

【論 文】

在日中国人の防災対策と近隣関係・地域特性との関連

藤 媛 媛

要 旨

本研究は、在日中国人の防災対策に着目し、その実態および近隣関係・地域特性との関連を明らかにすることを目的とする。具体的に、在日外国人の防災における課題として挙げられる近隣関係の希薄さ（共助の課題）および外国人向け防災施策の地域差（公助の課題）が、在日中国人の防災対策の実践（自助）に及ぼす影響について、インターネット社会調査のデータを用いて定量的に検証した。

分析の結果、近隣関係に関しては、防災対策の充実度と日本人との近隣関係との間に有意な関連が確認されたものの、同国出身者との近隣関係との間には有意な関連が認められなかった。この結果は、災害に関する知識や経験が比較的豊富な日本人住民との付き合いが平常時の地域における防災に関する話し合いの機会を増やし、それが防災知識の習得や防災習慣の形成に寄与している可能性を示している。

地域特性に関しては、市区町村の人口規模は防災対策の充実度との間に有意な関連は見られなかったが、人口規模の小さい市区町村に居住する人は、防災訓練に参加していない傾向が確認された。また、外国人比率は防災対策の充実度と有意な負の関連を示しており、外国人比率が低い市区町村に居住する人は防災対策がより充実している。これらの結果は、行政による外国人向け防災施策の有効性や包括性における限界を示唆している。また、こうした「公助」の限界を補うために、平常時から外国人住民と日本人住民の密接な関係構築の促進を通じて、外国人の防災力を間接的に向上させることが重要であると考えられる。

本研究の結果から、外国人住民にとっての「共助」と「公助」に関する課題が、彼らの「自助」力向上の機会を制限する可能性があることが示唆された。また、外国人住民が多く集住する地域では、防災啓発活動の強化や、在日中国人と日本の地域社会との深い関係構築を通じた、在日中国人を含む地域の包括的な防災力を向上させることの重要性を強調したい。

1. はじめに

1.1. 研究背景と目的

人手不足の深刻化を背景に、日本は1980年代から留学生や外国人労働者を積極的に受け入れており、2024年6月には日本における外国人人口は過去最高の約359万人に達した（出入国在留管理庁, 2024a）。その一方で、日本は自然災害が発生しやすい環境にあり、世界のマグ

ニチュード6.0以上の地震の約2割が日本で起こっているとされている（内閣府, 2017）。くわえて最近では、気候変動の影響を受けて自然災害の発生頻度は増加傾向にある（内閣府, 2023）。

少子高齢化が一層進むと予想される中で自然災害への対策が求められる日本の地域社会において、比較的若い世代である留学生や外国人労働者が、災害時の支援活動を行う「共助」の役割の一翼を担う存在となる可能性に期待が集まっている（片岡, 2016）。実際に、外国人住

* 東北大学東北アジア研究センター 助教

民の多くは災害時に地域住民を助けたいという意欲を持ち、地域の防災力向上に協力的で積極的な姿勢を示していることが、これまでの調査で明らかになっている（片岡，2009；飯塚・近藤，2020）。2015年の関東・東北豪雨災害では、外国人住民が地域の高齢者を救助したり、一人で避難生活を送る高齢者に声をかけて励ましたりする事例も報告されている（横田，2018）。

しかしながら、外国人住民の防災に関する課題は多岐にわたり、彼ら彼女らが「災害弱者」に陥りやすい現実は無視できない。外国人住民の防災力の向上は、多文化共生社会の構築において喫緊の課題である。

本研究は、日本最大の外国人集団である中国人の防災対策に着目し、その実態と近隣関係および地域特性との関連を明らかにすることを目的とする。防災対策は、その実施主体に基づき、主に自助・共助・公助の3つに分類することができる。本論文ではとくに共助の課題に関わる近隣関係の希薄さ、公助の課題に関わる外国人向けの防災取り組みの地域差を取り上げ、それぞれが在日中国人自身で実施している防災対策（すなわち、自助）に及ぼす影響について、インターネット社会調査のデータを用いて定量的に検証する。

以下では、在日外国人の防災に関する先行研究を、自助・共助・公助の3つの視点から概観し、本研究の仮説を提示する。

1.2. 在日外国人の防災に関する先行研究

(1) 自助

自助とは、自らの命を守るための個人や家庭における備えや対応力を指し、1980年代にはすでに在日外国人の防災意識に関する研究が行われていた。例えば、野口・坂下（1989）は、長崎市の外国人住民を対象に、豪雨被害に関する防災意識の調査を実施している。この結果、防災教育を受けた経験のある回答者は3割未満であり、避難所の所在を認知している人や、浸

水実績図・予想図を見たことがある人、非常用品を備えている人は、いずれも1割に満たないという、災害に対する無防備な実態が明らかになった。

日本における外国人人口が増加する中、1995年の阪神・淡路大震災で外国人住民が深刻な被害を受けたことを契機に、在日外国人の防災意識や対策に関する調査研究は次第に増加してきた。しかしながら、外国人住民の防災対策には、目覚ましい改善が見られたとは言いがたい。例えば、東京都・札幌市・富士市の中国人留学生に対する調査では、防災訓練に参加したことがある人は2割未満にとどまり、半数以上の回答者は避難所の所在を把握していなかった。また、3割の回答者は地震への備えを何もしていないことが明らかになった（王・小川，2008）。地震への備えがない主な理由として、「どのような対策を講ずればよいのか分からない」という防災知識の不足が課題として浮き彫りとなった。

片岡（2009）が東海地方のブラジル人を対象に行った調査でも、同様の状況が確認された。調査によると、9割の回答者は自然災害を経験したことがなく、避難所の位置を把握している回答者は4割にとどまっていた。また、日常的に防災対策を実施している回答者は24%に過ぎず、8割近い回答者が「ハザードマップ」という言葉を知らない状況であった。一方で、防災訓練経験者は、避難所の位置の認知率や日常的な防災対策の実施率も比較的高い傾向を示していた。しかし、滞日年数が長いほど防災訓練の参加経験が多いことから、新規に来日した外国人ほど災害に対する脆弱性が高くなる可能性が指摘されている。

最近の調査として、飯塚・近藤（2020）と飯塚（2022）における宇都宮の留学生に対する調査で、多くの留学生が日本に来て初めて自然災害を経験していることが明らかになった。避難所を把握している留学生は半数程度にとどまり、7割以上がハザードマップを知らなかった。

日本語能力の高い低い、避難所の認知に関連しているが、ハザードマップの認知との関連は見られなかった。防災対策の中で、最もよく実施されていた対策は、水や食料の準備であった(6割程度)。これに対して、とくに実施率が低かったのは、建物の耐震対策、避難訓練、地域住民との関係づくりであり、いずれも1割程度にとどまっていた。

外国人住民と日本人の防災対策の比較に関しては、いくつかの先行研究が存在する。外山・豊田(2011)による長野市での調査では、日本人と比較して外国人住民は水害発生の可能性を低く見積もる傾向がある一方で、防災訓練や勉強会への参加意欲が高いことが明らかになった。

脇田(2015)が新宿区で行った韓国・朝鮮人と日本人との比較調査では、韓国・朝鮮人は日本人と比較して、防災訓練への参加、避難場所やその経路の確認、消火器の準備などの地震対策の一部で実施率が低いことが指摘された。

