は低い結果となった。
- 3) 土肥・奥村(2018)は、津波避難訓練で得られた避難行動データから「避難開始行動プロセス」を示した。そのうえで、阻害要因を、仕事や役割、身内の安否確認、地域のルールなどとし、阻害要因を取り除けば今すぐにも高台への移動を開始できる段階に推移した状況を「行動開始」、高台への移動を開始することを「避難開始」とステップを分けて位置付けた。
- 4) 小笠原・大藤(2017)の研究で、余分な語彙や冗長な表現を減らし複文や重文は単文に変えるなど、聞き手の理解が容易で簡潔な文を提案したことなども参考にした。
- 5) 調査に使用した同様の音源をYouTubeに「限定公開」でアップロードをした。下記のリンクからアクセスすると聴取できる。なお、音声のみのコンテンツのため、調査時も画面は静止画にしたうえで、「このコンテンツは、音声のみです」と表示した。<https://youtu.be/yRXukWz81ME>

参考文献

- 朝日新聞社 (2022), てんでんこ 命を守ることば:1, 朝日新聞朝刊 (2022年2月22日付)
- 荒蝦夷 (2012), CDブック その時、ラジオだけが聴こえていた 3.11 IBC ラジオが伝えた東日本大震災, 竹書房.
- 井上裕之 (2011), 大洗町はなぜ「避難せよ」と呼びかけたのか～東日本大震災で防災行政無線放送に使われた呼びかけ表現の事例報告～, (参照年月日: 2022.12.8)
https://www.nhk.or.jp/bunken/summary/research/report/2011_09/20110903.pdf
- 井上裕之 (2012), 命令調を使った津波避難の呼びかけ～大震災で防災無線に使われた事例と、その後の導入検討の試み～, (参照年月日: 2022.12.8)
https://www.nhk.or.jp/bunken/summary/research/report/2012_03/20120302.pdf
- 入江さやか (2022), トンガ諸島大規模噴火に伴う「津波警報」を放送はどう伝えたか, (参照年月日: 2022.12.8)
https://www.nhk.or.jp/bunken/research/domestic/pdf/20220401_8.pdf
- NHK 放送文化研究所メディア研究部番組研究グループ (2011), 東日本大震災発生時・テレビは何を伝えたか, (参照年月日: 2022.12.8)
https://www.nhk.or.jp/bunken/summary/research/report/2011_05/20110501.pdf
- 小笠原奈保美・大藤建太 (2017), 水害・土砂災害避難伝達文の言語学的分析, 災害情報, 15-1, 17-27.
- 片瀬京子とラジオ福島 (2012), ラジオ福島の300日, 毎日新聞社.
- 小林まおり・赤木正人 (2018), 避難呼びかけ音声の心理的評価, 日本音響学会誌, 74-12, 633-640.
- 柴田秀一 (2012), 【シンポジウム】2011年3月11日 そのとき、私たちは何を伝えたか、今後は何をしなければならぬか, 法政論叢, 49-1, 47-58.
- 総務省 (2013), 総務省「放送ネットワークの強靱化に関する検討会」ご説明資料, (参照年月日: 2022.12.8)
https://www.soumu.go.jp/main_content/000207132.pdf
- 武田真一 (2016), 「命を救う放送」を目指して, NHK アナウンサーとともに ことば力アップ 2016年4月～2017年3月, NHK 出版, 200-203.
- 土肥裕史・奥村与志弘 (2018), 訓練時の行動データを用いた避難開始行動の分析, 土木学会論文集 B2-74-2, I_415-420.
- 内閣府 (2011), 東北地方太平洋沖地震を教訓とした地震・津波対策に関する専門調査会第7回会合 平成23年東日本大震災における避難行動等に関する面接調査(住民)分析結果, (参照年月日: 2022.12.8)
<http://www.bousai.go.jp/kaigirep/chousakai/tohokukyokun/7/pdf/1.pdf>
- 内閣府 (2012), 南海トラフの巨大地震に関する津波高、浸水域、被害想定公表について (参照年月日: 2022.12.8)
https://www.bousai.go.jp/jishin/nankai/nankaitrough_info.html
- 内閣府 (2021), 津波避難ビル及び津波避難タワー等の整備数(令和3年4月時点) (参照年月日: 2022.12.8)
<https://www.bousai.go.jp/jishin/tsunami/hinan/pdf/r304sankou2.pdf>
- 中村功 (2008), 避難の理論, 災害危機管理論入門, 154-163, 弘文堂.
- 中村功 (2016), 避難意思決定モデル, 災害情報学事典, 262-263, 朝倉書店.
- 福田充 (2012), 大震災とメディア—東日本大震災の教訓, 北樹出版.
- 福長秀彦 (2013a), 巨大津波災害の切迫性と警報改訂～どう変わる市町村・メディアの情報伝達～, 放送研究と調査 2013年6月号, 2-17.
- 福長秀彦 (2013b), 津波警報・NHK が強い口調で避難呼びかけ, (参照年月日: 2022.12.8)
<https://www.nhk.or.jp/bunken/summary/research/focus/545.html>
- 福本晋悟・近藤誠司 (2020), 津波避難キャスターコメントに関する考察—非報道従事者対象の定量的調査から—, 日本災害情報学会第22回学会大会予稿集, 112-113.
- 福本晋悟・近藤誠司 (2022), 東日本大震災以降の津波避難アナウンスメントに関する考察—津波避難経験者のデブスインタビュー調査から—, 災害情報, 20-1, 197-207.
- 三谷雅純 (2018), 言語音の認識が難しい高次脳機能障がい者が理解しやすい災害放送とは?—肉声への非言語情報の付加に注目して—, 福祉のまちづくり研究 20-1, 13-23.
- 山口勝 (2017), 4年ぶりの津波警報, NHK が強い口調で避難"呼びかけ", (参照年月日: 2022.12.8)
https://www.nhk.or.jp/bunken/research/focus/f20170101_2.html
- 横尾泰輔・大窪愛・佐竹祐人・早坂隆信・吉田一貴・里匠・岩田孝仁・田中淳 (2017), ロボカメを活用した津波避難呼びかけ表現の検討: NHK 静岡放送局の研究活動報告, 日本災害情報学会第19回学会大会予稿集, 14-15.
- 横尾泰輔・矢守克也 (2017), 東日本大震災の初動報道に関する当事者分析: キャスター自身による分析・調査と実践的考察, 災害情報, 15-2, 149-159.
- 吉澤千和子・中山準之助・河野啓 (2020), 災害への意識や備えと避難行動～「災害に関する意識調査」から～, (参照年月日: 2022.12.8)
https://www.nhk.or.jp/bunken/research/yoron/pdf/20200401_9.pdf
- Denmis S. Mileti & John H. Sorensen, 1987, *Natural hazards and precautionary behavior; Taking care Understanding and encouraging self-protective behavior*; New York: Cambridge University Press, 189-207.

(原稿受付 2022.12.15)

(登載決定 2023.8.22)

A Study on Tsunami Evacuation Newscaster Comments in Broadcasts after the Great East Japan Earthquake -Quantitative Survey in the tsunami inundation hazardous areas of the Nankai Trough Earthquake-

Shingo FUKUMOTO¹

¹ General Programming Division, Marketing & PR Department, Mainichi Broadcasting System, Inc.
(s.fukumoto@mbs.co.jp)

ABSTRACT

In the Great East Japan Earthquake, broadcasters disseminated information warning of an impending tsunami, but may not have been able to promote the evacuation of residents.

In order to overcome this problem, broadcasters have taken steps to improve their "evacuation call methods" (newscaster comments, announcements, etc.), some of which are already being used in actual broadcasts when tsunami warnings are announced. In addition, surveys and studies are being conducted to determine how residents perceive these improvements.

In this study, I conducted an Internet questionnaire survey of residents in Wakayama, Kobe, and Osaka cities, where tsunamis are expected to strike in the event of a Nankai Trough earthquake, to ascertain how residents evaluate the new tsunami evacuation newscaster comments made after the Great East Japan Earthquake.

The results showed a certain trend of high/low evaluation. For example, simple phrases such as "Please evacuate now" and "Please run away now" were rated high. Newscaster comments that emerged after the Great East Japan Earthquake included "Run away now! Evacuate immediately!" were rated low, while "Don't hesitate" and "To protect your life" were highly rated by residents.

Therefore, newscasters should consider using mainly the highly rated newscaster comments in tsunami disaster special programs. On the other hand, "Major Tsunami Warnings," which are not highly rated, are indispensable information for tsunami evacuation. Broadcasters are required to inform residents of the meaning of such information in their daily programs.

Keywords : *Disaster Reporting, Tsunami Evacuation, Major Tsunami Warning,
The Great East Japan Earthquake, Nankai Trough Earthquake*

沿岸部観光地の従業員の津波避難の支援対応に関する 認識の関連構造

照本清峰¹

¹関西学院大学 建築学部建築学科 (terumoto@kwansei.ac.jp)

和文要約

南海トラフ地震による被害の危険性の大きい地域には、住宅地だけでなく観光地も含まれる。南海トラフ地震の発生のタイミングによっては、激甚な人的被害が沿岸部の観光地で生じる可能性もある。このような潜在しているリスクに対しても、問題の特性を考慮して危機管理体制を構築することが求められる。観光客の避難の支援を含めた総合的な観光地の津波避難体制において、観光関連産業に携わっている現場にいる従業員の役割が重要になる。本研究では、観光客の津波避難の支援対応に関する従業員の認識及びそれらの関連構造を明らかにすることを目的とする。地震発生後の課題の認識と支援対応に関する責任の認識に着目し、それらの構成概念を設定して認識の関係性を構造的に把握する。調査対象地域は和歌山県白浜町の白良浜周辺地域である。調査対象者は、南海トラフ巨大地震の津波浸水想定区域内で観光関連の産業に従事する人たちである。調査票は、白浜町役場、白浜温泉旅館協同組合、白浜観光協会、白浜町商工会を通じて2019年10月23日より配布し、11月22日まで郵送によって回収した。調査票の配布数は346票であり、有効回収数は196(56.6%)であった。分析結果より、支援対応の行動意図に対しては、主観的規範、実行可能性の認識が大きな規定要因であること、南海トラフ地震発生後に人々が混乱することを予測する認識は対応の実行可能性の認識を大きく低下させること等が明らかになった。

