

2018年度 兵庫県立大学大学院看護学研究科博士論文

日本在住外国人が災害時に健康を維持するための
文化をふまえた備えリテラシー向上プログラムの開発
Program Development to Rise Disaster Preparedness Literacy for
Maintain Health during Disaster with Considering the Culture of
Foreigners Living in Japan

兵庫県立大学大学院看護学研究科 共同災害看護学専攻

NH14D001 藤田さやか

主指導教員	増野園恵	教授
副指導教員	岩崎弥生	教授
副指導教員	佐々木吉子	教授
副指導教員	田村由美	教授
副指導教員	神原咲子	教授

2018年12月11日 提出

目次

第 I 章 序論

1. 背景	1
2. 研究の目的	2
3. 研究の意義	2
4. 用語の定義	3
1) 文化をふまえた備え	3
2) 日本に在住する外国人	3
3) 備えリテラシー	3

第 II 章 文献検討

A. 本研究で使用する主要概念

1. 外国人	4
2. 災害	5
1) 災害の定義	5
2) 災害の種類	6
3. 災害への備え（防災・減災）	6
4. 災害リスク認知	7
5. 文化と看護	8
1) 「文化ケアの多様性と普遍性」理論	8
2) 通文化的看護評価と介入に関するモデル	9

B. 日本における外国人と災害を取り巻く社会的背景

1. グローバル化と人口移動の促進	10
2. 自然災害の増加	11
3. 国際社会における災害への備えの検討	11
4. 災害時の外国人の被災状況	12
1) 外国人の被災状況の不明さ	13
2) 外国人犠牲者の割合の多さ	13
3) 外国人犠牲者が増える要因	13
4) 外国人の避難実態	14
5. 災害時支援優先度の高い集団に位置づけられる外国人	14
6. 外国人（移住者）の脆弱性と要因	15
1) 社会資源および法制度の不備とアクセスの困難性	15
2) 不十分な子弟教育	16
3) 労働環境の未整備	16
4) 言葉や習慣のわからなさ	16

5)	偏見や誤解	17
6)	地域社会との希薄な関係	17
7)	外国人の脆弱性の増強因子	18
7.	日本に在住する外国人の平時の健康状態と課題	18
8.	外国人の災害時の生活面の課題	19
1)	災害時の生活への不安の内容	19
2)	指定避難所における生活上の問題	20
3)	外国人のための避難所における生活の現状	20
9.	外国人の災害時の健康状態と課題	21
1)	海外における移民の災害後の健康状態	21
2)	日本に在住する外国人の災害時の健康状態	21
10.	ガイドラインにおいて推奨される外国人に対する災害への備え	22
1)	災害時要援護者の避難支援ガイドライン	22
2)	災害時要援護者対策ガイドライン	22
11.	災害への備えの行動	22
C.	災害時の外国人に関する研究と実践からみえるもの	
1.	研究の動向	24
2.	外国人の災害時の行動傾向	25
1)	発災直後の行動	25
2)	情報収集行動	25
3)	避難所への避難	26
4)	県外や国外への移動	27
3.	外国人の災害に関する支援ニーズ	27
4.	外国人の災害への備えの認識	28
1)	リスクに対する認識や危機意識の低さ	28
2)	公的サポートへの依存	28
3)	備えの認識や意識の関連要因	28
5.	外国人支援の一環として実施されている災害への備え	28
1)	マニュアルやパンフレットの作成	28
2)	安否確認体制づくり	29
3)	ローカル FM 局など地域情報提供機関との連携	29
4)	多様な情報伝達手段の活用・整備	30
5)	防災教育・訓練	30
6)	多文化共生の地域づくり	30
6.	外国人支援の一環としての災害への備えの課題	31
1)	通訳・翻訳者の確保	31
2)	各種書類・様式等の多言語化	31
3)	外国人への情報伝達	32
4)	外国人の災害に対する備え意識の向上	32

D.	災害への備えリテラシーの向上	
1.	リテラシーという用語の使われ方	33
1)	情報リテラシー	33
2)	メディアリテラシー	33
3)	文化リテラシー	33
4)	健康（ヘルス）リテラシー	33
2.	災害への備えに関連するリテラシー	34
1)	災害リテラシー	34
2)	防災・減災リテラシー	35
3.	リテラシーの向上	35
4.	リテラシーの評価	35
5.	本研究における備えリテラシーの定義	36
E.	プログラム開発における方法論の検討	
1.	オンライン学習の方法	37
1)	e-learning	37
2)	Web Based Learning	37
2.	リテラシーへの配慮	38
3.	リフレーミング reframing	39
1)	リフレーミングの定義	39
2)	リフレーミングの手法	39

第Ⅲ章：研究方法

1.	プログラム開発および評価理論	40
2.	研究枠組み	40
3.	研究目標	40
4.	プログラム開発の方法	40
1)	備え枠組みの検討	40
2)	教材の作成	41
3)	評価のための質問紙作成	41
5.	介入の方法	42
1)	介入の枠組み	42
2)	参加者の基準属性	42
3)	参加者の募集方法	42
4)	データ収集方法	43
5)	データ収集期間	44
6.	プログラム評価の方法	44
1)	プログラム評価の目的	44
2)	プログラム評価枠組み	44
3)	セオリー評価	44