さらに、高(2021)が関西の私立大学に在籍する留学生と日本人学生を対象に行った調査では、留学生が日本人学生と比較して防災対策の実施率や地震発生後の取るべき行動についての理解度が低いことが示された。長谷川・李(2020)の研究でも、防災知識が豊富な日本人学生と異なり、留学生は防災教育や災害経験が少なく、災害時の行動判断に柔軟に対応できない可能性があることが指摘されている。

一方で、哈布日ほか(2016)の研究によると、関東地方の留学生は一人暮らしの日本人大学生と比較して防災知識の面で劣るものの、多くの防災対策の実施率では日本人学生と大差がなく、むしろ一部では高い傾向があることが報告された。

(2) 共助

共助とは、地域や周囲の人たちと協力して災害に備えることを指す。先行研究では、外国人住民における日本人の知り合いの少なさや、近隣住民との関係の希薄さ、さらには外国人同士

のコミュニティへの未参加といった課題が指摘されている(横田, 2018; 石田, 2019; 全, 2023)。とはいえ、このような課題は外国人住民だけが抱えているのではなく、日本人の間でも確認されている問題である(片岡, 2016)。例えば、長谷川・李(2020)の調査では、留学生にかぎらず、日本人学生も近隣住民との交流が少なく、地域の防災組織に対する認知も低いことが明らかになり、共助の面における差異は両者の間にほとんど見られなかった。

外国人住民と地域住民との社会的ネットワークは、災害時や災害後の復興において円滑な助け合いを可能にする良好な関係の形成に寄与する(Aldrich and Meyer, 2015)。それだけでなく、外国人住民の日常的な防災意識の向上にもつながる可能性がある。例えば、外国人住民の防災訓練への参加意識は日本人の知人の有無に関連しており、日本人との接触機会が多くある外国人住民ほど防災対策を充実させる傾向があることが報告されている(外山・豊田, 2011; 脇田, 2015)。

同国出身者とのつながりも、防災行動を促進する可能性がある。在日タイ人に対する調査では、同国人のコミュニティが防災アプリのダウンロード行動を促す要因の一つであったことが示されている(ラーオスタラーほか, 2024)。

しかし、留意すべき点として、同国出身者とのつながりと日本人とのつながりでは、防災対策に与える影響とそのメカニズムは異なる可能性があることが挙げられる。例えば、哈布日ほか(2016)では、同国出身の友人からのサポートは、留学生の家庭防災行動との関連は確認されなかったが、地域防災行動を促進する効果が示された。一方、日本人の友人からのサポートは、留学生の地域防災行動を促進するものの、日本社会に対する安心感を高めることにより、家庭防災行動を抑制する可能性が報告されている。

また、外国人住民の防災対策や災害時の主な情報源が、日本人の知り合いであるか、それと

も同国出身者の知り合いであるかは、出身国によって異なる可能性がある。例えば、在日ブラジル人の場合は日本人が主な情報源となっているが、韓国・朝鮮人の場合は、同国出身の友人をより頼る傾向が見られた（片岡, 2009; 脇田, 2015）。

(3) 公助

公助とは、国や地方自治体などの行政による取り組みを指し、その情報発信における課題や外国人向け防災施策の地域間格差が報告されている。

多くの地方自治体では防災情報の多言語発信を進めているが、避難所やハザードマップの認知度が外国人住民の間では依然として低い状態にあり、行政による防災情報の周知度における課題を浮き彫りにしている（片岡, 2009; 長谷川・李, 2020; 宋, 2023）。

災害時の多言語情報提供においては、速報性、個別性、流通性の3つの側面で限界が生じており、平常時の防災教育の充実、および地域住民との相互理解の深化の重要性が指摘されている（菊池, 2020, 2022）。

さらに、近藤・川崎（2015）は九州の私立大学に通う留学生の経験から、公的機関で働く日本人が外国人対応に不慣れであり、外国人との日本語でのコミュニケーションを躊躇する姿勢が留学生を情報弱者にする要因の一つであると指摘している。

外国人住民向けの防災・災害に関する施策やサービスは、外国人が多く居住する自治体を中心に実施されてきた（片岡, 2009）。最近の研究調査でも、自治体による外国人向け防災施策には、依然として地域間格差が存在することが報告されている（消防防災科学センター, 2018; 正島・西城戸, 2020）。

例えば、正島・西城戸（2020）の調査によれば、人口5万人未満の自治体の約8割が外国人住民を対象にした防災活動を実施していないのに対し、人口30万人以上の自治体では半数以

上が防災パンフレットやハザードマップの配布など、外国人住民向けの防災対策を行っている。また、多言語でハザードマップを作成している自治体は全体の約2割にとどまっており、その多くは外国人比率の高い自治体であった。一方、外国人比率が1%未満の自治体の6割以上が、外国人住民を対象とする防災活動を実施していない。すなわち、人口規模が小さい自治体や外国人比率が低い自治体では、外国人向けの防災教育や対策が不十分である傾向がある。

その背景には、人口規模の小さい市区町村における財源や人材、ノウハウの不足などの課題がある。ほかにも、外国人比率が低い市区町村では、外国人向け防災施策の必要性が低いと認識されている可能性が挙げられている（消防防災科学センター, 2018; 正島・西城戸, 2020）。

(4) 先行研究の限界

これまでの研究は、外国人住民の防災に関する実態や課題についての重要な知見を提供している一方で、いくつかの未解明の課題を残している。

第一に、外国人住民の防災対策に関する調査研究には留学生を対象にしたものが多く、日本での生活歴が比較的長い外国人住民の防災対策については十分に把握されていないことが挙げられる。

第二に、多くの研究では、外国人住民を一様の集団として扱い、出身国の違いを十分に考慮していない点が課題として挙げられる。外国人住民は出身国によって生活文化や日本社会への統合度合いが異なるだけでなく、母国での災害経験や災害教育経験にも差異がある。例えば、山口・田中（2010）は、中国人留学生が、防災対策を自主的に実施するものとしてよりも、国や地域から与えられるものとして捉える傾向があると指摘している。このように、防災対策の実態や取り組みには出身国ごとに特徴が見られる。しかしながら、既存研究では調査手法によって回答者の国籍構成が大きく異なる場合があ

り、それが結果のばらつきにつながる可能性があるにもかかわらず、国別分析や特定の国に焦点を当てた研究が不足している。

第三に、在日外国人の防災対策に関する全国規模の調査は少なく、既存研究の多くは特定の地域または特定の機関の外国人を対象としたものである点が挙げられる。そのため、外国人住民の防災対策に影響を及ぼす地域特性や広域的な傾向については十分に解明されていない。

第四に、多くの研究が単純集計や相関分析にとどまっており、複数の要因を同時に考慮した多変量解析を用いて外国人住民の防災対策の規定要因を明らかにする研究は十分に行われていないことが挙げられる。

最後に、共助や公助における課題は多く指摘されてきたものの、これらが外国人住民の防災対策（自助）にどの程度影響を与えうるかについては、十分に解明されていない。

これらの課題を解消するには、外国人住民の文化的背景を考慮した精緻な分析手法を取り入れた研究の蓄積が必要である。

1.3. 本研究の仮説

次に、先行研究を基に、在日中国人の防災対策と近隣関係および地域特性との関連に関する仮説を立てる。

(1) 近隣関係

地域における住民相互のつながりは、平常時から防災に関する話し合いの機会を生み出し、災害への集合効力感を高める効果が、日本人住民を対象とする分析で確認されている（塩谷，2013）。このことは外国人住民においても同様で、日本人住民や同国出身者とのつながりが、防災意識を高める重要な要因となる可能性がある。

一方で、そのようなつながりが乏しいと、防災意識が啓発される機会が限られることになる。その結果、防災対策が十分に進まないおそれがある。ただし、日本人とのつながりと同国出身