キーワード：観光地、避難の支援対応、共分散構造分析、白浜町、南海トラフ地震

1. はじめに

海溝型地震等によって生じる津波の危険性に関する対応方策を検討することは、多くの沿岸部に共通する重要な課題である。現況の日本においては、南海トラフ地震は最も大きな災害リスクの1つであり、地震動及び津波等による人的・物的被害の危険性が指摘されている。そのため、地域の地理的特性を考慮した津波避難対応体制について、多くの市街地で様々な取り組みが推進されている。

一方で、日本の沿岸部には、住宅地だけでなく観光地も多く存在している。観光地に来訪している観光客は、地域の地理的条件や災害の危険性に関する十分な知識を必ずしも持ちあわせているわけではない。また、多くの観光客が限られた場所に集積していることにより、避難時に滞留が生じる危険性がある箇所も存在する。そのため、南海トラフ地震の発生のタイミングによっては、通常の被害想定では示されないような激甚な人的被害が沿

岸部の観光地で生じる可能性もある。このような潜在しているリスクに対しても、問題の特性を考慮して危機管理体制を構築することが求められる。観光客の避難の支援を含めた総合的な観光地の津波避難体制においては、観光関連産業に携わっている現場にいる従業員の役割が重要になる。

そこで本研究では、観光客の津波避難の課題と支援対応に関する従業員の認識及びそれらの関連構造を明らかにすることを目的とする。分析においては、地震発生後に観光地に生じると想定される課題の発生の認識及び観光客の避難に関する支援対応に関する従業員の責任の認識に着目し、それらの構成概念を検討する。その上で、計画的行動理論の枠組みを含め、構成概念間の関係性を探索的・構造的に把握していく。また、分析結果をもとにして、観光客の避難の支援対応に関する危機管理体制の構築に向けた課題について検討する。

津波避難の認識に関する調査・研究では、地域住民、

観光客を対象とした調査・研究は蓄積されてきている一方で、観光地の従業員の認識は多くは把握されていない状況にある。本研究では、それらに対して現場レベルにいる観光関連産業の従業員の人たちの認識を分析することに特徴がある。本論では、正規及び非正規の雇用者、アルバイト等の短時間労働者、事業主・経営者を含めた観光関連施設・事業所・宿泊施設等で働いている方々全員を従業員と呼称して議論を進める。

観光地における観光客を対象とした認識に関する調査において、地域の災害の知識及び避難行動に関する観光客の認識は不十分であることが指摘されている（例えば、馬場・佐藤・今村, 2019; 山田・吉田, 2019; 照本, 2020）。特に沿岸部の観光地では、現在地が津波浸水危険区域内なのかかわからないとともに、避難場所についても不明な観光客も多くいると想定される。

一方で、2004年スマトラ島沖地震の被災観光地では、津波の来襲に関する情報提供と避難誘導は不十分であったことが指摘されている（Cheung, C. and Law, R., 2006; Kelman, I. et al., 2008）。また、観光施設の取り組みについては、危機管理のあり方について十分には検討されていないとともに、観光地のスタッフの危機管理に対する訓練も不十分であることが指摘されている（例えば、Becken, S. et al., 2014; 小池・中嶋, 2016）。櫻庭他（2015）は、災害図上訓練を通じて屋外にいる観光客の避難誘導の困難性を示している。

観光地の従業員を対象とした研究について、Terumoto (2022)では、計画的行動理論の枠組みとリスク認知の関係性について分析するとともに、回答者の属性によるそれらの認識への影響について検討している。本研究ではこれに対して、課題の発生の認識と責任の認識の枠組みを加え、認識の構成概念間の関連構造を検討している。また、照本（2023）では地震発生後の課題と対応に関する統制の認識、責任の認識、及び行動意図の認識について、施設、役職、性別等の属性間の比較を行うとともに、個別の認識項目間の関係性に着目して分析している。本研究ではこれに対して、課題の発生の認識及び責任の認識とともに、計画的行動理論の枠組みを用いて構成概念間の関連構造を重層的に分析することに特色がある。

2. 調査の概要

(1) 調査対象地域

調査対象地域は和歌山県白浜町の白良浜周辺地域である（図-1；「白浜町津波ハザードマップ（白浜町, 2014）」をもとに作成）。白良浜地域は太平洋沿岸に位置し、海水浴場、温泉、宿泊施設等を有する観光地であり、観光シーズンには、多くの観光客が沿岸部に滞在している。2019年7月及び8月の白浜町の観光客数はそれぞれ336,622人、382,764人であり（和歌山県商工観光労働部観光局, 2020）、その中で多くの観光客は白良浜周辺区域を訪問している。

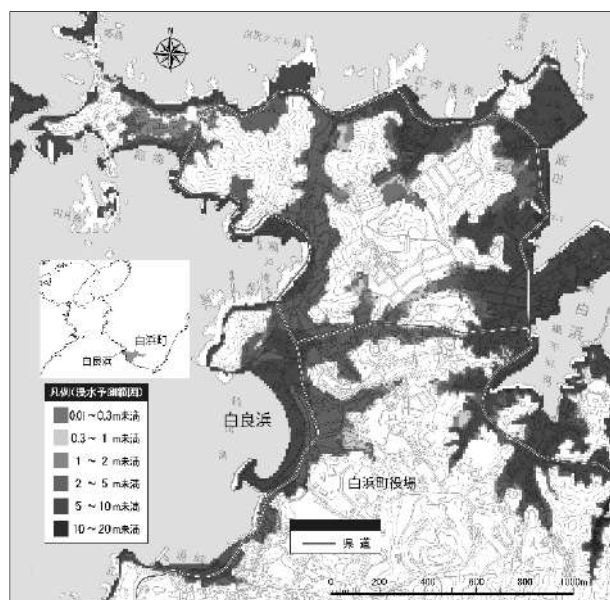


図-1 調査対象地域

一方で沿岸部では南海トラフ地震による被害の危険性があり、白浜町では、昭和南海地震（1946）の発生後にも大きな被害が生じている（第五管区海上保安本部海洋情報部, 1948）。南海トラフ巨大地震の被害想定では、地震による揺れは震度6強以上であり、白良浜周辺区域への津波来襲の予想時間は約9分で3m、15分程度で10m以上の津波が来襲すると予測されている（中央防災会議防災対策推進検討会議南海トラフ巨大地震対策検討ワーキンググループ, 2012; 白浜町, 2014）。そのため、地震の揺れによる被害とともに、津波によって沿岸部一帯は浸水することによって甚大な被害が生じる危険性がある。南海トラフ地震が発生した場合、浸水の危険性がある区域にいる人たちは、地震発生から少なくとも15分以内にはいずれかの浸水予測範囲外の区域（垂直避難を含む）に移動しなければならない状況にある。

(2) 調査方法

南海トラフ地震発生後の津波避難に関する観光地の従業員の認識を把握することをねらいとして調査を実施した。調査対象者は、南海トラフ巨大地震の津波浸水想定区域内（図-1の浸水想定範囲内）で観光関連の産業に従事する事業主・経営者、管理者、正規・非正規職員、アルバイトの方々である。調査票は、白浜町役場、白浜温泉旅館協同組合、白浜観光協会、白浜町商工会を通じて2019年10月23日より配布し、11月22日まで郵送によって回収した。調査票の配布数は346票であり、有効回収数は196（56.6%）であった。回答者の基本的な属性を表-1に示す。

(3) 分析の枠組み

観光客の支援対応の認識に関する構成概念間の関連構造を把握するため、分析において、計画的行動理論の枠

表-1 回答者の属性

性別	女性	78 (40.2%)
	男性	114 (58.8%)
	その他	2 (1.0%)
年齢	30歳以下	22 (11.4%)
	31-40歳	34 (17.6%)
	41-50歳	40 (20.7%)
	51-60歳	51 (26.4%)
	61歳以上	46 (23.8%)
役職	事業主・経営者、管理職 正規職員（管理職を除く）	57 (31.7%) 102 (56.7%)
	非正規職員、アルバイト	21 (11.7%)
働きだしてからの 期間	1年以下	25 (13.1%)
	1-3年	31 (16.2%)
	3-10年	54 (28.3%)
	10年以上	81 (42.4%)
施設	宿泊施設（ホテル、旅館、民宿）	68 (35.4%)
	観光関連施設（温泉施設、小売店、飲食店、観光施設）	124 (64.6%)
従業員数	10人以下	74 (38.3%)
	11-50人	75 (38.9%)
	51人以上	44 (22.8%)
建物の階数	1-2階建て	85 (44.3%)
	3-4階建て	50 (26.0%)
	5階建て以上	57 (29.7%)

組みを援用する。計画的行動理論では、行動意図に影響を及ぼす要因として、態度、主観的規範、実行可能性の認識が設定される。また、行動意図とともに実行可能性の認識は実際の行動と因果関係にあるとされる。計画的行動理論については、多くの研究でその理論フレームの有用性が実証されている（Ajzen, I., 1991; Ajzen, I., 2011）。本研究では、態度、主観的規範、実行可能性の認識、及び支援対応の行動意図の因子をとりあげて関連構造を検討する。

次に、本研究の分析モデルでは、行動意図に対して、支援対応に関する責任の認識が関係すると設定する。規範活性化理論では、結果の重大性の認識が高まることによって責任の認識が高まるとともに、それらは個人規範と関連し、利他的行動につながると捉えられる（Schwartz, S.H., 1977）。本研究では規範活性化理論を参照して、利他的行動としての支援対応の行動意図に対して責任の認識が関係している枠組みで考える。また、態度、主観的規範、実行可能性の認識が高まることによって責任の認識は高まることを想定して分析モデルを設定する。

上記とともに、本研究では、南海トラフ地震発生後の課題の発生の認識を設定する。南海トラフ地震の発生後には、地震による長く続く強い揺れによって津波来襲前から多くの課題が生じていると考えられる。それらの課題の発生の認識は支援対応への態度、主観的規範、実行可能性の認識、行動意図に影響を及ぼすとともに、責任の認識にも影響すると考えて、本研究では分析のフレームを整理している。図-2に本研究における分析の基本的な枠組みを示す。