4)	プロセス評価	45
5)	アウトカム評価	46
6)	データ分析方法	46
7.	倫理的配慮	46
1)	研究計画の概要と個人情報の保護に関する事項	46
2)	侵襲および安全管理に関する事項	47
3)	インフォームド・コンセントに関する事項	47
8.	本研究にかかる利益相反	48

第IV章 結果

A. プログラム開発

1.	ニーズアセスメント	49
1)	プログラム内容	49
2)	プログラム提供方法	49
3)	教材開発時の工夫点	50
2.	プログラム目標および理論	51
3.	備え枠組みの検討	51
1)	備えの定義	51
2)	本研究で基盤とする備え枠組み	52
4.	教材の作成	52
1)	教材の構造	52
2)	到達目標	53
3)	教材の内容	53
5.	教材の内容妥当性確保	56
1)	評価協力者の概要	56
2)	確認した項目	56
6.	教材の表面妥当性確保	56
1)	評価協力者の概要	56
2)	確認した項目	57
3)	修正した点	57
7.	アウトカム測定項目の作成	59
1)	既存の備えリテラシー測定尺度の検討	59
2)	測定項目の内容	59
3)	回答形式と得点	60
4)	表面妥当性の確保	60
8.	教材の提供方法	61
1)	提供言語	61
2)	リテラシー・文化への配慮	61
3)	教材のアプリ化	61

4)	プログラム説明書の作成	61
B.	介入	
1.	プログラムへのアクセス期間	62
2.	プログラムへのアクセス数	62
3.	プログラムアクセス者の属性	62
C.	プログラム評価	
1.	セオリー評価	63
1)	プログラム目標の妥当性と実現可能性	63
2)	プログラムの理論基盤と構成要素の妥当性	64
3)	プログラムの情報提供内容の妥当性	65
4)	プログラムのリフレーミング内容の妥当性	66
5)	プログラムセオリーの総合評価	67
2.	プロセス評価	68
1)	分析対象のプログラム参加者	68
2)	参加者の属性	68
3)	参加者の備えリテラシー	69
4)	健康維持の視点からみた参加者の備えリテラシー	71
5)	文化的側面からみた参加者の備えリテラシー	73
6)	ドロップアウト分析	79
7)	第三者評価	84
8)	プログラムプロセスの総合評価	85
3.	アウトカム評価	87
1)	分析対象者	87
2)	対象者の属性	87
3)	対象者の備えリテラシーと属性との関連	88
4)	対象者の備えリテラシースコアの経時変化	90
5)	備えリテラシーとプログラム実施との関係性	90
6)	リフレーミングプロセスと結果	91
7)	プログラムアウトカムの総合評価	98

第V章 考察

1.	参加者の特性からみえたプログラムニーズ	100
1)	対象者の日本における災害リスク認知の傾向	100
2)	対象者の居住形態との関連の中での災害への備えの支援	101
3)	ストレスマネジメントに関するコンテンツの重要性	102
2.	プログラムの効果と課題	103
1)	健康維持の視点を取り入れた情報提供の効果	103
2)	対象者の文化に配慮するためのリフレーミングの効果	104
3)	プログラムの課題	105

3. プログラムの改善点と課題	106
1) ドロップアウトの軽減	106
2) 学習意欲向上のための教材開発	107
3) 対象者のニーズに対応したプログラム内容および提供方法	108
4. 災害時の外国人支援の課題	109
5. 研究の限界と課題	109
第VI章 結論	110
謝辞	111
引用文献	112
付録	
資料	

第 I 章 序論

1. 背景

世界各地でグローバル化による人口移動の加速や自然災害の増加が、持続可能な開発の大きな障害となっており、災害に対する脆弱性を減らし、被害を軽減していくことが国際社会の重要課題となっている。日本における外国人の在留数も年々増加傾向にあり、2018年6月末現在、在留外国人数は全国で263万7千人、総人口に対しての外国人の割合は1.95%で、人口構成比の10~20%を占める都府県もある（法務省入国管理局,2018;総務省統計局,2018）。会議や大会などの国際行事が予定されているだけでなく、日本政府による外国人誘致も促進されている。今後も日本に滞在・訪問する外国人数の増加に伴い、災害に巻き込まれる外国人の増加も予測され、災害時支援のニーズが高まっている。

災害など危機時の混乱の中で、外国人の健康状態が悪化しやすいことは想像に難くない。外国人の災害後の生活健康上の課題として、治療の中断（認定特定非営利活動法人茨城 NPO センター・コモンズ,2016）と、不安やうつ症状などメンタルヘルスの問題（李,川野,2011;Teramoto et al.,2015）があり、海外においても移民やマイノリティは災害後にネガティブな精神社会反応のリスクが高いことが明らかにされている（Annelieke,Peter,Betrthold & Rolf,2011;Vu,2011）。生活面では、特に避難所という場がクローズアップされ、日本人や他国の外国人との共同生活の中での、共同生活のルールを理解および周囲の人との関係性の構築（別府,青山,2008;伊藤,朝間,2015;王,2008）、多言語対応およびやさしい日本語での情報伝達（コムスタカ,2017）、文化・宗教に配慮した備蓄（土井,2013）が課題として挙げられた。さらに、災害への具体的な対策として、情報収集と避難行動における言語面での支援ニーズ、食生活や宗教行事への配慮のニーズ、規律に応じた備えのニーズがあった（藤田,2018）。