者とのつながりは、それぞれ異なるメカニズムでその防災対策に影響を及ぼす可能性がある。

これらの点を踏まえ、本研究では、近隣関係の希薄さが在日中国人の防災対策に与える影響について、近所の日本人とのつながりと同国出身者とのつながりを区別して検証し、第一の仮説（H1）と第二の仮説（H2）を以下のように設定した。

H1 日本人との希薄な近隣関係は、在日中国人の防災対策の充実度と負の関連を示す。

H2 同国出身者との希薄な近隣関係は、在日中国人の防災対策の充実度と負の関連を示す。

(2) 地域特性

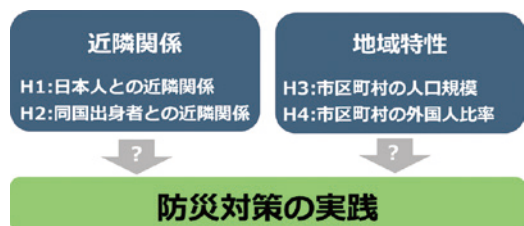
公助の課題である外国人向けの防災取り組みの地域差に関して、人口規模の小さい自治体や外国人比率の低い自治体では、外国人向けの防災教育や対策が不十分な傾向にあることが、先行研究において報告されている（消防防災科学センター，2018；正島・西城戸，2020）。そのため、こうした地域に居住する外国人住民は、防災に関する情報を得る機会が限られ、防災意識が十分に醸成されにくい可能性がある。したがって、第三の仮説（H3）と第四の仮説（H4）を以下のように設定した。

H3 人口規模の小さい市区町村に居住することは、在日中国人の防災対策の充実度を低下させる要因となる。

H4 外国人比率の低い市区町村に居住することは、在日中国人の防災対策の充実度を低下させる要因となる。

図1に本研究の内容と仮説を示す。以下では、

図1 本研究の内容と仮説



これらの仮説を検証するために本研究が用いるデータと分析手法について説明する。

2. 研究方法

2.1. 在日中国人の概要

在日中国人の数は1980年代から急増しており、2023年には82.2万人に達し、これは日本における外国人人口の24.1%を占めるまでにいたっている。その在留資格の内訳は、永住者が40.3%と最も多く、次いで留学生(16.4%)、技術・人文知識・国際業務(11.2%)、家族滞在(9.3%)であった(出入国在留管理庁, 2024b)。地理的分布は、その80.4%が三大都市圏¹⁾に集中しており、なかでも東京圏が58.0%と最も多かった。なお、30年以内に70%程度の確率で発生すると想定されている南海トラフ地震と首都直下地震の被害想定区域を含む都府県に居住する中国人の比率は、それぞれ83.2%(68.5万人)と63.9%(52.5万人)にのぼる²⁾。しかしながら、長野市で実施された水害に関する意識調査によれば、在日中国人の防災意識は日本人や他の国籍の外国人よりも低いことが報告されている(外山・豊田, 2011)。

- 1) 三大都市圏は、東京圏の東京都・神奈川県・埼玉県・千葉県、大阪圏の大阪府・京都府・兵庫県・奈良県、および、名古屋圏の愛知県・岐阜県・三重県とした。
- 2) 南海トラフ地震防災対策推進地域を含む都府県(茨城、千葉、東京、神奈川、山梨、長野、岐阜、静岡、愛知、三重、滋賀、京都、大阪、兵庫、奈良、和歌山、岡山、広島、山口、徳島、香川、愛媛、高知、福岡、熊本、大分、宮崎、鹿児島、沖縄)、および、首都直下地震緊急対策区域を含む都県(茨城、栃木、群馬、埼玉、千葉、東京、神奈川、山梨、長野、静岡)に居住する中国人が、在日中国人人口に占める割合を算出した。なお、中国人の人口データは2023年12月の「在留外国人統計(旧登録外国人統計)」による(出入国在留管理庁, 2024b)。

2.2. データと調査の概要

在日中国人の防災対策の実態を明らかにし、それが近隣関係および地域特性とどのように関連するかを検証するために、在日外国人を対象にインターネット社会調査を実施し、その中から中国人回答者(台湾を含む)のデータだけを取り出して用いた。インターネット社会調査は、標本の代表性に課題があるものの、調査困難集団である外国人住民に対しても全国から多くの回答を迅速かつ低コストで収集できる利点がある。近年では、その有用性は学術研究においても一定程度、認められている(埴淵・村中, 2018; 藤ほか, 2023a; 藤・埴淵, 2025)。

本研究では、2023年3月24日から30日にかけて、日本各地に居住する20歳から69歳までの外国籍登録モニターを対象に、「外国人住民の居住、社会関係、意識に関する調査」のタイトルで調査を実施した。調査の実施はGMOリサーチ株式会社に(現GMOリサーチ & AI株式会社)依頼し、調査票は日本語版と英語版の2つを準備した。なお、本調査の実施にあたっては、東北大学東北アジア研究センター倫理審査委員会の承認を受けている(承認番号: CNEAS-ER2022-03)。

調査の結果、1,063件の有効回答が得られ、その中で本研究の対象である在日中国人からの回答は467件(うち、台湾出身者82人)であった。対象者の概要を表1に示す。なお、中国人回答者のほとんどは日本語版の調査票を使用し、英語で回答したのは8人のみであった。

2.3. 調査項目

(1) 防災対策

防災対策に関する設問は、日本人と比較する可能性を念頭に置き、日本人を対象とする大規模インターネット社会調査「都市的ライフスタイルの選好に関する地理的社会調査(GULP)」の項目を参照した。具体的には、「ハザードマッ

表1 研究対象者の概要

(N=467)	n/mean	%/SD
性別		
男性	169	36.19
女性	298	63.81
年齢		
20歳代	92	19.70
30歳代	134	28.69
40歳代	128	27.41
50歳代	87	18.63
60歳以上	26	5.57
最終学歴		
大卒未満	62	13.28
大卒以上	405	86.72
就労状況		
経営者・役員	19	4.07
正規雇用者	209	44.75
非正規雇用	97	20.77
自営業主・自由業者	21	4.50
学生	42	8.99
無職・その他	79	16.92
配偶状況		
無配偶	179	38.33
有配偶	288	61.67
子どもと同居		
はい	144	30.84
いいえ／非該当	323	69.16
居住形態		
持ち家	238	50.96
その他	229	49.04
世帯収入		
300万円未満	86	18.42
300万円以上 500万円未満	104	22.27
500万円以上 800万円未満	108	23.13
800万円以上	69	14.78
分からない	100	21.41
滞日年数		
生まれてからずっと	68	14.56
20年以上	142	30.41
10年以上 20年未満	114	24.41
3年以上 10年未満	105	22.48
3年未満	38	8.14
日本語能力	4.26	0.88
災害リスク認識	3.02	1.18

SD: Standard deviation, 標準偏差

ブで地域の災害危険度や避難場所を確認している]、「緊急時の非常食や避難用品を準備している]、「建物を補強したり家具を固定したりしている]、「防災訓練に参加している]、「緊急時に家族や親しい人などとの連絡方法を決めている]、「緊急時に行政からの情報を収集する方法を確認している」の6項目について、実践しているかどうかを尋ねた。本研究では、これらの実践項目数を防災対策の充実度と定義した(表2)。