分析においては、課題の発生の認識及び責任の認識に関する複数の項目を設定し、それぞれに探索的因子分析を実行することにより因子を抽出する。それらをもとに

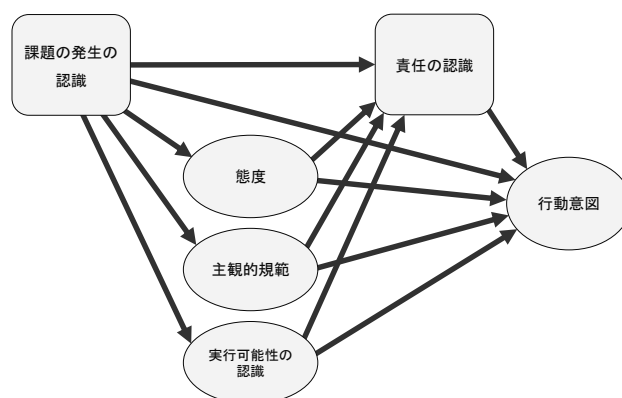


図-2 分析モデル

して、計画的行動理論における態度、主観的規範、実行可能性の認識、行動意図、及び課題の発生の認識と責任の認識の構成概念を設定し、分析モデルをもとにして、共分散構造分析によって各構成概念間の関係性を検討する。

3. 調査結果

(1) 支援対応の基本的な認識項目に関する集計結果

はじめに、計画的行動理論の枠組みにある態度、主観的規範、実行可能性の認識、及び行動意図について、南海トラフ地震発生後を想定した観光客への支援の認識について確認する。設問では、南海トラフ地震の発生後に大津波警報が発表された状況の中で、白良浜周辺地域の職場にいる状況を想定し、各設問項目に対して、「1. まったくそう思わない」から「7. 非常にそう思う」の7件法（単極尺度）で尋ねた。以下では、「1. まったくそう思わない」を1.0、「7. 非常にそう思う」を7.0のようにし、順序尺度を間隔尺度と見なして集計・分析する。各認識項目の集計結果を表-2に示す。

表-2 観光客の支援対応に関する基本的な認識項目の集計結果

	設問項目	Mean	S.D.
態度	a_01 南海トラフ地震の発生後、従業員が観光客のために避難誘導することは重要なことだ	5.97	1.39
	a_02 南海トラフ地震が発生したときに、従業員が観光客の支援をすることはあまり意味がないことである	2.23	1.57
	a_03 南海トラフ地震の発生後、従業員の対応によって人的被害の程度は大きく違ってくるだろう	5.44	1.46
主観的規範	s_01 いざというとき、観光地にいる従業員が観光客の生命を守ることを第1に考えることは、社会的に求められている	4.58	1.74
	s_02 自分の周りの人たちは自分に対して、緊急時には観光客の支援をすることを望んでいる	4.35	1.70
	s_03 多くの人たちは、従業員が観光客の生命を守ることを優先した対応を望んでいる	4.93	1.62
実行可能性の認識	c_01 南海トラフ地震が発生した場合、自分や他の従業員は、観光客に対して必要な対応をある程度はとれるだろう	3.72	1.55
	c_02 南海トラフ地震の発生後には、従業員として、観光客に対してそれなりに適切な支援を行える	4.22	1.58
	c_03 南海トラフ地震による大きな揺れを感じた後、自分を含む多くの従業員は状況に応じた行動をとることができるだろう	3.78	1.69
行動意図	i_01 南海トラフ地震発生後には、従業員の立場として、津波による危険性があっても観光客の支援をしようと思う	4.16	1.76
	i_02 南海トラフ地震の発生後には、観光客の生命を守ることを心がけた行動をとりたい	4.98	1.64
	i_03 いざというときには、多少の危険をおかしてでも観光客の生命を守ることに貢献したい	3.79	1.72

集計結果より、態度に関する項目は、他の認識項目と比較して認識は高い傾向にあることが把握される。一方で実行可能性の認識は相対的に低い傾向にあることがわかる。また、a_02 の設問は反転項目であり、以降では、反転させたデータを使用する。

各項目の信頼性を確認するため、信頼性分析を実施した。分析結果より、態度、主観的規範、実行可能性の認識、行動意図の Cronbach の α 係数はそれぞれに 0.660、0.781、0.783、0.801 であり、一定程度の信頼性はあると判断される。以降の共分散構造分析では、表-2 で用いた項目群を使用し、態度、主観的規範、実行可能性の認識、及び行動意図のそれぞれの認識を構成概念として設定する。

(2) 課題の発生の認識に関する分析結果

a) 集計結果

次に、南海トラフ地震発生後に生じる課題の発生に関する認識についてみていく。設問では、南海トラフ地震の発生後に大津波警報が発表された状況の中で、調査対象者は白良浜周辺地域内の職場にいることを想定して回答してもらっている。各設問項目に対して、「1. 起こる可能性は非常に低い」から「7. 起こる可能性は非常に高い」までの7件法（単極尺度）で尋ねた。回答結果をもとにして、「1. 起こる可能性は非常に低い」を 1.0、「7. 起こる可能性は非常に高い」を 7.0 のようにし、ここでも、順序尺度を間隔尺度と見なして集計・分析する。

課題の発生の認識項目に関する集計結果より、各項目ともに高い平均値を示していることが把握される（表-3）。最も高い平均値を示す項目は、「p_02：地震の揺れによって、職場内の設備・機材が散乱すること」であり、物的な被害を示す「p_01：地震の揺れによって自分の職場の建物が損傷すること」の項目の平均値も同様に高い結果であった。

b) 探索的因子分析の結果

次に、上記の p_01～p_12 の各項目を用いて、課題の発生の認識の構造を把握するために探索的因子分析（最尤法、プロマックス回転）を実施した。分析段階において、

表-3 南海トラフ地震発生後の課題の認識項目の集計結果

設問項目	Mean	S.D.
p_01 地震の揺れによって自分の職場の建物が損傷すること	5.89	1.57
p_02 地震の揺れによって、職場内の設備・機材が散乱すること	6.39	1.16
p_03 地震の揺れによって、歩けなくなるようなケガ人が多く発生すること	5.74	1.37
p_04 従業員からの情報提供が観光客に十分に行き届かないこと	5.37	1.55
p_05 従業員自身が混乱することによって適切な対応をとれなくなる	5.58	1.38
p_06 地震の揺れによって、想定される避難場所までの避難路が通りづらくなっていること	5.79	1.44
p_07 多くの観光客によって避難路で滞留が生じること	5.64	1.46
p_08 観光客に避難を呼びかけても、なかなか避難を開始しようとしていない人が多くいること	4.76	1.83
p_09 観光客の多くが自動車で避難しようとする	5.45	1.68
p_10 日本語が通じにくい外国人観光客に対して適切な情報提供を行えないこと	5.91	1.49
p_11 高齢者など1人では移動に時間がかかる方に対して十分な支援を行えないこと	5.99	1.32
p_12 自分の職場の外にも多くの観光客がいるために、避難時に混乱が生じること	5.96	1.35

共通性を表す指標が低い値であった p_08 及び p_09 は除外している（それぞれ、 $h^2=0.263$, $h^2=0.186$ ）。分析結果より、4つの因子が抽出された（表-4）。

因子1は、「p_07：多くの観光客によって避難路で滞留が生じること」、「p_06：地震の揺れによって、想定される避難場所までの避難路が通りづらくなっていること」、「p_12：自分の職場の外にも多くの観光客がいるために、避難時に混乱が生じること」の避難路に関連する項目の因子負荷量の値が大きいことより、「避難路上の課題」を表している内容と判断した。因子2は、「p_05：従業員自身が混乱することによって適切な対応をとれなくなること」、「p_04：従業員からの情報提供が観光客に十分に行き届かないこと」、「p_03：地震の揺れによって、歩けなくなるようなケガ人が多く発生すること」の影響が大きい結果であり、それぞれは行動に関連する内容であるこ

表-4 課題の発生の認識に関する因子分析結果

	F1	F2	F3	F4	h ²
p_07	.972	.069	.025	-.007	.999
p_06	.601	.024	.077	.182	.473
p_12	.435	.174	.041	.165	.343
p_05	.048	.694	.038	.145	.600
p_04	.130	.615	.146	.173	.630
p_03	.239	.464	.289	-.069	.517
p_01	.043	.048	.797	.020	.688
p_02	.061	.128	.656	.091	.561
p_11	.105	.073	.004	.954	.999
p_10	.167	.199	.244	.386	.431
累積寄与率(%)	44.0	55.9	66.5	74.6	
因子間相関					
F1	1.000				
F2	.280	1.000			
F3	.249	.329	1.000		
F4	.154	.265	.124	1.000	

とから「人々の混乱」とした。因子3は、「p_01：地震の揺れによって自分の職場の建物が損傷すること」、「p_02：地震の揺れによって、職場内の設備・機材が散乱すること」の影響が大きい結果であり、それぞれは建物の損傷及び設備・機材の被害に関連する項目であることより、「物的被害」を表す内容と判断した。因子4は、「p_11：高齢者など1人では移動に時間がかかる方に対して十分な支援を行えないこと」、「p_10：日本語が通じにくい外国人観光客に対して適切な情報提供を行えないこと」の因子負荷量が大きな要因となっている因子であり、それぞれは災害時要配慮者への対応を表す内容であることから「災害時要配慮者への支援」とした。共分散構造分析では、これらの4つの因子をもとにして、課題の発生の認識に関する構成概念を設定する。

(3) 責任の認識に関する分析結果

a) 集計結果

ここでは、観光客の支援対応に関する責任の認識について確認する。責任の認識に関する設問では、他の項目と同様にして、南海トラフ地震の発生後に大津波警報が発表された状況の中で、調査対象者は白良浜周辺地域の職場内にいる状況を想定して回答してもらっている。表-5に示した各設問に対してそれぞれに、「1. まったく責任はない」から「7. 非常に責任がある」までの7件法(単極尺度)で尋ねた。各設問項目について、「1. まったく責任はない」を1.0、「7. 非常に責任がある」を7.0のようにし、順序尺度を間隔尺度と見なして集計・分析する。