一方で、日本に在住する外国人は平時から、ストレスや不安の感じやすさ（Ozeki,Ushijima,Knowles & Asada,2006）、受診行動の障害（平野,2003）、不平等な健康管理（宮原,2012）という健康問題を抱えていることが分かっている。これらの背景には、日本のシステムの理解不足（外国人労働者問題関係省庁,2006）、情報・言語・コミュニケーションの不足（神原,呉,長澤;2014）、不十分な社会保障と経済状況（田村,2012）、希薄なソーシャルネットワーク（外国人労働者問題関係省庁;土田,2015）、母国との保健医療システム・教育・生活環境との違い（植村,マルティネス,畑下,2012）など生活上の課題が関連していた。さらに日本在住外国人が抱える「日本人からの誤解・偏見」「社会制度・法制度の不備」などの脆弱性が、災害などにより悪化することで生活や健康に危機的な影響をもたらすと言われている（田村,2012）。以上の外国人のもつ脆弱性と健康ニーズより、平時から災害時を見据えた支援が必要である。

災害への備えにおいては公的な支援体制を整備していくことと同様に、自助の認知と行動力を高めていくことも重要である。外国人には、災害への備えに対して公助への期待と依存が認められ（藤田,2018）、コミュニティのつながりの希薄

さ（常陽地域研究センター,2010;土田）などにより、自助の備えの必要性や災害発生危険性の認知の低さが指摘された（伊藤,朝間,2015;外山,豊田,2011）。また、いつか国に帰るという感覚で避難を想定して備えていない現状も明らかになっている（認定特定非営利活動法人茨城 NPO センター・コモンズ）。一方で、外国人は言語や文化的な問題から、適切な保健行動や生活行動をとるために情報を得て理解し活用するリテラシーの低さが指摘されている（橋本,柳澤,2012;辻,臼田,高橋,河野,玉置,2016）。災害への備えの支援においても、外国人のリテラシー能力に配慮し、かつ能力向上をみずえた取り組みが必要であると考えた。

外国人に対する災害時支援に関して、社会学・心理学・情報科学・教育学・土木・多文化共生などの分野や自治体においては、主に災害時の情報収集や言語面の支援ツールの開発、防災教育、支援人材の育成に関する研究や実践が行われていた（藤田,2018）。しかし、看護領域における災害時の外国人支援に関する研究・実践はまだ少なく、外国人が災害時の情報収集や保健行動に対して脆弱性を抱えていることから、看護領域においても防災、多文化共生を視野に入れた学際的支援の必要性がある。

2. 研究の目的

本研究では、日本在住外国人が災害時にも健康を維持するために、文化をふまえた上で備えリテラシーを向上するプログラムの開発を目的とした。

3. 研究の意義

近年のグローバル化に伴い、多くの学際領域で外国人の生活・就労支援については研究開発がされてきた。また、保健医療領域においては、特に外国人患者へのケアや外国人医療者との協働の視点で、平時の保健医療体制や教育への課題にも着目されており、日本においても多文化共生の考え方が浸透しつつある。一方、災害への備えでは、1995年の阪神淡路大震災以降、トリアージなど新たな概念の構築から、人材派遣システム整備や病院防災を中心に研究実践がすすめられてきたが、上述したように、在留外国人への災害時支援に関する研究実践活動は開発途上である。「看護」「多文化共生」「災害支援・防災」はそれぞれが専門性の高い学術領域であるが、現状では分離されていると言える。そこで、災害時の外国人支援に着目し、災害看護学の立場から多文化共生を考えることで複数の学際領域を統合し得ることが、本研究の独自性と新規性である。

本プログラムの内容は看護職の視点から災害時の健康維持の視点を追加したものであり、さらに防災や多文化共生の専門領域で課題となっている備えの行動化や、対象集団のニーズと課題に対応するために、個人の文化に着目して開発している。今後、基本属性に応じて必要な備えや支援、個人では不可能な備えなどが明らかになれば、教育プログラムや支援システムの構築、政策提言などにつなげていけるものである。以上から、国際的動向も鑑み、災害時の弱者層のニーズを重視した持続可能な開発を見据えて、災害への備えに着目した点で、研究成果を実践に還元しグローバル社会に広く貢献できる研究であると考えられる。

4. 用語の定義

1) 文化をふまえた備え

本研究では、文化をふまえた備えを「個人の知識や能力により、ハザードや災害リスクを予知し、自身の生活様式や文化に合わせた方法で、命の損失や傷病を最小限に留めるために事前にしておく活動」と定義する。備えの英訳は **preparedness** を使用する。

2) 日本に在住する外国人

本研究では、日本国外で出生した外国籍在留者のうち、中長期在留者（総務省在留カード交付対象者）を指す。英訳は **foreigner** を使用する。

3) 備えリテラシー

本研究では「災害に備えるための適切な行動をとるために、必要な情報を理解し活用する能力」と定義し、英訳は **Disaster preparedness literacy** を使用する。