(2) 近隣関係

外国人住民の近隣関係については、近所の日本人/同国出身者との近隣ネットワークの規模と近所付き合いの程度を調査した。

近隣ネットワークの規模については、回答者に「近所では、日本人/同国出身者の知り合いが多い」という記述がどの程度実際の状況に当てはまるかを、「当てはまる]、「やや当てはまる]、「どちらともいえない]、「あまり当てはまらない]、「当てはまらない」の5件法で尋ねた。「当てはまる」と「やや当てはまる」を回答した場合を「近所付き合いが多い」とし、それ以外を「近所付き合いが少ない」とした³⁾。

近所付き合いの程度については、回答者に近所の日本人/同国出身者との付き合いについて、「互いに相談したり日用品の貸し借りをするなど、生活面で協力しあっている]、「日常的に立ち話しをする程度の付き合い]、「あいさつ程度の最小限の付き合い]、「付き合いはまったくない」の4つの選択肢から最も近いものを選んでもらった。「互いに相談したり日用品の貸し借りをするなど、生活面で協力しあっている」と「日常的に立ち話しをする程度の付き合い」を回答した場合を「近所付き合いが深い]、それ以外の回答を「近所付き合いが浅い」とした⁴⁾。

3) 「近所付き合いが多い」と分類された回答者の割合は、日本人との場合は42.8%、同国出身との場合は31.0%であった。

4) 近所の日本人との付き合いについて、「互い

さらに、以上2つの質問の回答に基づいて、回答者の近所の日本人／同国出身者との近隣関係を「少なくとも浅い」、「少ないが深い」、「多いが浅い」、「多くて深い」の4種類に分類した(表2)。

(3) 地域特性

前述したように、地域特性として、居住する市区町村の人口規模と外国人比率の2つの特性を検討した(表2)。先行研究(消防防災科学センター, 2018; 正島・西城戸, 2020)を参照して、人口規模は「5万人未満」、「5万人以上10万人未満」、「10万人以上30万人未満」、「30万人以上」の4区分に分類した。また、外国人人口比率については、市区町村を「1%未満」、「1%以上2%未満」、「2%以上5%未満」、「5%以上」の4区分に分類した。市区町村の人口規模および外国人比率の算出には、2020年国勢調査のデータを用いた。

(4) 調整変数

調整変数として、性別、年齢、最終学歴、就労状況、配偶状況、18歳未満の子どもの同居状況、居住形態、世帯収入、滞日年数、日本語能力、災害リスク認知を想定した。これらの変数を選択したのは、日本人の防災対策や在日外国人の防災行動に関する先行研究で重要な影響要因として示唆されており(例えば, Onuma et al., 2017; Petraroli and Baars, 2022; 片岡, 2009; 哈布日ほか, 2016)、在日中国人の防災行動と地域要因との交絡因子となる可能性があるためである。

なお、日本語能力に関しては、「読む」、「話す」、「書く」、「聞く」の4項目について、5段階評

に相談したり日用品の貸し借りをするなど、生活面で協力しあっている」、「日常的に立ち話しをする程度の付き合い」、「あいさつ程度の最小限の付き合い」、「付き合いはまったくない」を選択した回答者数はそれぞれ、65 (13.9%)、130 (27.8%)、162 (34.7%)、110 (23.6%) 人であった。また、同国出身者との場合はそれぞれ、116 (24.8%)、101 (21.6%)、60 (12.9%)、190 (40.7%) 人であった。

表2 回答者の防災対策、近隣関係、および、居住する市区町村の特性の概況

(N=467)	n/mean	%/SD
防災対策の実践 (複数回答)		
ハザードマップの確認	212	45.40
非常食・避難用品の準備	177	37.90
建物の補強・家具の固定	85	18.20
防災訓練への参加	69	14.78
連絡方法の共有	110	23.55
情報を収集する方法の確認	73	15.63
いずれもない (防災対策なし)	129	27.62
防災対策の充実度	1.55	1.52
日本人との近隣関係		
少なくとも浅い	195	41.76
少ないが深い	72	15.42
多いが浅い	77	16.49
多くて深い	123	26.34
中国人との近隣関係		
少なくとも浅い	215	46.04
少ないが深い	107	22.91
多いが浅い	35	7.49
多くて深い	110	23.55
市区町村の人口規模		
5万人未満	65	13.92
5万以上10万人未満	130	27.84
10万以上30万人未満	217	46.47
30万人以上	55	11.78
市区町村の外国人比率		
1%未満	51	10.92
1%以上2%未満	98	20.99
2%以上5%未満	219	46.90
5%以上	99	21.20

SD: Standard deviation, 標準偏差

価での自己評価を求め、その平均値を算出した。この値が大きいほど、日本語能力が高いことを示す。災害リスク認知は、居住地域における「地震」、「津波」、「河川の氾濫」、「高潮」、「がけ崩れ・土石流・地すべり」の危険度を5段階で評価してもらい、この5項目の平均値を災害リスク認知として算出した。数値が高いほど、その地域における災害の危険度を高く認識していることを示している。

2.4. 統計分析

本研究では、防災対策の充実度および各防災対策の実践の有無を目的変数とし、日本人との近隣関係、同国出身者との近隣関係、市区町村の人口規模、市区町村の外国人比率を説明変数として分析を行った。

防災対策の充実度はカウントデータであり、平均と分散の比較により過分散が確認されたため、ロバスト標準誤差を用いたポアソン回帰を採用した。

また、各防災対策の実践の有無は2値データであり、かつ各対策を実践する人の割合（15%～45%）が10%以上であったことから、ロバスト標準誤差を用いた修正ポアソン回帰分析を実施し、リスク比（Rate ratio）を推定した（Zou, 2004）。

なお、防災対策の充実度に関しては、すべての説明変数と調整変数を同時に投入したモデル（Model 1）に加え、説明変数を個別に投入したモデル（Crude Model）の結果も補助的に示し、変数ごとの単独の関連を参考として確認した。

いずれの計量分析においても有意水準は5%とし、10%を有意傾向として参照することにした。統計解析にはStata/SE 17.0を用いた。

3. 分析結果

以下では、まず在日中国人の防災対策の実践状況について集計結果を示す。続いて、防災対策の充実度および各防災対策の実践の有無について、ポアソン回帰モデルの分析結果を提示する。

3.1. 在日中国人の防災対策の実態

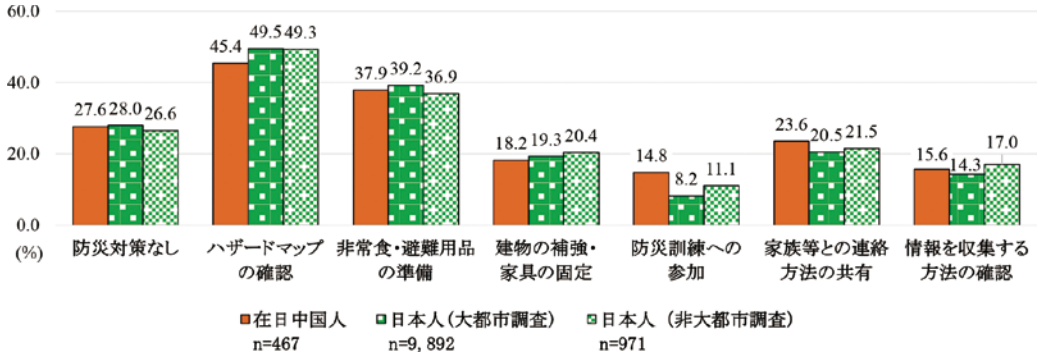
在日中国人の防災対策の実践状況を表2と図2に示す。6つの防災対策に関して、いずれも実践していない人の割合は27.6%であった。また、最も実践されていた項目は「ハザードマップの確認」（45.4%）であり、その次に実践率