表-5より、「r_02：観光客に対して、避難する方向や場所を伝達すること」、「r_01：観光客に対して、津波が襲ってくる可能性が高いことを伝達すること」は他の項目と比較して、相対的に高い平均値を示していることが確認される。また、「r_05：その場にいる観光客全員が避難し始めるまで、現場に留まって避難を促すこと」は他の項目と比較して低い平均値であった。

表-5 支援対応に関する責任の認識項目の集計結果

設問項目	Mean	S.D.
r_01 観光客に対して、津波が襲ってくる可能性が高いことを伝達すること	5.84	1.46
r_02 観光客に対して、避難する方向や場所を伝達すること	5.93	1.37
r_03 観光客がケガをした場合には、そのための手当てをすること	5.32	1.49
r_04 観光客の避難誘導のために、先導役としての役割を果たすこと	5.46	1.52
r_05 その場にいる観光客全員が避難し始めるまで、現場に留まって避難を促すこと	4.70	1.84
r_06 高齢者など自分で避難することが困難な方の手助けすること	5.23	1.61

表-6 責任の認識に関する因子分析結果

	F1	F2	h ²
r_06	.922	-.004	0.845
r_05	.865	-.074	0.668
r_03	.578	.334	0.702
r_04	.511	.412	0.711
r_02	-.027	.980	0.927
r_01	.001	.928	0.863
累積寄与率(%)	66.4	78.6	
因子間相関			
F1	1.000		
F2	0.665	1.000	

b) 探索的因子分析の結果

次に、表-5に示したr_01～r_06の項目を用いて、責任の認識を構造的に把握するために探索的因子分析(最尤法、プロマックス回転)を実施した。分析結果より、2つの因子を抽出することができた(表-6)。

因子1は、「r_06：高齢者など自分で避難することが困難な方の手助けすること」、「r_05：その場にいる観光客全員が避難し始めるまで、現場に留まって避難を促すこと」、「r_03：観光客がケガをした場合には、そのための手当てをすること」、「r_04：観光客の避難誘導のために、先導役としての役割を果たすこと」の項目の影響が大きく示されていることより、「直接的支援の責任」に関する内容と判断した。因子2は、「r_02：観光客に対して、避難する方向や場所を伝達すること」、「r_01：観光客に対して、津波が襲ってくる可能性が高いことを伝達すること」、及び「r_04：観光客の避難誘導のために、先導役としての役割を果たすこと」の項目の因子負荷量が大きな値を示しており、それぞれに情報伝達に関連する項目であることより、「情報伝達の責任」と名付けた。これらの項目と探索的因子分析の結果をもとにして、共分散構造分析では、「直接的支援の責任」と「情報伝達の責任」を構成概念として設定する。

(4) 各認識の構成概念間の関連構造

上記の分析結果をもとにして、最尤法による共分散構造分析を採用し、各認識間の関連構造を検討する。

a) 責任の認識と行動意図の関係

はじめに、責任の認識と行動意図の関係についてみていく。分析においては、探索的因子分析の結果（表-6）より、情報伝達の責任及び直接的支援の責任を潜在変数として、それぞれに観測変数を設定した。r_04 の項目は両潜在変数に関連する観測変数としている。また、修正指標を参照し、誤差変数間の共分散を設定した。分析の結果、適合度指標は GFI=0.955、AGFI=0.903、CFI=0.983、RMSEA=0.073 であり、良好であった。

図-3 より、本分析の枠組みでは、直接的支援の責任は行動意図に対して大きな規定要因になっていることがわかる。一方で、情報伝達の責任からのパスについては、統計的に有意なパスとはならなかった。また、情報伝達の責任と直接的支援の責任の関係性は高いことも確認される。

b) 計画的行動理論の枠組みと責任の認識の関係

次に、本分析における計画的行動理論で用いられる構成概念である態度、主観的規範、実行可能性の認識、行動意図と責任の認識に関する各構成概念間の関係性を検討する。分析においては、修正指標を参照して、誤差変数間の共分散を設定した。図-4 に分析結果を示す。GFI=0.915、AGFI=0.872、CFI=0.974、RMSEA=0.049 であ

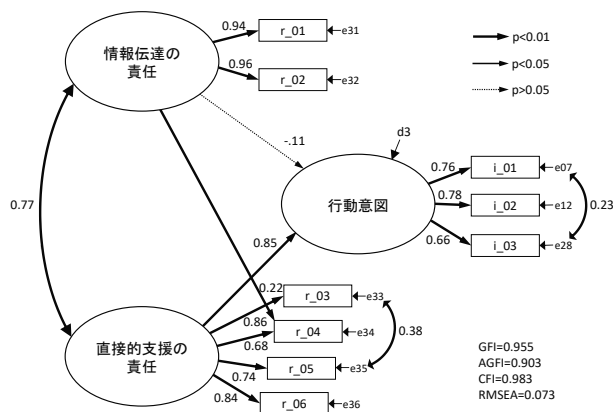


図-3 責任の認識と行動意図の関連構造

り、良好な適合度指標であることが確認される。

計画的行動理論の枠組みにおける構成概念間の関係性をみると、主観的規範、実行可能性の認識から行動意図への直接的なパスは統計的に有意である一方で、態度から行動意図への直接的なパスは、5.0%水準でみた場合、統計的に有意ではない結果であった。しかし、態度から直接的支援の責任の認識へのパスは有意であり、直接的支援の責任の認識を介した間接的な関係性があることがわかる。直接的支援の責任の認識に対しては、主観的規範も有意なパスであった。また、態度から情報伝達の責任の認識へのパスは大きな規定要因になっていることが確認される。一方で実行可能性の認識からは、情報伝達の責任及び直接的支援の責任のいずれの構成概念に対しても、統計的に有意な関係性は示されなかった。

直接的支援の責任から行動意図へのパスについては、統計的に有意な関係にある一方で、責任の認識と行動意図の認識のみの関係でみた場合よりもパス係数は小さい値であることも確認される。この理由として、分析結果より、主観的規範から行動意図への直接的なパスの影響が大きく、主観的規範から直接的支援の責任を介した行動意図の関係性はそれと比べて小さい関係性にあることによると捉えられる。

c) 課題の発生の認識と責任の認識及び計画的行動理論の枠組みの認識の関連構造

ここでは、図-2 で示した分析モデルより、上記の分析に課題の発生の認識を加えた認識の構成概念間の関連構造を分析する。課題の発生の認識については、表-4 をもとにして避難路上の課題、人々の混乱、物的被害、災害時要配慮者への支援の各構成概念を挿入した。分析モデルでは、28 項目の観測変数と 10 個の潜在変数を設定している。

分析においては、図-2 の分析モデルをもとにして設定した各潜在変数間のパスを全てに引き、そこから統計的に最も有意ではないパス (p 値の最も高いパス) を除外することを繰り返し実施し、適合度指標及び AIC の値を