第Ⅱ章 文献検討

A. 本研究で使用する主要概念

1. 外国人

日本国内では、法的に国籍の有無により国民と外国人が区別されている。法務省が平成 24 年 7 月から、在留管理制度の対象を「中長期在留者」と「特別永住者」とし、これらを「在留外国人」と定義した。我が国に入国・在留する外国人が年々増加していることを背景に、総務省では、外国人住民に対して日本人と同様に基礎的行政サービスを提供する基盤制度の必要性が高まったことを受け、住民基本台帳法の適用対象に加え、外国人住民の利便の増進及び市区町村などの行政の合理化を図るための『住民基本台帳法の一部を改正する法律』を平成 24 年 7 月 9 日から施行した。適用対象者の基本的な考え方として、観光などの短期滞在者などを除いた 3 か月を超えて在留する外国人であって、住所を有する者が対象者となり①中長期在留者（在留カード交付対象者）②特別永住者 ③一時庇護許可者又は仮滞在許可者 ④出生による経過滞在者又は国籍喪失による経過滞在者、の 4 つに区分されている。しかし、特別永住者は、日本国籍を持たなくとも、日本で生まれ、税金など社会的負担も同一に負担しており、生活実態は日本社会の構成員と変わらない「定住外国人」という概念に当てはめられ、人権保障の対象と考えられてきた（木幡,2010）。

国際機関では、人道支援の対象となる外国人を **Displaced populations**、**Migrants**、**Immigrants** としている。**Migrants** は「より良く安全な展望を求めて新しい土地、通常は海外に行くために居住地を出るか避ける人」と定義されており、「生命、財産や心身の健康に重大な脅威が迫っている人」と考えられていた（ICRC,2015;IFRC,n.d,2009）。UNDP [United Nations Development Programme（国際連合開発計画）]（2009）は、**Migrants** は「国境を越えた移動、もしくは国内での地域や行政区画の枠を超えた移動により、居住地を変えた人のこと」と定義し、**Immigrant** は国際移住者を移住先の国の視点から見た表現としていた。外国人の英訳である **Foreigner** は「①異なる国や地域から来た人、生まれた人②その国や支配下に属さない、または外の人」と説明されていた（University of Oxford,2016; Dictionary.com;Merriam-Webster,n.d.）。

本研究において、日本に在住する外国人とは、法的に支援対象外となる「日本国籍を有しない外国籍住民」とした。ただし、「特別永住者」は日本社会の構成員とも考えられるため、本研究では日本文化への馴染みが少ないと考えられる、国外で出生し日本で基礎教育を受けていない「中長期在留者」を対象とし、観光などの短期滞在者を除いた 3 ヶ月を超えて在留する外国人とした。滞在目的は、就労・就労家族・研修・正規雇用での転勤・留学などビザ分類で区別し、英訳は日本における研究に多い **foreigner** を使用した。

2. 災害

本研究では災害を「異常な自然現象により個人や社会の対応能力を超えた出来事や状態を指し、個人・組織・社会機能に重大な崩壊状態をもたらすもの」と考え、英訳は **disaster** とした。なお、日本に多い災害を「地震・津波・火山噴火・台風・高潮・竜巻・強風・集中豪雨・洪水」と捉えた。

1) 災害の定義

世界保健機構（WHO [World Health Organization]）では災害を「重大かつ急激な出来事（干ばつのように緩徐なこともある）による、人間とそれを取り巻く環境との広範囲な破壊の結果、被災地域がその対応に非常な努力を必要とし、時には外部や国際的な援助を必要とするほどの大規模な非常事態のこと」と定義しており、災害医学用語辞典で採用されているほか、災害医療や災害看護に関係する教科書を含む書籍の中で、多くがこの定義を引用していた（太田,2007;山本,鶴飼,杉本,2009;HuMA [認定特定 NPO 災害人道医療支援会] 災害看護研修委員会,2008;黒田,酒井,2008;酒井,菊池,2008;小原,2012;日本赤十字社事業局看護部,2012）。この他の国際機関では、国連国際防災戦略事務局（UNISDR [United Nations International Strategy for Disaster Reduction]）の「コミュニティまたは社会の機能の深刻な混乱で、広範な人的、物的、経済的もしくは環境面での損失と影響を伴い、被害を受けるコミュニティや社会が自力で対処する能力を超えるもの」があった（UNISDR,2009）。また、国際赤十字・赤新月社（IFRC [International Federation of Red cross and Red Crescent Societies]）では『災害＝脆弱性＋ハザード／対応能力』という式で表されていた。英語の **disater** は「壊滅的または悲惨な出来事、突発的または重大な不幸や災難、または惨事」という意味をもつ（藤森,n.d.）。