が高いのは「非常食・避難用品の準備」（37.9%）であった。一方、最も実践率が低い項目は「防災訓練への参加」（14.8%）であり、その次に実践率が低いのは「行政からの情報を収集する方法の確認」（15.6%）であった。「家族等との連絡方法の共有」および「建物補強・家具の固定」を実践している人は、それぞれ2割程度にとどまっている。

参考として、2020年に実施されたGULP調査による日本人の状況⁵⁾も併せて示す（図2）。ただし、両調査の回答者における性別や年代などの基本属性が異なるため、日本人と在日中国人との直接の比較はできないことに留意する必要がある。防災対策の充実度の平均は、在日中国人、大都市居住日本人、非大都市居住日本人のそれぞれにおいて、1.6、1.5、1.6であった。また、いずれの防災対策も実践していない日本人の割合は、大都市居住者で28.0%、非大都市居住者で26.6%であり、在日中国人の場合と比較して大差はなかった。最も差が大きい項目である「ハザードマップの確認」に関しては、大都市居住日本人も非大都市居住日本人もその実践率が在日中国人よりやや高いものの、いずれも半数には達していなかった。また、在日中国人の実践率が低い項目については、日本人でも低い傾向が見られた。全体的に、各項目の実践率の傾向はおおむね一致していた。なお、「防災訓練への参加」の実践率においては、在日中国人のほうが日本人より高かったが、これは質問文の違いによる差異である可能性がある。GULP調査では「地域の防災訓練に参加している」であり、本調査では地域を限定せず「防災

5) 「都市的ライフスタイルの選好に関する地理的社会調査（GULP）」は、2020年に実施されたインターネット社会調査である。この調査では、大都市調査は21大都市、非大都市調査はそれ以外の地域に居住する20～69歳の住民を対象として実施された。GULP調査の詳細については、埴淵（2022）を参照されたい。

図2 各防災対策の実践状況



訓練に参加している」としているため、在日中国人の回答には職場などでの防災訓練の参加も含まれている可能性がある。

3.2. 防災対策の充実度の規定要因

防災対策の充実度を被説明変数としたロバスト標準誤差を用いたポアソン回帰の結果を表3に示す。

まず、防災対策の充実度と近隣関係との関連を確認する。日本人との近隣関係については、Crude Modelでは近所の日本人との関係が「多くて深い」場合と比較して、他のいずれの関係も、防災対策の充実度と有意な負の関連を示した。ただし、他の変数を調整したModel 1では、「少ないが深い」関係の場合の係数が小さくなり、有意性が消失した。この結果から、日本人との知り合いが少ない在日中国人や、深い付き合いのない在日中国人は、防災対策の充実度が比較的低い傾向があるものの、防災対策の充実度を規定する要因としては、日本人とのネットワークの規模よりも、付き合いの深さが重要であることを示唆している。この結果により、第一の仮説(H1)は支持されたといえる。

一方、同国出身者との近隣関係については、Crude ModelでもModel 1でも防災対策の充実度との間に有意な関連が確認されておらず、第二の仮説(H2)は支持されなかった。

次に、防災対策の充実度と地域特性との関連を確認する。Crude Modelの場合、市区町村の人口規模も外国人比率も、防災対策の充実度との間に有意な関連は認められなかった。Model 1では、市区町村の人口規模は依然として有意な関連を示していないが、外国人比率は防災対策の充実度と有意な関連を示す。ただし、この有意な関連は予想に反しており、外国人比率が5%以上の市区町村に居住する人と比較して、外国人比率が低い市区町村に居住する人のほうがより多くの防災対策を実践している傾向にある。この結果により、第三および第四の仮説(H3, H4)は支持されなかった。

なお、調整変数に関しては、Model 1において、学生であること、世帯収入が800万円以上であること、日本語能力が高いこと、滞日年数が3年未満であることが、防災対策の充実度と有意な正の関連を示した。

3.3. 各防災対策の実践の規定要因

各防災対策の実践有無を被説明変数とした一連の修正ポアソン回帰の結果(Model 2~7)を表4に示す。

まず、「ハザードマップの確認」については、日本人および同国出身者との近隣関係、市区町村の人口規模とは有意な関連が認められなかったが、外国人比率とは有意な関連を示した。具

表3 防災対策の充実度に関するポアソン回帰分析の結果 (N=467)

	Crude Model		Model 1	
	係数	ロバスト標準誤差	係数	ロバスト標準誤差
日本人との近隣関係				
少なくて浅い	-0.52***	0.11	-0.49***	0.11
少ないが深い	-0.26*	0.13	-0.19	0.13
多いが浅い	-0.38**	0.14	-0.35*	0.15
多くて深い	reference		reference	
同国出身者との近隣関係				
少なくて浅い	-0.21†	0.11	0.05	0.11
少ないが深い	-0.18	0.12	0.02	0.12
多いが浅い	-0.26	0.20	-0.12	0.19
多くて深い	reference		reference	
市区町村の人口規模				
5万人未満	-0.20	0.17	-0.23	0.18
5万以上10万人未満	-0.12	0.15	-0.21	0.15
10万以上30万人未満	-0.08	0.13	-0.14	0.15
30万人以上	reference		reference	
市区町村の外国人比率				
1%未満	0.15	0.16	0.28†	0.16
1%以上2%未満	0.19	0.14	0.28*	0.14
2%以上5%未満	0.08	0.12	0.11	0.12
5%以上	reference		reference	
女性			0.10	0.10
年齢				
20歳代			reference	
30歳代			-0.10	0.17
40歳代			-0.13	0.17
50歳代			0.03	0.20
60歳以上			0.45†	0.24
大卒以上			0.12	0.15
就労状況				
正規雇用者			reference	
経営者・役員			0.25	0.19
非正規雇用			0.17	0.13
自営業主・自由業者			-0.03	0.25
学生			0.40*	0.20
無職・その他			0.08	0.16
有配偶			0.09	0.13
子どもと同居			-0.05	0.13
持ち家			0.10	0.11
世帯収入				
300万円未満			reference	
300-500万円未満			0.09	0.16
500-800万円未満			0.25†	0.15
800万円以上			0.38*	0.16
分からない			0.10	0.14
滞日年数				
生まれてからずっと			reference	
20年以上			0.20	0.15
10-20年			0.31†	0.16
3-10年			0.23	0.17
3年未満			0.50*	0.23
日本語能力			0.11*	0.06
災害リスク認識			0.01	0.04
定数項			-0.55	0.39

1) ロバスト標準誤差を用いたポアソン回帰の推定結果である。

2) † $p < 0.1$ * $p < 0.05$ ** $p < 0.01$ *** $p < 0.001$

表 4 各防災対策の実践に関する修正ポアソン回帰の結果 (N=467)