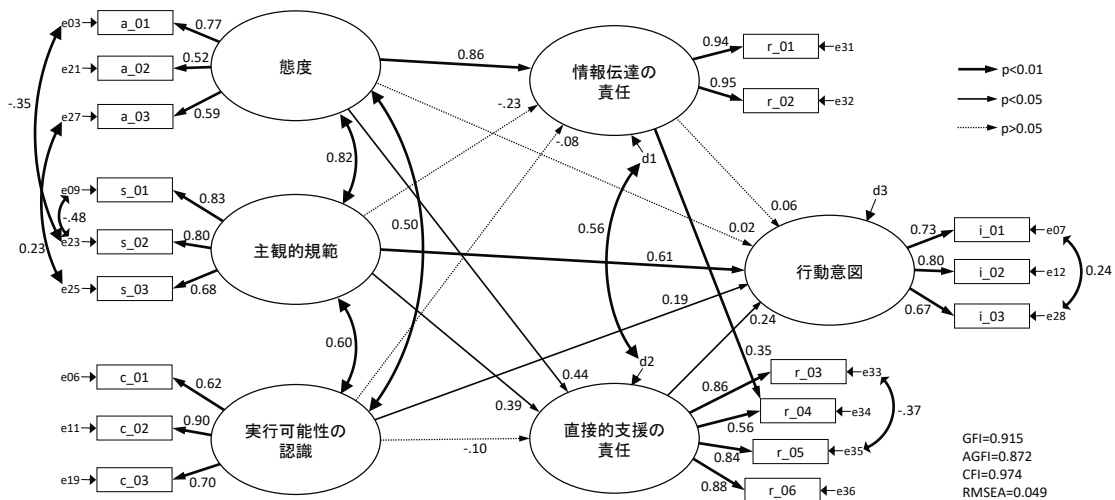


図-4 計画的行動理論の枠組みと責任の認識の関連構造

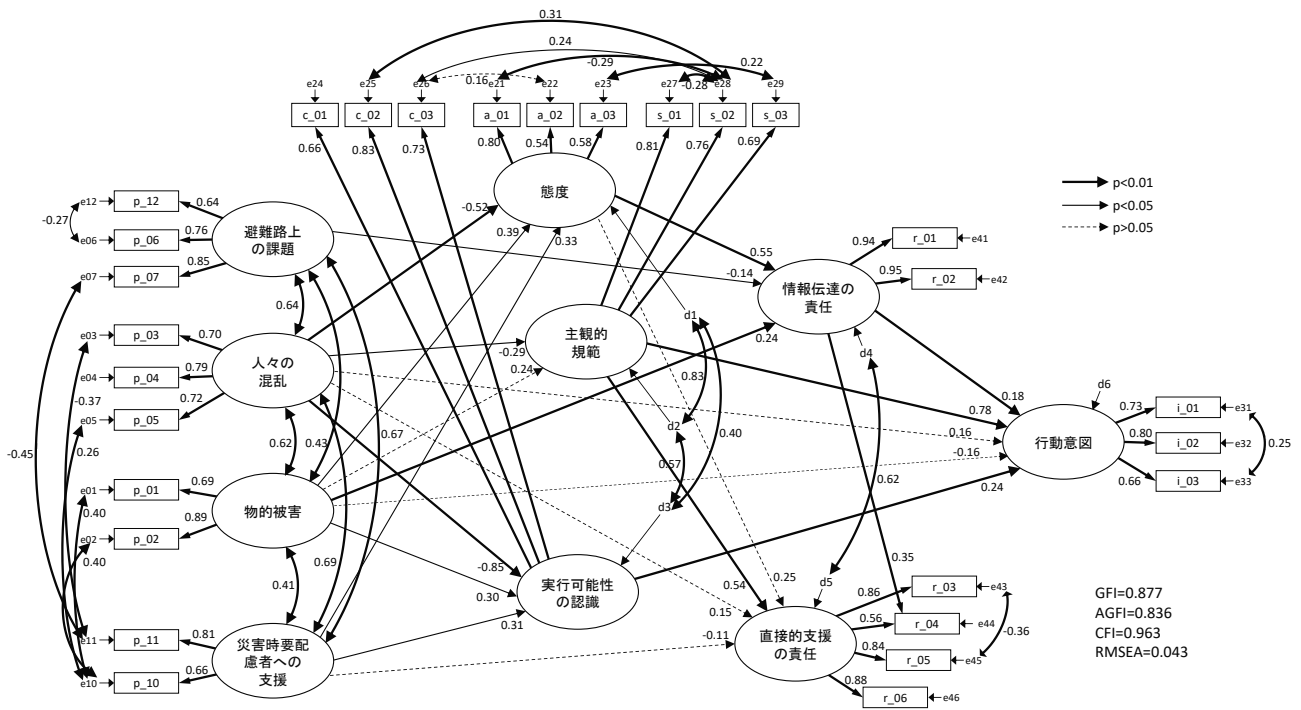


図-5 支援対応の認識に関する構成概念間の関連構造

もとにして最適なモデルを検討した。また、修正指標をもとにして、観測変数の誤差変数間の共分散を設定している。図-5 に最終的な分析結果を示す。分析結果より、GFI=0.877、AGFI=0.836、CFI=0.963、RMSEA=0.043 であり、観測変数及び潜在変数の量を考慮すると、モデルの適合度は良好である。潜在変数から観測変数のパス係数は、2本のパスを設定した r_04 を除き、いずれも 0.50 以上であり、それぞれの構成概念は成り立っていることが確認される。

分析結果より、課題の発生の認識からのパスに着目すると、人々の混乱の構成概念からは、態度、主観的規範、実行可能性の認識へのパスが統計的に有意な負の値を示していることが把握される。特に実行可能性の認識に対して、人々の混乱の構成概念は大きな負の規定要因になっていることがわかる。

一方で、物的被害及び災害時要配慮者への支援から実行可能性の認識へのパスについては、統計的に有意な正の関係であった。しかしこれらの結果は、物的被害及び災害時要配慮者への支援と人々の混乱の間の共分散の値が大きいこと（それぞれに 0.62 及び 0.69）にもよると考えられる。人々の混乱から共分散を通じてこれらの潜在変数と関連し合うとともに、人々の混乱から主観的規範への負の関係性が大きいことにより、その反動的な影響として、物的被害及び災害時要配慮者への支援の潜在変数から実行可能性の認識への影響は正の関係になっていると捉えられる。物的被害から実行可能性の認識、及び災害時要配慮者への支援から実行可能性の認識のみの 2 潜在変数間の設定で再分析すると、それぞれのパスは負の関係にあった（物的被害から実行可能性の認識へのパ

ス係数: -0.10, $p=0.189$; 災害時要配慮者から実行可能性の認識へのパス係数: -0.18, $p=0.046$)。また、情報伝達の責任に対して、物的被害からは正のパスであるとともに、避難路上の課題からは負の要因になっていることが把握される。

責任の認識と行動意図の関係については、最終的な分析結果 (図-5) では、図-3 及び図-4 で示した結果と比較して、情報伝達の責任の構成概念が有意なパスとして示され、直接的支援の責任から行動意図へのパスは有意な関係にはならない結果であった。一方で、図-6 のように、情報伝達の責任から行動意図のパスを除外し、直接的支援の責任から行動意図にパスを引いて再分析すると、統計的に有意なパスになる結果であった。図-5 のモデルでは AIC=616.067、図-6 のモデルでは AIC=617.021 であり、図-5 のモデルのほうが良好なモデルである一方で、大き

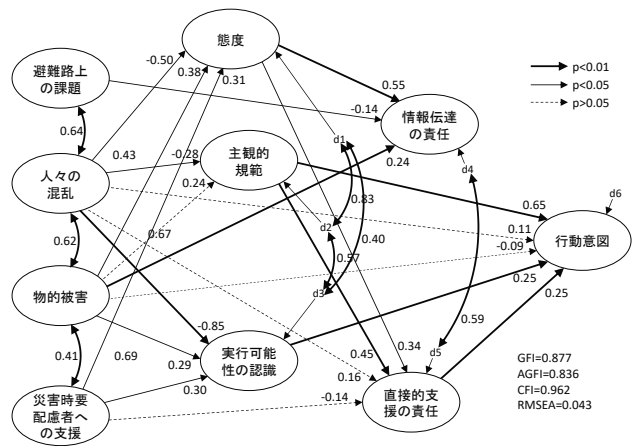


図-6 共分散構造分析の結果

な違いはみられない。

本分析の枠組みの中で責任の認識と行動意図の関係性が変化する要因として、1 つには、情報伝達の責任と直接的支援の責任の関係性が大きいことがあげられる。もう1 つには、主観的規範と態度及び課題の発生の認識が責任の認識と行動意図の関係に対して交絡因子の役割をもつことによると考えられる。そのため、態度、主観的規範とともに実行可能性の認識、及び課題の認識が変化すれば、両責任の認識と行動意図の関係性も変化しうると捉えられる。

4. 考察

ここまで、態度、主観的規範、実行可能性の認識、課題の発生の認識、責任の認識についてそれぞれの認識項目を設定して集計するとともに、それらの認識間の関連構造について分析してきた。ここでは、分析結果を踏まえ、観光客の津波避難の支援対応に関する観光地の従業員の認識の構造とそれらに基づく津波避難対応の課題について考察する。

(1) 課題の発生の認識の枠組みと支援対応の課題

南海トラフ地震の発生後に生じる課題に関する認識については、設定した各設問項目ともに高い平均値を示していることより(表-3)、地震発生後には様々な課題が発生すると認識されていることは確認される。これらの課題の構造については、分析の結果より、避難路上の課題、人々の混乱、物的被害、災害時要配慮者への支援の4因子の枠組みがあることが示された(表-4)。

共分散構造分析の結果からは、人々の混乱の構成概念が実行可能性の認識に対して強い負の規定要因になっていることが確認された(図-5、図-6)。地震発生後に生じる負傷者の存在や必要な情報を伝達できなくなる状況になると予測することによって、対応に関する実行可能性の認識は低下する関係にあることが把握される。また、その場に滞在する人たちが混乱する課題の認識は、支援対応の態度及び主観的規範も低下させる傾向にあることが示された。「p_08 観光客に避難を呼びかけても、なかなか避難を開始しようとしなない人が多くいること」の課題の認識は他の項目と比較して低い平均値を示しており、相対的には大きな課題として認識されていない傾向にある。これらの1つの要因として、観光客は地震の揺れと被害状況、及び大津波警報によって、集団パニックを起こし得ることをイメージしていることが推察される。しかし、集団パニックについては、多くの調査・研究で起こりづらいことが指摘されている(例えば、Rogsch, C., 2008)。事前からの危機管理体制の構築に対して、地震発生後の状況を想起できる知識を持つとともに、地震発生後の観光客等の来訪者の心理状況と対応行動を適切に想定し、それらに基づいた従業員の対応行動を検討しておく重要性が指摘される。また、負傷者が生じた場合の支

援対応の規範を施設の立地特性に応じて定めておくことも必要である。

課題の発生の認識から責任の認識への関係についてみると、図-5より、情報伝達の責任に対して、物的被害の構成概念は正の規定要因になっており、空間的な被害が大きいと認識すれば、それに伴って情報伝達をするべき責任は増すという認識の構造にあることが把握される。一方で、設備・機材の散乱は特に避難の必要性に関する情報伝達の責任の認識を増加させる規定要因になっていることが示されており(照本, 2023)、物理的な被害の程度によっても責任の認識に違いが生じる傾向にあると考えられる。災害時の対応体制について、建物の耐震化だけでなく、内部構造部材の被害や施設内の設備・機材による人的被害を軽減させる対策は重要であるとともに、空間的な被災の状況に応じた情報伝達のためのメッセージのあり方を事前から確認しておくことの重要性も指摘される。

避難路上の課題から情報伝達の責任の構成概念に対しては、負の規定要因になっていることが示された。避難路での滞留等による課題の認識の高まりは、観光客への情報伝達に関する責任感を減少させることを示している。このことは、観光客の避難誘導に関連している問題だと考えられる。緊急的な退避のための避難経路上の移動によって生じる問題への対応は、地震発生のタイミングや津波来襲までの猶予時間、施設の立地条件と建物の特性によっても相違する。例えば、津波に対してその敷地内からの退避を必要とする施設と観光客の避難先もしくは垂直に避難できる可能性のある施設では、適切な対応に違いがあるとともに、相互に関連しあう対応行動も多くある。そのため、観光客の誘導については、1つの施設だけで完結する問題ではなく、浸水危険性のある区域全体で検討しておくべき問題でもある。施設ごとに立地条件と発生状況を考慮した情報提供内容と誘導体制のあり方を検討しておく必要があるとともに、施設間での誘導に関する協力体制を構築しておくことが求められる。

課題の発生の認識から行動意図に対しては、本分析においては、4つの構成概念ともに直接的なパスは統計的に有意にはならない結果であった。一方で、地震発生後の状況のイメージと責任の範囲及び支援対応行動のあり方について、知覚された認識の枠組みの中でそれらに関連づけられるようにすることも求められる。そのためには、地震発生後の対応のあり方を検討するとともに、地震発生直後を想定した訓練を通じて対応能力を高めることも必要とされる。

(2) 計画的行動理論の枠組みに関する認識

支援対応の行動意図に対しては、図-4～図-6より、主観的規範及び実行可能性の認識からのパスが統計的に有意な結果であった。特に主観的規範は行動意図の大きな規定要因になっており、周囲からの期待を認識すること