日本においては災害対策基本法（1961）で「暴風、豪雨、豪雪、洪水、高潮、地震、津波、噴火その他の異常な自然現象又は大規模な火事若しくは爆発その他その及ぼす被害の程度においてこれらに類する政令で定める原因により生ずる被害」と定義された。災害看護領域では、黒田ら（2008）は、災害を「比較的広い生活空間の人々の生命と生活を短時間に破壊する状態であり、人々の健康や経済、文化、交通などの社会生活に多大な影響を与える非日常的な出来事」とし、「被災の後には、個人的努力だけでなく、行政、福祉、建築、教育、情報科学など社会のさまざまなシステムが協働して復旧と復興に取り組み、さらに防災対策がとられる社会現象でもある」と述べていた。日本災害看護学会（2016）は、「人命や社会生活に対する被害を生じる現象であり、コミュニティの能力では解決しえない状態で、活用できうる資源を見失いがちなとき、日常生活が困難になる時、人々の生活や健康が脅かされうる時を災害とみなす」と定義していた。日本赤十字社事業局看護部（2012）は、災害とは「地域社会の対応能力を超えた自然・人的脅威が生じた結果、一時的のみならず二次的な人的・物的被害をもたらすもの」と定義し、『災害＝脅威・リスク×脆弱性』と表現していた。

2) 災害の種類

地殻変動や気象上の変化によって引き起こされる「短期型自然災害（地震・津波・火山噴火・台風・サイクロン・高潮・竜巻・強風・集中豪雨など）」と、「長期型自然災害（洪水・豪雪・旱魃・疫病など）」、「人為災害（大型交通事故、工場爆発、炭鉱事故、大火災など）」および、本来は局所的である人為災害が広域化した「特殊災害（化学物質漏洩、細菌兵器、ガス爆発、放射線事故、テロ、戦争）」があった（坪井,大塚,1996;太田,2007;酒井,菊池,2008,大橋,2009,小原,酒井,2012）。これらに難民や国内避難民の問題も含まれ（坪井ら,1996;太田,2007）、特殊災害は、人為災害が広域化・複合化したものや、感染症パンデミック・マスコギャザリングを含むという考え方もあった（酒井,菊池,2008;大橋,2009）。HuMA [Humanitarian Medical Assistance (NPO 災害人道医療支援会)] 災害看護研修委員会（2008）は、災害は「原因（自然災害・人為災害・その他）や発生の状態（急性型・亜急性型・慢性型、広域型・局地型、一次災害・二次災害）、地域（都市型・地方型）などによって分類することができる」としている。日本に在住する外国人が不安を感じている災害は「地震、台風、集中豪雨、津波」であった（公益財団法人京都府国際センター,2013）。

3. 災害への備え（防災・減災）

「備え」は一般的には「ある事態が起こった場合などにする準備・用意」と説明される（広辞苑,2008）。「災害への備え」を表現する用語として「防災」「減災」があり、防災は、本来、直前の災害の予知・予見と警報の発令、直後の被害評価とその評価に基づいた応急対応や復旧・復興も含む広い概念であった（UNISDR,2009,Japanese ver.）。内閣府防災担当（2009）は、減災を「災害による被害をできるだけ小さくするとりくみ」と定義した。これは、大規模な自然災害そのものは防ぐことができないため、災害時の被害が大きいと考えられる事象に、限られた予算や資源を集中させて被害の最小化を図ろうという概念である（内閣府防災計画担当,2013）。

国際連合人道問題調整事務所（UNOCHA [United Nations Office for the Coordination of Humanitarian Affairs],2008）では、preparedness(災害対応のための備え)を、「災害による人命の損失や傷病、物的損害を最小限に留め、発災後には人命救助や人道支援、復旧などのサービスを確実に提供できるよう、事前に備えておく活動。」と定義されていた。UNISDR(2009)によると、preparedness(事前準備)は「政府、専門の応急及び復興機関、コミュニティと個人によって培われた知識および能力で、将来の、切迫した、あるいは現在生じているハザード事象や状況の影響に対して、効果的に予知、対応及び復旧・復興を図るためのもの」と定義されていた。具体的には「非常事態対応プランニング、装備及び物資の備蓄、協調・避難・広報のための体制整備、関連する研修及び実地訓練」などの活動が含まれていた。この他に、防災・減災を英訳する単語として「ハザード及び関連する災害がもたらす負の影響を完全に防ぐこと」と定義される prevention(予防)、「ハザードへの暴露の減少、人々及び財産の脆弱性の軽減、

土地及び環境の適切な管理、有害事象に対する事前準備の向上など、災害のさまざまな原因因子を分析・管理する体系的な取り組みを通じて、災害リスクを軽減しようとする概念、または実際の行動」と定義される **disaster risk reduction** (災害リスク軽減)、「ハザード及び関連する災害をもたらす負の影響を軽減もしくは抑制すること」である **mitigation** (被害抑止/災害軽減) があった。**Disaster reduction** と **mitigation** は、ハザードの負の影響は完全には防ぐことができないが、さまざまな行動を通じてその規模や強度をある程度軽減できる、という考え方に基づく。

本研究では防災と減災の両方の意味を含有するという前提において、「備え」を用い、災害への備えを「個人によって培われた知識および能力により、ハザードや災害のリスクを効果的に予知し、命の損失や傷病、物的環境を最小限にとどめるために事前にしておく活動」と定義した。英訳は個人の備えの意味も含む **preparedness** を使用した。