	Model 2		Model 3		Model 4		Model 5		Model 6		Model 7	
	RR	95%CI	RR	95%CI	RR	95%CI	RR	95%CI	RR	95%CI	RR	95%CI
日本人との近隣関係												
少なくとも浅い	0.87	[0.67-1.13]	0.63**	[0.47-0.86]	0.45**	[0.25-0.79]	0.46**	[0.26-0.81]	0.57*	[0.37-0.88]	0.46**	[0.27-0.78]
少ないが深い	0.97	[0.71-1.31]	0.85	[0.59-1.23]	1.03	[0.59-1.80]	0.86	[0.44-1.67]	0.85	[0.54-1.33]	0.37*	[0.17-0.81]
多いが浅い	0.87	[0.65-1.18]	0.69*	[0.48-1.00]	0.83	[0.48-1.43]	0.68	[0.34-1.36]	0.50*	[0.26-0.94]	0.52 [†]	[0.26-1.03]
多くて深い	reference		reference		reference		reference		reference		reference	
同国出身者との近隣関係												
少なくとも浅い	0.94	[0.73-1.20]	0.96	[0.71-1.30]	1.76*	[1.01-3.07]	0.84	[0.50-1.42]	1.18	[0.77-1.81]	1.16	[0.67-2.00]
少ないが深い	0.87	[0.65-1.16]	0.84	[0.59-1.20]	1.37	[0.75-2.49]	0.70	[0.37-1.35]	1.23	[0.79-1.92]	1.67 [†]	[0.95-2.95]
多いが浅い	0.75	[0.46-1.24]	1.23	[0.81-1.86]	1.75	[0.85-3.59]	0.45	[0.16-1.30]	0.77	[0.35-1.70]	0.49	[0.16-1.49]
多くて深い	reference		reference		reference		reference		reference		reference	
市区町村の人口規模												
5万人未満	0.91	[0.58-1.41]	0.68	[0.42-1.10]	0.85	[0.40-1.83]	0.30*	[0.09-0.98]	1.24	[0.59-2.59]	1.02	[0.44-2.36]
5万以上10万人未満	1.00	[0.68-1.48]	0.75	[0.51-1.12]	0.53 [†]	[0.27-1.02]	0.62	[0.31-1.22]	1.22	[0.63-2.35]	0.76	[0.40-1.45]
10万以上30万人未満	0.93	[0.64-1.36]	0.71 [†]	[0.49-1.04]	0.75	[0.41-1.35]	0.72	[0.38-1.36]	1.43	[0.78-2.62]	0.92	[0.48-1.79]
30万人以上	reference		reference		reference		reference		reference		reference	
市区町村の外国人比率												
1%未満	1.50*	[1.06-2.12]	1.61 [†]	[1.00-2.59]	0.82	[0.38-1.77]	1.47	[0.56-3.81]	1.27	[0.75-2.18]	1.05	[0.45-2.43]
1%以上2%未満	1.42*	[1.04-1.93]	1.61*	[1.07-2.42]	0.93	[0.53-1.61]	1.85	[0.87-3.94]	0.98	[0.59-1.61]	1.22	[0.60-2.48]
2%以上5%未満	1.04	[0.78-1.38]	1.37 [†]	[0.96-1.95]	0.78	[0.49-1.24]	1.42	[0.75-2.70]	0.99	[0.64-1.54]	1.35	[0.75-2.42]
5%以上	reference		reference		reference		reference		reference		reference	

1) ロバスト標準誤差を用いた修正ポアソン回帰分析の結果である。

2) 各モデルでは、性別、年齢、最終学歴、就労状況、配偶状況、子どもとの同居状況、居住形態、世帯収入、滞日年数、日本語能力、災害リスク認知を調整した。

3) RR: Rate ratio, 発生率比; CI: Confidence interval, 信頼区間。

4) [†] $p < 0.1$ * $p < 0.05$ ** $p < 0.01$ *** $p < 0.001$

体的には、外国人比率が5%以上の市区町村に居住する人と比較して、外国人比率が2%未満の市区町村に居住する人のほうが、ハザードマップを確認している傾向が強かった。

「非常食・避難用品の準備」については、日本人との近隣関係および外国人比率との有意な関連が見られた。近所の日本人との関係が「多くて深い」場合と比較して、「少なくて浅い」および「多くて浅い」関係にある人は、準備をしていない傾向が見られた。また、外国人比率が5%以上の市区町村に居住する人と比較して、外国人比率が低い市区町村に居住する人のほうが準備をしている傾向が高かった。

「建物の補強・家具の固定」については、日本人および同国出身者との近隣関係との間に有意な関連を示した。近所の日本人との関係が「多くて深い」場合と比較して、「少なくて浅い」関係にある在日中国人は実践していない傾向にあった。一方、近所の同国出身者との関係が「多くて深い」場合と比較して、「少なくて浅い」関係にある在日中国人は、実践している傾向にあった。すなわち、「建物の補強・家具の固定」に関しては、日本人との近隣関係と同国出身者との近隣関係は異なる方向に影響を及ぼしている。

「防災訓練への参加」については、日本人との近隣関係および市区町村の人口規模との間に有意な関連が認められた。具体的には、近所の日本人との関係が「少なくて浅い」場合や市区町村の人口規模が5万人未満の場合は、防災訓練に参加していない傾向が確認された。

最後に、「家族等との連絡方法の共有」および「行政からの情報を収集する方法の確認」については、日本人との近隣関係のみ有意な関連を示した。近所の日本人との関係が「多くて深い」場合と比較して、「少なくて浅い」および「多いが浅い」関係にある人は、連絡方法を共有していない傾向が見られた。また、近所の日本人との関係が「少なくて浅い」および「少ないが深い」関係にある人は、情報収集の方法を確認

していない傾向が見られた。

4. 考 察

本研究では、在日外国人の防災における共助の課題である近隣関係の希薄さと、公助の課題である外国人向けの防災取り組みの地域差を取り上げ、これらの要因が在日中国人の防災対策にどのように関連しているかを検討した。以下では、計量分析の結果として得られた知見を整理し、あらかじめ設定した仮説に沿って考察を進める。

4.1. 近隣関係

近隣関係に関する第一の仮説は支持されたものの、第二の仮説は支持されなかったことから、同国出身者との近所付き合いと比較して、近所の日本人との付き合いが在日中国人の防災対策の向上においてより重要な役割を果たすことが示唆された。また、各防災対策の実践についても、「ハザードマップの確認」を除くすべての項目で、日本人との近隣関係との有意な関連が認められた。

この結果は、災害に関する知識や経験が比較的豊富な日本人住民との付き合いが、平常時の地域における防災に関する話し合いの機会を増やし、それが防災知識の習得や防災習慣の形成に寄与している可能性を示している。一方で、同国出身者との近隣関係が在日中国人の防災対策の充実度に関連しない結果は、外国人防災リーダーの不在を示唆している可能性がある。

本分析から得られたもう一つの知見は、近隣ネットワークの規模よりも、近所付き合いの程度が防災対策の充実度により大きく寄与している点である。すなわち、防災対策の充実度という総合的な自助力を向上させるには、単に「顔が見える」程度の表面的な関係では不十分であり、相互の交流が可能な深い近隣関係の構築が重要であると考えられる。

しかしながら、半数以上の回答者は近所の日本人との付き合いがあいさつ程度にとどまるか、まったく付き合いがない状況にあった。このような希薄な近隣関係は、災害時における共助の実現にとって障壁となるだけでなく、外国人住民の自助力を高める機会を制限する可能性がある。

ただし、日本人との近隣関係があっても促進されない防災対策が存在することも確認された。例えば、「ハザードマップの確認」に関しては、近隣関係との関連は確認されなかった。この点は、新宿区の韓国・朝鮮人を対象とした先行研究（脇田，2015）でも同様の結果が報告されている。

一方で、防災訓練の参加に関する本分析の結果は、脇田（2015）の分析結果とは異なる。同研究では、日本人との接触機会と防災訓練の参加との関連性は確認されなかったが、本研究では、日本人との近隣関係に限定して検討した結果、日本人住民とのつながりが防災訓練への参加を促す役割を果たしている可能性を示した。