により、観光客の支援行動をとる意図が高まることが把握される。また、主観的規範は直接的支援の責任の規定要因にもなっており、情報伝達の責任よりも直接的支援の責任と関連性のあることが把握される。このことは、観光地の従業員として、高齢者、外国人等の対応を平常業務の中でも多く行っており、それらの業務の位置づけと関連して災害時要配慮者等への支援を期待されていると認識している傾向にあることが1つの要因として推察される。また、実行可能性の認識については、観光客の避難行動を支援できるという統制の認識とともに行動意図が高まる関係にあることが把握される。

一方で、態度から行動意図へのパスについては、5.0%水準では統計的に有意なパスにはならない結果であった。しかし、態度から責任の認識を経由した行動意図への間接的な関係はみられた。特に態度から情報伝達の責任へのパスは、主観的規範と実行可能性の認識よりも強い関係性にあることが把握される。態度については、支援対応の重要性の認識の意味合いを含むことから、支援対応の中での大きな役割として情報伝達の責任を捉えている認識構造にあると考えられる。

実行可能性の認識と責任の認識の関係に着目すると、本分析の枠組みでは、統計的な有意性はみられない結果であった。そのため、本分析モデルにおける構成概念間の関係性でみた場合、支援対応の統制可能性があるから責任感が生じるという枠組みとは違う認識の枠組みの中で、責任を認識している傾向にあると考えられる。一方で、津波来襲に備えた緊急時の支援対応の個別項目についてみると、高齢者、障害者等の自分自身では素早く移動することが困難な方の支援を行うことに関する実行可能性の認識は、責任の認識に対する規定要因になることが指摘されている(照本, 2023)。支援対応には、情報伝達、負傷者対応、高齢者の支援等の様々な内容があり、それぞれの項目によって実行可能性も相違するため、これらの認識の関係については個別性を考慮して検討する必要がある。一方で、観光客の避難誘導と支援対応を計画する段階では、対応訓練等を通じて個々の従業員、施設、地域全体の対応力を高めるとともに、これらの取り組みを通じて、対応と責任の範囲を確認していくことが重要である。

(3) 責任の認識と行動意図の関係

責任の認識に関する分析結果に着目すると、探索的因子分析より、情報伝達の責任、直接的支援の責任の2因子が抽出された。また、「r_01: 観光客に対して、津波が襲ってくる可能性が高いことを伝達すること」及び「r_02: 観光客に対して、避難する方向や場所を伝達すること」の情報伝達の責任に関する項目の平均値は他の項目と比較して高い結果であり、これらの責任は強く認識されていることが把握される。

責任の認識と行動意図の関係性についてみると、図-3

より、直接的支援の責任は行動意図の大きな規定要因になっていた。一方で、図-3と図-4及び図-5の比較より、主観的規範は直接的支援の責任の認識と行動意図の関係の交絡因子として作用していることが把握される。また、課題発生の認識の影響についてみると、図-5より、物的被害は情報伝達の責任の認識を高めている傾向にあるとともに、避難路上の課題の認識は情報伝達の責任の認識を減少させる傾向にあることが把握される。そのため、態度、主観的規範、及び災害発生後の状況を想定した課題の発生の認識を導入した場合、責任の認識と行動意図の関係は変化することが確認される。これらは、対応課題への方策を充実させることにより、責任の認識、及びそれに関連する行動意図も変化することを示している。また、支援対応の実行性と責任の関係性が認識の上でつながることによっても、情報伝達の責任及び直接的支援の責任と行動意図の関係は変化することになる。地震発生後の観光客への支援対応の責任について検討するときには、課題の発生の想定を設定した上で、対応訓練等を通じて情報伝達内容の文言を取り決めていくとともに、負傷者及び災害時要配慮者への直接的な支援の技術を高めることによって、責任の範囲を議論していくことが必要である。

5. まとめ

本研究では、沿岸部の観光地の従業員を対象とした調査結果をもとにして、南海トラフ地震発生後の課題の認識、観光客の避難の支援対応に関する責任の認識、支援対応への態度、主観的規範、実行可能性の認識について把握するとともに、それらの認識に関する構成概念を設定し、関連構造を検討した。

探索的因子分析の結果より、地震発生後の課題の発生可能性の認識では、避難路上の課題、人々の混乱、物的被害、災害時要配慮者への支援の4因子が抽出された。支援対応に関する責任の認識では、情報伝達の責任、直接的支援の責任の2因子が抽出された。これらをもとに共分散構造分析を採用して関連構造を分析した結果、主に、支援対応の行動意図に対しては、主観的規範、実行可能性の認識が大きな規定要因であること、南海トラフ地震発生後に人々が混乱することを予測する認識は対応の実行可能性の認識を大きく減少させること、支援対応の責任の認識と行動意図の認識の関係性は、主観的規範、実行可能性の認識とともに災害発生後の状況の想定認識の影響を受ける傾向にあること、が明らかになった。

観光地の津波避難対策については、住宅地の津波避難対策に求められる内容に加えて検討しておかなければならない項目は多くあると考えられる。観光地の効率的な津波避難体制を構築する上では、実際に現場レベルで携わることになる従業員の認識を把握しておくことは重要である。本研究で対象とした観光地は1つの事例地域であり、かつ調査時点段階の分析結果であり、他の津波危

険性のある観光地の全てに共通する特性があるわけではないことには留意しておかなければならない。一方で、調査対象地域において、観光客の誘導等の支援に携わる可能性が高い従業員の方々の認識を把握したことは意義があると考えられる。

南海トラフ地震の発生後に大津波警報が発表された状況では、長く続く強い揺れがおさまってくるとともに、避難に関連する適切な情報提供がなされない場合、実際には、観光地に来訪している多くの観光客は様々な情報探索等の行動 (milling behavior) をとることが予測される (例えば、Wood, M.M. et al., 2018; Buylova, A. et al., 2020)。避難猶予時間が限られている状況では、現場にいる従業員からの情報伝達と避難誘導によってすぐに観光客が適切な避難行動をとれるようにすることは重要である。そのためには、物的被害とともにその場にいる人たちの心理状況も含めて地震発生後の様相を想起できるようにしておくとともに、対応課題を適切に認識し、状況に応じた役割と責任の範囲、支援行動と対応のあり方を定めておくことも求められる。また、地震発生の季節、時間帯による違いについても考慮しておかなければならない。一方で、従業員自身の生命を守ることを前提とした規範とする必要がある。

津波による被災の危険性のある沿岸部の観光地において、津波来襲を想定した緊急的な危機管理体制を構築しておくことは、多くの観光客を迎える立場としての責務である。それぞれの組織で津波避難体制を構築するとともに、対応訓練等を通じて対応従事者の能力を高めること、訓練を通じて対応体制の課題を検討することも重要である。また、効率的な避難体制とするためには、各施設・組織のみの避難対応を検討するだけでなく、施設間の連携体制を構築することも重要である。そのため、観光地全体として、それぞれの組織・施設間の協働のもとに避難体制を確立していくことが求められる。

謝辞：本研究を実施するにあたり、白浜町役場、白浜温泉旅館協同組合、白浜観光協会、白浜町商工会、和歌山大学南紀熊野サテライト、及び白良浜地域の観光関連産業に携わる方々にご協力いただきました。記して深謝いたします。

参考文献

馬場亮太・佐藤翔輔・今村文彦 (2019), 津波被災後の沿岸観光地における来訪者の津波に対する意識・備え, 土木学会論文集 B2(海岸工学), Vol. 75, No. 2, I_1399-I_1404.
山田崇史・吉田真子 (2019), 海水浴場訪問客の防災意識と津波避難行動に関する研究, 地域安全学会論文集, No. 34, pp. 29-36.
照本清峰 (2020), 観光客の地震・津波の危険性と避難行動の認識, 都市計画論文集, Vol. 55, No. 1, pp. 30-40.
Cheung, C., Law, R., 2006, How can hotel guests be protected during the occurrence of a tsunami?, Asia Pacific Journal of Tourism

Research, Vol. 11, No. 3, pp. 289-295.
Kelman, I., Spence, R., Palmer, J., Petal, M., Saito, K., 2008, Tourists and disasters: lessons from the 26 December 2004 tsunamis, Journal of Coastal Conservation, 12, pp. 105-113.
Becken, S., Mahon, R., Rennie, H.G., Shakeela, A., 2014, The tourism disaster vulnerability framework: an application to tourism in small island destinations, Natural hazards, 71: 955-972.
小池則満・中嶋浩人 (2016), 宿泊施設の特性を考慮した津波防災対策に関する分析, 土木学会論文集 D3 (土木計画学), Vol. 72, No. 5 (土木計画学研究・論文集 33 巻), I_487-I_494.
櫻庭郁巳・永家忠司・宮武誠・川村怜音 (2015), 「観光防災」のための災害図上訓練の試行的実施と避難誘導における課題に関する検討, 土木学会論文集 B3 (海洋開発), Vol. 71, No. 2, I_683-I_688.
Terumoto, K., 2022, Tourism workers' perceptions of supporting tourists' evacuation in emergency situations, International Journal of Disaster Risk Reduction, Vol. 77, 103091.
照本清峰 (2023), 観光客の津波避難の支援対応に関する観光地の従業員の認識, 自然災害科学, Vol. 41, No. 4, pp. 363-390.
白浜町 (2014), 白浜町津波ハザードマップ (白浜地域)。(参照年月日: 2022.12.15)
<http://www.town.shirahama.wakayama.jp/soshiki/somu/kiki/gyomu/sonaete/1450338319282.html>
和歌山県商工観光労働部観光局 (2020), 観光客動態調査報告書 (令和元年)。
第五管区海上保安本部海洋情報部 (1948), 昭和 21 年南海大地震調査報告, 水路要報 (和歌山分要約版)。
中央防災会議防災対策推進検討会議南海トラフ巨大地震対策検討ワーキンググループ (2012), 南海トラフ巨大地震の被害想定について。(参照年月日: 2022.12.15)
http://www.bousai.go.jp/jishin/nankai/taisaku_wg/index.html
Ajzen, I., 1991, The theory of planned behavior, Organizational Behavior and Human Decision Processes, Vol. 50, Issue 2, pp. 179-211.
Ajzen, I., 2011, The theory of planned behaviour: reactions and reflections, Psychology and Health, Vol. 26, No. 9, pp. 1113-1127.
Schwartz, S.H., 1977, Normative influences on altruism, in Berkowitz L. (ed.), Advances in Experimental Social Psychology, Vol. 10, pp. 221-279, Academic.
Rogsch, C., Schreckenberger, M., Tribble, E., Klingsch, W., Kretz, T., 2008, Was it panic? An overview about mass-emergencies and their origins all over the world for recent years, in: Klingsch, W.W.F., Rogsch, C., Schadschneider, A., Schreckenberger, M. (eds.), Pedestrian and Evacuation Dynamics, pp. 743-755.
Wood, M.M., Mileti, D.S., Bean, H., Liu, B.F., Sutton, J., Madden, S., 2018, Milling and Public Warnings, Environment and Behavior, 50 (5), pp. 535-566.
Buylova, A., Chen, C., Cramer, L.A., Wang, H., Cox, D.T., 2020, Household risk perceptions and evacuation intentions in earthquake and tsunami in a Cascadia Subduction Zone, International Journal of Disaster Risk Reduction 44 101442.