4. 災害リスク認知

リスクとは「人間の生命や経済活動にとって、望ましくない事象の発生の不確実さの程度およびその結果の大きさの程度」として定義されていた (日本リスク研究会,2006)。リスク認知は、将来の事象そのものや事象による人命や物事への危険性と安全性の両側面の認知であり、「個人的主観」を含むものであった (諫川,村尾,2009;日本応用心理学会,2006;太田,牛山,2009;牛山,吉田,柏木,佐藤,2009;土田,n.d.;辻本誠,辻本哲也,井上,掛川,1995;本山,阪口,2003)。

日本人の防災への知識・意識・行動の関連を明らかにするための調査では、自然災害に対する平時の備えをしていることに対する要因として知識が関連していた (原岡,仲井,尾島,野田,村田,早坂,2009;藤村,石井,坂口,村川,秋原,2013;宇田,石塚,三澤,村山,瀧口,2015) が、過去の災害経験のみでは、災害への備えに対して強い動機にはならない可能性が示唆された (藤村ら,2013)。さらに災害リスクを認知することで人は防災行動をとる (福島,田中,鳥居,沖村,2002;元吉,高尾,池田,2008) 一方で、リスク認知の「高さ」が防災行動に結びつかない結果も明らかにされていた (小山,羽根,2000;高木,天王,2007;天王,山崎,高木,2006)。福島ら (2002) は、災害時におけるリスク認知の先行要因として、「災害そのもの、住居の築年数、年齢、ハザードマップの確認行動」を挙げた。リスク認知の個人差に影響を及ぼす要因として、性別、年齢、人種、国籍、社会的地位といった「デモグラフィック (人口統計学的属性) 要因」があり、一般的に若年者より高齢者のほうが、男性よりも女性のほうがリスクを大きく評価する傾向があるといわれていた (中谷内,2012;日本応用心理学会,2006)。そのほかの個体的要因として「知識量」「専門家バイアス」「性格的要因」「その他：政治的イデオロギー、法や秩序に対する態度、倫理観、個人主義、平等主義、化学技術への親近感、環境問題に対する敏感さ」などが挙げられた。さらに、例えばアメリカでは恐ろしいリスクは未知性を感じるが、日本では恐ろしさの低いリスクに未知性を感じる傾向があるなどの「文化的要因」、その国のおかれた自然環境が宿命観や傍観に影響

するような「自然環境要因」があった。先行研究で、備えの行動化については、知識やリスク認知との関連性が検討されているが、被災経験や教育経験との関係、行動化との関係について明らかになっていないとは言えない。しかし、リスク認知に関連する要因は見いだされた。

本研究では、災害リスクを「人命や財産に影響を与える災害そのもの（ハザード）、災害による生活・健康への影響」ととらえ、防災行動をとるためにリスク認知が必要であると考え、備え行動との関連にリスク認知の高低は問わない。また「災害ハザード、住居、性別、年齢、人種、国籍、社会的地位」がリスク認知に影響を与える要因とした。

5. 文化と看護

急速に多文化化している諸社会のニーズに呼応し、保健医療にも従来とは異なる多様な様式が生み出され、看護においても文化的に妥当で適切な看護を確保する体系として通文化的看護という新たな概念が発展した。本研究では、日本に在住する外国人という文化的マイノリティを対象とすることから、文化を考慮したケアは個人、家族、文化集団の健康な生活に有益であるという考え方にに基づき、災害への備えや災害時のケアにおいても、専門職の価値観や信念を押し付けずに個人の文化を尊重することを重要視した。文化は「意思決定やパターン化された行為様式を支配する学習され共有され伝承された価値観、信念、規範、生活様式」と定義した。文化看護（ケア）を提供するために、対象の文化に関する知識と同様に、看護を提供することを可能にする知識も必要であり、代表的な理論モデルを以下にまとめる。

1) 「文化ケアの多様性と普遍性」理論

レイニンガーは、看護が文化を超えたケア現象であり、生きた経験であることを確認した。その結果、地域、国、世界を問わず看護サービスを求めるすべての人々にケアを提供することが要求される看護専門職は、地球規模の相対的視点から文化を超えた看護ケアの知識を発見する義務があると考えた（ジャクソンフォーセット,太田,筒井（監訳）,2008; ジュリア,B.ジョージ,南,野嶋,近藤（訳）,2000）。本理論は、文化を超えた視点から、ヒューマンケアこそ看護の本質であり、看護の知識と実践の中心的・優先的・統一的領域であることを主張した看護における最初の理論である。本理論で看護は「個人もしくは集団が文化的に意味と意義のあるやり方で安寧(または健康)を維持し、回復するのを援助し、支持し、促進し、能力を与えるために、また障害や死に対処できるよう援助するために、ヒューマンケアの現象と活動に焦点を当てた、学習された人間的・科学的な専門職および専門的学問領域」、文化は「ある特定の集団の施行や意思決定やパターン化された行為様式を支配する学習され共有され伝承された価値観、信念、規範、生活様式」と定義された。理論家がクライアントの援助をするのに、文化ケアの知識を用いた経験から看護の判断、意思決定、行為を導く3つの主要な様式（文化ケアの保持もしくは維持、文化ケアの調整もしくは取引、③文化ケアの再パターン化もしくは再構成）を直接導きだした。その人が生きている文化