日本人との近隣関係の効果は、地域の日本人との日常的な交流や町内会などの地域組織への加入・参加を通じて発揮される可能性がある。とくに、防災訓練が外国人住民の防災意識を高める重要な要素である（片岡，2009）ことを踏まえると、日本人との近隣関係を構築し、地域社会への参加を促進することの重要性が改めて浮き彫りとなった。

さらに、同国出身者との近隣関係は、一部の防災対策において日本人との近隣関係とは逆方向の影響を及ぼしていることが確認された。例えば、日本人との近隣関係が希薄（知り合いが少なく付き合いが浅い）である場合には、「建物の補強・家具の固定」の実践との負の関連が見られた一方で、同国出身者との近隣関係が希薄な場合には、正の関連が認められた。

日本人との近所付き合いは、前述のとおり、「建物の補強・家具の固定」といった防災対策

において啓発的な役割を果たしたと考えられる。一方で、同国出身者は非常時に頼りやすい存在であり（伊藤・朝間，2015）、近隣の同国出身者との関係が築けていない場合は災害への危機感が高まり、自らの命を守る必要性を強く認識することになる。そのことが、ケガを防ぐための防災対策を実践する動機につながった可能性が考えられる。

4.2. 地域特性

居住する市区町村の特性に関する第三と第四の仮説は支持されなかった。このことは、人口規模が小さい自治体や外国人比率が低い自治体では、外国人向けの防災施策が比較的不十分であるとされる一方で、これらの地域差は在日中国人の防災対策の充実度に直接的な影響を与えていない可能性を示唆している。

裏を返せば、この結果は、行政による防災施策が十分に機能しておらず、発信された情報が外国人住民に効果的に届いていない可能性を示している。例えば、消防防災科学センター（2018）の調査では、自治体の外国人を対象とする防災知識の普及策として「外国語版防災マップ・ハザードマップの作成と配布」や「啓発パンフレットやチラシの配布」が最も多いことが報告されている。

このように、行政による外国人向け防災の取り組みは一方的な情報発信に偏っており、実際に外国人住民に届き、活用されているかどうかは疑問が残る。とくに、母国での災害経験や防災教育が乏しい外国人住民にとって、情報が提供されてもその重要性が十分に理解されず、防災対策の実践に結びつきにくいことも考えられる。

ただし、防災訓練への参加に関しては、人口規模が30万人以上の市区町村に居住する人と比較して、5万人未満の市区町村に居住する人が訓練に参加していない傾向にある。これは、前掲の調査で指摘している「外国人が参加する

防災訓練（実働型）の実施」における地域差の傾向と一致している。この結果は、行政による外国人住民向けの参加型防災啓発活動が、外国人住民の防災教育経験に一定程度反映されているものと考えられる。

しかしながら、前掲の調査では、こうした実働型の防災訓練を実施している自治体は全体の2割にとどまっており、また、本研究においても、防災訓練に参加した経験のある在日中国人は2割に満たない状況である。防災訓練への参加を促進するには、さらなる取り組みが求められる。ただし、本研究では外国人住民が参加した防災訓練の実施主体について尋ねていないため、その防災訓練の実施主体が行政ではなく勤務先である可能性も考えられる。人口規模が大きい市区町村には大企業が比較的多く存在し、こうした企業が防災訓練を実施する機会が多くある可能性もある。

一方で、外国人比率に関しては予想に反して、外国人比率が低い地域に居住する人のほうが防災対策はより充実しており、「ハザードマップの確認」や「非常食・避難用品の準備」などの基本的な防災対策を実践している可能性も高いことが確認された。

この結果の理由は明確ではないが、いくつかの可能性が考えられる。まず、外国人比率が少ない地域では、行政が提供する外国人向けの施策が行き届きやすい状況があるのかもしれない。また、外国人比率が高い地域では、外国人同士のコミュニティの存在が外国人住民に安心感を与える一方で、災害に対する危機感を低下させ、自主的な防災対策の実践意識を弱めている可能性がある。これらを踏まえると、外国人が多く集住する地域における防災力の向上が、今後の重要な課題であるといえる。

5. おわりに

本研究では、インターネット社会調査のデータを用いて、在日中国人の防災対策の実態を明

らかにした。研究の結果、外国人住民にとっての「共助」と「公助」に関する課題が、彼らの「自助」力向上の機会を制限する可能性があることが示唆された。

また、近隣関係の構築が外国人の防災において重要であるとされてきたものの、具体的にどの程度の近隣関係がどのような防災対策の実践に寄与するのかは、十分に議論されていない。本研究から、外国人住民の総合的な防災力を示す防災対策の充実度を向上させるには、あいさつ程度の表面的な関係の構築では不十分であり、日常的な会話や交流が可能な深い近隣関係が必要であることが明らかになった。とくに外国人住民が多く集住する地域（近隣レベル）では、日本人住民とのつながりが形成されにくい傾向にあることが指摘されている（藤ほか、2023b）。このため、市区町村レベルに限らず、近隣レベルにおいても、外国人比率の高い地域を対象とする防災啓発活動の強化が求められる。

さらに、本研究の結果から、「公助」の限界も浮かび上がった。行政による参加型の取り組みは外国人住民の防災対策に一定の効果をもたらしている一方で、多くの行政が行っている一方的な情報発信は、外国人住民に十分に届いていない可能性がある。この課題に対処するには、行政の防災施策の効率化を進めることが不可欠である。また、こうした「公助」の限界を補うために、平常時から外国人住民と日本人住民との密接な関係を構築することを通じて、外国人住民の防災力を間接的に向上させることが重要であると考えられる。

本研究は貴重な知見を提供したものの、いくつかの限界も存在する。

まず、本研究で実施したインターネット社会調査はランダムサンプリングではないため、標本の代表性が保証されておらず、得られた知見を一般化することには慎重を要する。藤ほか（2023a, 2023b）や藤・埴淵（2025）が指摘しているように、インターネット社会調査におい

での外国人回答者は、日本語能力が一定水準以上で、社会的にも順応している度合いの高い集団である傾向がある。本研究における在日中国人も同様の特徴を有しており、学歴の低い人、滞日年数の短い人、技能実習生といった集団の状況は十分に反映されていない。これらの集団は災害リスクに対してとくに脆弱であると考えられるため、さらなる研究調査が求められる。

また、本研究は一時点での防災対策の状況を調査対象としており、因果関係を断定することはできない。このため、防災意識の高い人々が積極的に地域の防災活動に参加し、その結果として近隣の日本人との関係が構築されたという逆方向の因果関係も考えられる。