(原稿受付 2022.12.15)

(登載決定 2023.05.29)

Conceptual Structure of Tourism Workers' Perceptions for Supporting Tourists' Tsunami Evacuation in Tourism Coastal Area

Kiyomine TERUMOTO¹

¹School of Architecture, Kwansai Gakuin University (terumoto@kwansai.ac.jp)

ABSTRACT

In coastal regions of Japan, there are many tourist areas as well as residential areas. Following the Nankai Trough Earthquake, severe human casualties could occur in the coastal tourist areas. The emergency response systems must be prepared for these potential according to the areal conditions and earthquake and tsunami risks. In the aftermath of massive earthquake, tourism workers play a vital role in tourism coastal areas during the emergency situation. Therefore, the emergency response system must consider their roles, responsibilities, and norms for assisting tourists after the earthquake. This study explores tourism workers' perceptions for assisting tourists' tsunami evacuations after the Nankai Trough Earthquake. The relationship between the perceptions are also illustrated in the analysis. The research site is Shirarahama area in Shirahama Town, Wakayama Prefecture, Japan which is a famous tourist and tsunami-prone area. The target was tourism workers working in the estimated tsunami inundation area. The questionnaires were distributed through Shirahama Town Office, Shirahama Tourism Association, Shirahama Hot Spring and Ryokan Group, and Shirahama Society of Commerce and Industry to their affiliated organizations, and returned by postal mail between October 23, 2019 and November 22, 2019. The number of distributed questionnaires was 346, and the number of valid responses was 196 (56.6%). Results indicated that subjective norm and perceived control for supporting tourists are major determinants of intention to the behavior and that the construct of people's confusion after the earthquake largely decrease perceived control.

Keywords : *Tourist area, Supporting tsunami evacuation, Structural equation modeling, Shirahama Town, Nankai Trough Earthquake*

日本災害情報学会 2022年4月～2023年3月までの主な活動

2020年に始まった新型コロナウイルスの感染は、2022年になっても終息する気配がなく、8月には第7波、2023年1月には第8波のピークを迎えた。しかし、2023年1月27日には新規感染者が減少し始めたことから政府はコロナを感染症法上の位置づけを、2023年5月から季節性インフルエンザと同じ5類に引き下げの事を発表した。この間、国内では約3400万人が感染、約7万5千人が死亡した。

学会の各種活動もコロナに大きく翻弄された。しかしながら、各委員会や大会などは、コロナの感染動向を見極めながら、オンラインと対面とを使い分け、年間の事業計画をほぼ予定どおり実施することができた。2022年の秋からはようやく対面での活動が本格化し、秋の学会大会は大盛況であった。

新型コロナウイルス騒動に加え、現在、物価高騰が大きな社会問題になっており、この課題は学会の運営にも少なからず影響をもたらしている。このため理事会としては、学会の継続的な運営を目指すためにも学会事業の全体像の見直しに着手した。

2022年

4月

・ニュースレター89号発行

特集「トンガ海底火山噴火」、防災気象情報の
具備すべき役割とは ほか

・第41回勉強会 (5/15 オンライン開催)

「火山防災と情報」

講師:石原和弘 (NPO 法人火山防災推進機構理事
長、京都大学名誉教授)

・第47回理事会 (5/23 オンライン開催)

会員現況 932人・法人 (前年943人・法人)

各委員会から中間活動報告、学会会則・運営規
程の一部改正など

7月

・ニュースレター90号発行

特集「首都直下の被害想定、都が10年ぶり見直
し」、「認知バイアス」が流行りすぎ ほか

9月

・2022年廣井賞決定

学術的功績分野に「中村功氏 (東洋大学社会
学部メディアコミュニケーション学科教
授)」、「近藤誠二氏 (関西大学社会安全学部
教授)」を選出

10月

・第25回学会大会 (10/8,9 日本大学世田谷キャンパス開催)

参加者182名、研究発表54件

○企画委員会主催シンポジウム「多様化する「避
難」という言葉について考える」

- ・避難という言葉について意見募集の結果報告
- ・話題提供・質疑 (梅本通孝 (筑波大学)、杉山高志 (東京大学)、福本晋悟 (毎日放送))
- ・全体議論

○大会シンポジウム「オールハザード・アプロー
チからみた危機管理と防災」

司会:山下博之 (日本大学危機管理学部)

報告者・パネリスト:

- ・宮坂直史 (防衛大学校)
- ・齋藤智也 (国立感染症研究所)

・関谷直也 (東京大学)

・福田充 (日本大学危機管理学部)

・ニュースレター91号発行

特集「「桜島の噴火警戒レベル5に」、情報の価
値の具体的算出 ほか

・第48回理事会開催 (11/26 オンライン開催)

会員現況 943人・法人 (前年973人・法人)

第23期委員会活動・決算・監査報告、第24期
委員会活動計画、予算案承認など

11月

・第24回定時総会開催 (11/26 オンライン開催)

会員現況 943人・法人 (前年973人・法人)、第24
期委員会活動・決算・監査報告、第25期委員会活動
計画、予算案承認など

2023年

1月

・ニュースレター92号発行

片田敏孝会長新春所感「閉塞感の打破に繋がる
リスク・コミュニケーションを」、特集「防災“新
時代”」ほか

3月

・第26回学会大会 (3/21 国土館大学世田谷キャンパス・オンライン開催)

参加者151名、研究発表46件

○シンポジウム「関東大震災から100年～次の震
災時に情報をどう防災に生かすか～」

- ・基調講演:河田恵昭 (阪神淡路大震災記念 人と防災未来センター長)「関東大震災から100年 国難災害に至急、備える」

・パネリスト:

関谷直也 (東京大学)、福島隆史 (TBSテレビ)、
中林啓修 (国土館大学)、山中麗子 (元東京消防
庁多摩川消防署長)

・コーディネーター

山崎登 (国土館大学)

学会誌編集委員会関連規定及び投稿に関する規程

1 学会誌編集委員会運営細則

(通則)

第1条 本運営細則は、日本災害情報学会運営規程（以下、「学会運営規程」という）第12条（5）及び第13条（5）に規定された学会誌編集委員会の運営について、学会運営規程第22条第1項に基づく運営細則として定められたものである。学会誌編集委員会の運営については、学会運営規程第14条から第16条及び第22条によるほか、この細則によるものとする。

(組織及び構成)

第2条 本委員会には、委員長（1名）、副委員長（1名）および幹事（若干名）を置き、委員長、副委員長及び幹事を含め委員は15名程度とする。

2 委員長は、正会員より会長が指名し、理事会の承認を得る。

3 副委員長、幹事、委員は、委員長が正会員より指名し、理事会の承認を得る。

4 本委員会に事務局長の出席を求めることができる。

(所掌事務)

第3条 本委員会の所掌事務は、会則第4条の趣旨に則り災害情報に関する論文、調査報告、事例紹介等の発表の場として学会誌「災害情報」を編集・刊行し、災害情報研究の向上と発展に資するとともに、広く災害情報の社会的重要性を喚起することである。

(小委員会の設置)

第4条 学会誌の編集・刊行に関連する事項を協議するために、本委員会に小委員会を設置することができる。

(本運営細則等の改廃)

第5条 本委員会の運営を円滑に行うために定める内規等を除き、本運営細則及び本委員会の所掌事務に係る規則等の改廃は、本委員会の議を経て理事会の承認を得なければならない。

付 則

本運営細則は、平成14年9月1日から施行する。

本運営細則の改正は、平成25年10月27日から施行する。

本運営細則の改正は、平成26年10月26日から施行する。

2 投稿規定

1. 論文

論文の内容は、防災・災害情報に新たな貢献が期待できるもので、結論の導出過程が適切であるものとする。なお防災および災害情報に新たな貢献ができるものであれば、従来の学術論文の体裁にとらわれず、下記の内容に該当するものも論文の対象とする。

- ・災害情報に関する理論的・実証的な研究成果で、対象の開拓、新しい点・手法の導入、従来手法の統合化などによって明確な結論を得たオリジナリティの高いもの。
- ・災害情報に関する理論的・実証的な研究成果で、有用な結果を得たもの。
- ・調査報告（災害情報に関わる調査結果を、客観的に報告したもの）
- ・事例紹介（災害情報に関わる様々な取り組み、事例について紹介したもの）

2. 投稿者

投稿は本会会員に限る。ただし、本会の依頼した原稿の場合はその限りではない。

3. 投稿

- (1)投稿原稿は、原則として他雑誌において未発表でかつ査読中にならないものとする。
- (2)会員は投稿規定に基づき、投稿原稿（和文および英文の要約を含む）のコピー3部および電子記録媒体（CD等）に、必要事項を記入した申し込みフォーマットを添えて本会編集委員会宛に提出する。また、メールで学会宛に論文を送付する。
- (3)投稿原稿は随時受け付け、学会誌刊行予定日の6ヶ月前に締め切り、編集作業を開始する。