を内側と外側の両方から見ることで、様々な文化の中にあるケアの多様性と普遍性を理解することが可能になるとされている (M.M .Leininger,2012)。

2) 通文化的看護評価と介入に関するモデル

ガイガーとダビヒザーは、文化的行動様式は知識習得や価値の内在化を含む文化化の過程で学習されると考え、文化的評価と介入技術のための枠組みとして本モデルを提唱した。本モデルでは、あらゆる文化的集団に、文化内あるいは文化を超えて6つの「文化的現象(コミュニケーション、空間、社会組織、時間、環境管理、生物学的変容)」が存在しているという主張のもと、これらの現象は異文化出身の個人に対し文化的に適切な看護を提供するために用いられている。文化ケア実践においては、個人の空間が3つの領域(親しいゾーン、個人的ゾーン、公的ゾーン)に区分でき、異なる文化において様々な社会活動と結びついていることを理解する必要がある。特に評価過程において「言語と、コミュニケーションの様式と文化施行の結果としての非言語的な理解がどう異なるかを意識するコミュニケーションの重要性」が述べられていた。(Giger & Davidhzar,2004;Holland et al.,2015)。

B. 日本における外国人と災害を取り巻く社会的背景

1. グローバル化と人口移動の促進

国際的に人口移動が加速している中、日本においても外国人の在留数・訪問数は年々増加している。さらに大規模な会議や大会など国際行事が予定されているだけでなく、日本政府による外国人誘致も促進されていることから、今後も日本に滞在・流入する外国人数は増加すると考えられる。

国外への移住に関して、OECD [Organization for Economic Co-operation and Development (経済協力開発機構)] (2015) によると、2012年にEUとOECD諸国で10人に1人が海外で出生しており、EUに合計約5,200万人、OECD諸国に合計約1億1500万人が移住し、報告されているうち約3,350万人は非EU国からの移民であった。EUおよびOECD諸国ともに、2000年から移民人口は30%以上増加している。多くは出稼ぎ目的で移住しており、2012年にはOECD諸国で3人に2人の移民が雇用され、自国の雇用者より1%高い。EU諸国では自国の雇用者より3%低く、移民の雇用率は62%であった。法務省入国管理局(2018)の報道資料によると、国内における在留外国人数は、平成24年末では200万人であったが年々増加している。都道府県別では構成比の20%を東京都が占め、次いで愛知県、大阪府、神奈川県、埼玉県、千葉県がそれぞれ5~10%有していた。なお、2017年1月1日から12月31日までの外国人住民の人口動態は、出生者16,294人、死亡者6,936人、住民票記載数は計867,946人であった。増減率は7.50であるが、自然増減率0.40に対し、社会増減率は7.10であった。日本人も含めた人口合計は127,707,259人であり、外国人住民の人口が1.95%を占めていた(総務省統計局,2018)。

一方、短期滞在では、JNTO [Japan National Tourism Organization (日本政府観光局)] (2016a,b)が「訪日外客」を「国籍に基づく法務省集計による外国人正規入国者から日本に永住する外国人を除き、これに、日本を経由して第三国へ向かうため日本に一時的に入国した通過客(一時上陸客)を加えた入国外国人旅行者のこと」と定義した。「観光客」とは、短期滞在の入国者から「商用客」を引いた入国外国人で、親族友人訪問を含む。「その他客」とは、観光、商用目的を除く入国外国人で、留学、研修、外交・公用などが含まれる。訪日外客数は2015年3月時点で総数1,525,879人となり、2014年3月からの伸率総数は45.2%、うち観光客が54.1%、商用客が8.7%である。日本の国際会議開催件数は2013年で342件と過去10年で最多、前年比3.9%増となり、総参加者142.9万人のうち、外国人は13.7万人であった。2014年は337件と対前年5件減であるが、国際会議開催数はアジア・大洋州/中近東地域では3年連続1位となった。2020年の東京オリンピック・パラリンピック開催国としての注目度が顕著に高まっていることから、国際会議の日本誘致に取り組んでいく方針である。また、国土交通省観光庁観光戦略課(2015)でも、訪日外国人旅行者数を2020年までに2000万人を目標にアクションプランを策定している。

2. 自然災害の増加

ADRC [Asian Disaster Reduction Center (アジア防災センター)] (2006,2015) では、EM-DAT で得られたデータに基づいて、世界における自然災害の発生状況に関する統計を報告していた。1975年から2005年までに世界で発生した災害は8,300件にのぼり、1980年までは年間100件未満であったが、2000年以降は年間400~500件の災害が発生し、年々増加傾向である。2015年には、世界で394の自然災害が発生し、23,834人が死亡、110万人以上が犠牲になった。また、経済的被害の推定額は727億米ドルに達している。発生する災害は洪水が40.6%、次いで暴風雨 (Storm) が30%を占め、干ばつ、地震が5%以上となっていた。これらの災害が、全ての災害による死者数 (40.1%)、被災者数 (50.1%)、経済損害 (45.3%) を占有していた。地域別の災害発生数では、アフリカ17.3%、アメリカ24.4%、ヨーロッパ7.4%、オセアニア6.1%と比較し、アジアは発生件数の44.9%を占め、死亡者数 (68.7%)、被災者数 (61.4%)、経済的損害 (47.4%) の全ての指標において最も高かった。特に2015年にネパールを襲った地震は深刻な被害をもたらし、約9,000人が死亡、51億米ドルの最大の経済損につながった。北朝鮮の干ばつ被害人口は世界で最大となり、1800万人にのぼった。