これらの限界にもかかわらず、本研究は、在日中国人の防災対策における近隣関係や地域特性の重要性を理解する上で、有意義な知見を提供した。

参 考 文 献

- Aldrich, Daniel P. and Michelle A. Meyer (2015) Social Capital and Community Resilience. *American Behavioral Scientist* 59: 254-269.
- Onuma, Hiroki, Kong Joo Shin, and Shunsuke Managi (2017) Household preparedness for natural disasters: Impact of disaster experience and implications for future disaster risks in Japan. *International Journal of Disaster Risk Reduction* 21: 148-158.
- Petraroli, Irene and Roger C. Baars (2022) Disaster preparedness communication and perception of foreign residents in Kansai, Japan: a socio-cultural study. *Australian Journal of Emergency Management* 37: 81-89.
- Zou, Guangyong (2004) A Modified Poisson Regression Approach to Prospective Studies with Binary Data. *American Journal of Epidemiology* 159: 702-706.
- 飯塚明子・近藤伸也 (2020) 外国人留学生の防災意識や対策に関する考察. 地域安全学会梗概集 47: 17-20.
- 飯塚明子 (2022) 留学生の防災意識と日本語能力の関係についての考察. 地域安全学会論文集 41: 277-284.
- 石田紗彩 (2019) 在日外国人との共生: 防災につながるコミュニティ形成. 東京女子大学言語文化研究 28: 1-29.
- 伊藤芳郎・朝間康子 (2015) 外国人避難者と災害時多文化共生. 教育復興支援センター紀要 3: 87-97.
- 王怡冬・小川雄二郎 (2008) 中国人留学生の防災意識と地域社会の期待. 地域安全学会梗概集 23: 49-52.
- 片岡博美 (2009) 外国籍住民に対する防災・災害情報の提供に関する一考察: 外国籍住民を交えた「自助」「共助」「公助」の枠組みを探る. 生駒経済論叢 7: 547-568.
- 片岡博美 (2016) 地域防災の中の「外国人」: エスニシティ研究から「地域コミュニティ」を問い直すための一考察. 地理空間 9: 285-299.
- 菊池哲佳 (2020) 防災政策における災害時多言語情報提供の実効性に関する考察. 災害情報 18: 235-245.
- 菊池哲佳 (2022) 外国人住民による防災活動の実践化プロセス: 東日本大震災を経験したフィリピン出身女性とのインタビューより. 防災教育学研究 3: 35-46.
- 高誉文 (2021) 私立大学 A における留学生の防災力に関する研究. 未来共創 8: 233-252.
- 近藤有美・川崎加奈子 (2015) 留学生を情報弱者たらしめるものの実態. 言語文化教育研究 13: 118-133.
- 塩谷尚正 (2013) 社会関係資本と地域防災の集合効力感との関連: JGSS-2012 による検討. 日本版総合的社会調査共同研究拠点研究論文集 13: 34-43.
- 正島美智子・西城戸誠 (2020) 水害時における地方自治体の外国人支援施策に関する調査報告. 人間環境論集 21: 85-127.
- 消防防災科学センター (2018) 市区町村における外国人を対象とした防災対策の現状についてのアンケート調査結果. 『地域防災データ総覧: 外国人を対象とした防災対策に関する実務資料集編』 93-134.
- 全銀河 (2023) 外国人住民向け防災支援対策の現状と課題. ソシオサイエンス 29: 84-97.
- 宋弘揚 (2023) 外国人留学生の災害知識と防災意識に関する一考察: 多文化共生防災まちづくりに向けて. 梅光学院大学論集 56: 49-59.
- 藤媛媛・埴淵知哉・中谷友樹 (2023a) 在日外国人

に対するインターネット調査の可能性. 社会と調査 30: 57-69.

藤媛媛・埴淵知哉・中谷友樹 (2023b) 在日外国人の集住は統合を阻害するか: 近隣ネットワークの媒介効果に着目した分析. 地理学評論 Series A 96: 361-383.

藤媛媛・埴淵知哉 (2025) 在日外国人を対象とする Web 調査の可能性と課題. 社会と調査 34: 13-20.

外山洋一郎・豊田政史 (2011) 長野市内在住の外国人と日本人の河川水害に対する意識構造に関するアンケート調査. 土木学会論文集 F6(安全問題) 67: 173-178.

野口正人・坂下智慎 (1989) 外国人居住者を対象とした豪雨被害の防災意識調査. 長崎大学工学部研究報告 19: 59-66.

長谷川聡・李燕 (2020) 外国人と日本人の意識調査: 多文化共生防災まちづくりの可能性. 都市計画報告集 19: 214-217.

埴淵知哉・村中亮夫 (2018) 『地域と統計: 「調査困難時代」のインターネット調査』ナカニシヤ出版.

埴淵知哉 (2022) 『社会調査で描く日本の大都市』古今書院.

哈布日・幸子高橋・三浦絵美・松井豊 (2016) 日本人大学生及び在日留学生の防災行動の規定因の検討: 在日留学生に特有な規定因に注目して. 筑波大学心理学研究 52: 67-76.

山口博史・田中京子 (2010) 災害対応における多文化視点の導入に向けて. 名古屋大学留学生センター紀要 8: 23-31.

横田宗親 (2018) 自治体等による災害時の外国人支援に向けた取組について. 月刊フェスク 442: 2-11.

ラーオスタララー アンパン・バツタヤーウィ ナツプラウィー・大橋匠 (2024) 在住タイ人の防災アプリダウンロード要因: 構成主義的グラウンデッドセオリーアプローチによる質的研究. 自然災害科学 43: 73-86.

脇田彩 (2015) 新宿区の外国人・日本人を対象と

する防災・共生に関する意識調査. 人文学報. 社会学 50: 87-100.

【Web ページ】

出入国在留管理庁 (2024a) 「令和 6 年 6 月末現在における在留外国人数について」https://www.moj.go.jp/isa/publications/press/13_00047.html 【最終閲覧: 2024 年 12 月 20 日】

出入国在留管理庁 (2024b) 「在留外国人統計 (旧登録外国人統計)」<https://www.e-stat.go.jp/stat-search/files?tclass=000001048670&cycle=1&year=20230&month=24101212> 【最終閲覧: 2024 年 12 月 20 日】

内閣府 (2017) 「防災情報のページ: 地震災害」<https://www.bousai.go.jp/kyoiku/hokenkyousai/jishin.html> 【最終閲覧: 2024 年 12 月 20 日】

内閣府 (2023) 「令和 5 年版 防災白書」https://www.bousai.go.jp/kaigirep/hakusho/r05/honbun/t1_2s_01_00.html 【最終閲覧: 2024 年 12 月 20 日】

付 記

本研究は人間文化研究機構 (NIHU) グローバル地域研究プログラム東ユーラシア研究プロジェクト (GASP-EES) の支援, および, JSPS 科研費 JP24K00176; JP 25K16461 の助成を受けたものです。日本人のデータに関しては, 東京大学社会科学研究所附属社会調査・データアーカイブ研究センター SSJ データアーカイブから [「都市的ライフスタイルの選好に関する地理的社会調査 (大都市調査/非大都市調査), 2020」(埴淵知哉)] の個票データの提供を受けました。なお, 本研究の骨子は, 2024 年東北地理学会秋季大会および日本地理学会 2025 年春季学術大会で発表を行いました。

Abstract

This study investigates the association of neighborhood ties and regional context with disaster preparedness among Chinese residents in Japan. Previous research has identified two key challenges faced by foreign residents during disasters: limited neighborhood ties and regional disparities in municipal disaster-preparedness initiatives targeting foreign residents. However, the extent to which these factors are associated with individual disaster preparedness remains unclear. To address this gap, this study analyzes data from an online social survey of foreign residents in Japan, focusing on responses from 467 Chinese participants. Poisson regression with robust standard errors was employed to examine these associations. The results show that stronger relationships with Japanese neighbors were significantly and positively associated with enhanced overall disaster preparedness, whereas ties with co-ethnic neighbors showed no significant effect. Furthermore, while municipal population size was not significantly related to overall disaster preparedness, residents of smaller municipalities were significantly less likely to participate in disaster drills. Additionally, living in municipalities with a lower ratio of foreign residents was positively associated with overall disaster preparedness, suggesting limitations in the effectiveness and inclusiveness of administrative disaster-preparedness initiatives for foreign residents. These findings underscore the importance of fostering deeper relationships between Chinese residents and local Japanese communities and enhancing disaster preparedness efforts, particularly in areas with high concentrations of foreign residents.