4. 投稿原稿の区分

論文は、査読論文、特集論文、報告（調査団報告など）からなる。

5. 査読及び編集

- (1)投稿原稿は、編集委員会の定める編集規定に従って、掲載の可否を決定する。
- (2)初校校正は著者が自らの責任で行う。なお、校正は誤字・脱字等の編集にかかわる修正のみとし、内容にかかわる変更は再査読の対象とする。
- (3)カラーページの印刷には対応しない。
- (4)掲載著作物の別刷り印刷には対応しない。

6. 著作権

本学会はその学会誌の編集著作権を持つ。本学会誌掲載の著作物の著作権は当該著者がもつ。なお著者が自らの用途のために本学会誌掲載論文の掲載論文等を他の著作物（主として書籍など）に転載する場合にはその旨を著作物に明記することとする。

3 編集規程

1. 査読

(1)編集委員会は、各投稿原稿について、学会員の中から論文については3名の査読員を選び、別紙書式により査読を依頼する。ただし、必要に応じて学会員以外に査読を依頼することができる。

(2)査読結果は、下記の評価区分で表記する。

A――掲載可

B――部分的な修正をすれば掲載可

C――大幅な修正をすれば掲載の可能性はある

D――掲載不可

(3)審査はシングルブラインドで行う。投稿論文の採否は編集委員会で決定する。必要に応じて原稿の一部改正、訂正または削除を求めることもある。

(4)編集委員からの所定回数督促にもかかわらず、査読員が査読結果を提出しない場合には、編集委員会は査読員を変更することができる。

(5)査読結果が相違した場合については、編集委員会で検討する。また、その措置にあたって、編集委員会は査読員から意見を求めることができる。

2. 原稿修正

(1)査読が終了次第、編集委員会は査読結果に基づいて、掲載の可否、査読員のコメントおよび原稿修正期間の指示等を投稿者に通知する。

(2)原稿修正期間については、1ヶ月を標準とする。

(3)修正原稿掲載の可否は、原則として、編集委員会が最終判定する。

(4)編集委員会は最終判定終了次第、前条に従って、投稿者に結果を通知する。

3. 依頼原稿等

(1)依頼原稿は本会の編集委員会が依頼した原稿であり、投稿規定に準ずるものとする。

(2)学会大会における会長講演・記念講演等および学会が行うシンポジウム・講演会等の報告は、これを掲載することができる。

(3)依頼原稿、シンポジウム報告等の掲載可否は、編集委員会が判定する。

4. 編集委員

編集委員は、編集委員会の会議に出席し、編集および審査に関する事項を審議し、次の編集の実務を行う。

(1)学会誌各号の目次の決定

(2)特集の企画、依頼

(3)学会活動報告の編集

(4)編集後記の執筆

(5)投稿原稿の審査に関する諸措置

(6)編集委員会規程、同施行細則および編集規程・投稿規定・執筆要領の点検と改正

(7)その他

4 執筆要領

1. 言語

投稿原稿は和文に限る。

2. 原稿の形式と分量

論文の分量は20,000字以内（10頁以内）とする。分量計算はすべて文字数を単位とする。文字数には題名、著者名、所属、和文要約、図表、注、参考文献すべてを含む。英文要約は含めない。図表の文字数は面積相当とする。編集委員会が指定した場合はこの限りではない。

3. 所属

所属は原則1箇所のみ記載する。掲載時の所属が投稿時の所属と変わった場合、投稿時の所属のみを記載する。著者の肩書きは記載しない。

4. 要約、キーワード

論文は、題名、著者名、所属、メールアドレス、英文タイトル、英文著者名、所属、英文要約、英文キーワードを添付すること。

(1)表題紙には、題名の全文、著者名、所属のみを記す。

(2)和文要約は、600字以内のものを本文の前に添付する。

(3)英文要約は、130ワード以内のものを本文の後に添付する。

(4)キーワードは日本語・英語各5語以内で、要約の後に各々記載する。

5. 原稿フォーマット

原稿作成にあたっては、学会ホームページにある投稿論文フォーマットを用いること。

MS明朝10pt、英数字はTimes New Roman10pt、25

文字（字送り 9.25pt）、50 行（行送り 14.25pt）で作成し、余白上 20mm、下 25mm、左 20mm、右 20mm、ヘッダー10mm、フッター10mm、奇数/偶数ページ別指定で作成し、ヘッダーに論文種別を、頁番号をセンタリングで記載する。

6. 原稿の書式

- (1) 題名 題名は 20pt、センタリングすること。
- (2) 氏名 氏名はスペースを空けない
- (3) 本文 本文は MS 明朝 10pt、英数字は Times New Roman 10pt を用いてください。「()」は原則、全角を用いる。
- (4) 章題、節題、表題、図題 原則 MS ゴシック 10pt を用いてください。
- (5) 題名 副題の前後には「— (ダッシュ)」をつける「～ (波型)」「- (ハイフン)」「- (マイナス)」は用いないこと
- (6) 図表 図表は鮮明なものを用いること。図表はそれぞれ 1 から順に番号を打ち、本文中の該当箇所引用すること。写真は図として掲載する。著作権者の了解を得ることなく、他者の図版を転用してはならない。
- (7) 段組 原稿は A 4 版の用紙を使って、25 字×50 行の 2 段組で印字する。
- (8) 注釈 注と文献リストを別々にする。注は、本文中の該当箇所の右肩に上付き文字で 1) から順に番号を打ち、注自体は本文の後にまとめて記載すること。文献・資料類は基本、参考文献に記載すること。注釈に記載しても参考文献に記載すること
- (9) 挙示 参考文献の本文における挙示は、著者名（発行年）または（著者名，発行年）、もしくは著者名（発行年：ページ数）または、（著者名，発行年：ページ数）とする。

本文中での文献の引用は、以下を参考にする。

- (ア) ……例えば阿部 (1991) のように、
(イ) ……これらの研究 (Abe et al., 1987a; Abe et al., 1987b; 廣井, 1999) によれば、…。

- (10) 文献 参考文献は、著者名（発行年）題名、出版社（欧文の場合はその前に出版社 所在地 都市名を併記）の順に記載すること。性と名の間はあけないこと。論文の引用としての「」、文献の引用としての『』は用いないこと。欧文の書名はイタリック体にする。著者が複数いる場合には、「・ (中点)」でつなげる。参考文献において著者名は省略しない（本文ではこの限りではない）。参考文献リストは、アルファベット順もしくは 50 音順で記載。同一著者のものは発表年代順に並べる。
- (11) ホームページ 参照したホームページは、原則参考文献に記載し、著者（ホームページの所有者等）、タ

イトル（参照年月日：〇〇〇〇年〇月〇日）と URL を明記する。URL のハイパーリンク（下線）は外すこと。リンク切れの場合は「入手先 URL（現在参照不可）」と記入する。サイトがリンク切れとなった場合でも、読者・差読者からの質問に対応できるよう、当該画面が保存されているものであること。

- (12) オンラインジャーナル、ネット上の論文 原則文献の記述方法を行った後に、URL を記載する。URL の下線は外すこと。参照年月日は不要。

学会誌編集委員会

委員長	金井 昌信
副委員長	廣井 悠
幹事	阪本真由美
幹事	佐藤 翔輔
委員	青木 元
委員	板宮 朋基
委員	牛山 素行
委員	白田裕一郎
委員	及川 康
委員	越山 健治
委員	小林 秀行
委員	小山 真紀
委員	近藤 伸也
委員	城下 英行
委員	関谷 直也
委員	谷口 綾子
委員	秦 康範
委員	本間 基寛

～～～編集後記～～～

学会誌「災害情報」の第 21 号をお届けします。本号も「災害情報」に関連する様々なテーマの論文は掲載することができました。論文を投稿いただいた皆さまはじめ、本号の編集、査読等にご協力いただきましたすべての方々に、心より御礼を申し上げます。

2023 年 9 月 1 日に関東大震災の発生から 100 年を迎え、メディア等でも幾度なく取り上げられていました。この“防災界限”で盛り上がりを見せた『関東大震災 100 周年』は、普段防災をそれほど意識していない一般の方々にどのような影響を与えたのでしょうか。これを機に少しは防災のことを考え、具体的な備えをするようになったのか、それともそのようなマスメディア等の報道は見聞きせず、『関東大震災 100 周年』であったことさえ気づかなかったのか。。。国が、そして我々防災に携わる多くの方が、強くその必要性を訴えている「防災意識を高くして、日頃から災害に備えよう」というキャンペーンを行うための絶好の機会であったらと思うのですが、その効果のほどはどうだったのか、個人的にとても気になるところです。来年は中越大震災から 20 周年を迎えます。日頃防災を意識していない人に具体的な備えを促すためには、どうしたら

よいのか、災害情報分野の重要なテーマの一つであり続けていますが、今後も知見を積み重ねていく必要を強く感じました。

また今年には国内だけでなく海外においても甚大な被害をもたらす大災害が発生しました。被害にあわれた方々にお見舞い申し上げますとともに、一日でも早く復興されることをお祈り申し上げます。これらの災害から多くを学び、次の災害に備える。これまでも繰り返してきたことではありますが、本学会に携わる皆さまの日々の努力が、今後の災害被害の軽減に貢献していくこととなります。学会員の皆さまにおかれましては、今後もそのような知見（研究成果）を「災害情報」に積極的にご投稿いただけますようお願い申し上げます。

最後になりますが、本号を持ちまして、4 年間務めさせていただきました学会誌編集委員長の任を退くことになりました。編集スケジュールの遅れ等、読者の皆さまにご迷惑をおかけしてしまいましたこと、心よりお詫び申し上げます。新体制となる次号からの学会誌「災害情報」にご期待ください。ありがとうございました。

(学会誌編集委員長 金井昌信)

本誌の無断複写を禁じます。

複写される場合は、事前に下記事務局の許諾を得てください。

災害情報 No.21-2 Jul. 2023
編集 日本災害情報学会 学会誌編集委員会
発行 日本災害情報学会事務局
〒162-0825 東京都新宿区神楽坂 2-12-1-205
TEL : 03-3268-2400 / FAX : 03-5227-6862
E-mail : tokio@jasdis.gr.jp
2023年7月発行