日本においても、地理的気候的特徴から自然災害の発生リスクが高く、1995年からの20年間で、死者・行方不明者が発生し、政府の災害対策本部が設置された災害は、地震7回、台風・豪雨4回、雪害4回、火山噴火2回が記録されていた (内閣府,2015)。内閣府 (2018) によると、台風の発生件数に大きな変動は認めないが、21世紀末には20世紀末と比較して年間平均気温は、全国平均で4.5℃上昇するなど、全国的に有意に増加することが分かっている。また日降水量200mm以上の発生日数と短時間強雨の発生回数は、ほぼ全ての地域及び季節で優位に増加すると報告されており、地球活動の活発化や気象変動により、今後も自然災害の発生リスクは増加すると考えられる。

3. 国際社会における災害への備えの検討

国際社会においては、地球レベルの気候変動、グローバル経済化、都市化の進展などを背景にした災害の激甚化を踏まえ、備えの行動枠組みに関する検討がなされている。2015年に宮城県仙台市で開催された第3回防災世界会議において「仙台防災枠組み2015-2030」が採択された。期待される成果として、「人命・暮らし・健康と、個人・企業・コミュニティ・国の経済的・物理的・社会的・文化的・環境的資産に対する災害リスクと損失の削減」が掲げられ、災害リスクとよりよい復興に焦点を当てた4つの優先行動が挙げられた。優先行動1で災害リスクの理解、優先行動2で災害リスク管理のための災害リスク・ガバナンスの強化、優先行動3で強靱化に向けた災害リスク削減への投資、優先行動4で効果的な応急対応に向けた準備の強化と「よりよい復興」について述べられていた (外務省,2015)。特に優先行動3において、ソフト施策としてのコミュニティ防災や人材育成、災害リスク管理のヘルスケアへの統合と災害に強い保健システムの構築、災害時に脆弱となりやすい集団へのリスク管理に係る施策や計画に

は、看護領域においても具体行動計画への参画が必要であると考えた。

仙台防災枠組 2015-2030 に「Health」の視点が大幅に盛り込まれたことを受け、UNISDR、WHO、タイ政府共催による国際会議で、仙台防災枠組の健康面についてどのように実施していくかの議論がなされ、成果として7つの方策が提言された（UN,2016）。方策1では国および地域の防災制作・防災計画に健康面を体系的に組み込み、健康政策に緊急時・災害リスク管理プログラムを包含することを促進することが挙げられており、キーアクションとして国民・コミュニティとともに国全体、社会全体へのアプローチの促進や、移民を含む災害時に危険に曝され保護が必要となる人々の脆弱性に対応するために、コミュニティの参画した包括的な防災対策・防災計画のデザインと実行を強化することが挙げられていた。方策2では、政策と法制定、人的・財政的資源、モニタリングと評価、情報管理、保健インフラとロジスティック、リスクコミュニケーション、地域力の発展などを含むすべてのレベルでの健康と災害に強い保健システムのレジリエンス構築のために、災害リスク管理の能力強化の必要性が述べられていた。方策3・4では、ハード面への投資や保健医療従事者の能力強化について、方策5では、災害リスク管理指標や健康基礎的指標のリスクアセスメントへの組み込みについて述べられていた。方策6では、ハザードに対する技術・情報共有に関する協力関係を、国家・領域を超えて促進し啓発することが挙げられ、キーアクションとして、健康面での減災の優良事例やケーススタディを拡散すること、およびエビデンスに基づく実践の開発や適応の促進の必要性が述べられていた。方策7は、政策や法規規則など防災の一貫性と発展の促進についてであった。

これらの国際的な枠組みから、災害リスク管理およびリスク削減の重要性と、国民の自助力の向上、コミュニティ防災や地域力の発展および人材育成への支援の必要性があると言える。また、保健医療分野において、グローバルに優良事例やケースを拡散していくことが具体行動として挙げられていることから、各国・地域における防災・減災計画の発展に寄与するために、災害看護における実践や研究においても、これらの原則に即して計画していくことが重要であると考えた。

4. 災害時の外国人の被災状況

日本における「関東大震災」「阪神・淡路大震災」「新潟中越沖地震」「東日本大震災」「関東・東北豪雨災害」「熊本地震」、およびインド北部の「ラダーク豪雨災害」の報告から、日本における災害救助法の適用された災害で、外国人の被災実態の把握が十分なされていないこと、犠牲者に占める外国人の比率が日本人よりも高いこと、災害時に避難所に避難していたことが分かった。外国人が避難した場所は指定避難所に加え、外国人向けに開放された施設があった。また、国内外の災害時に外国人が犠牲となる要因として、「集住性」「災害に関する情報・知識の不足」「言葉のわからなさ」があった。以下に、先行文献から分かったことをまとめる。

1) 外国人の被災状況の不明さ

1995年に発生した阪神・淡路大震災時は多数の外国人が帰国申請に殺到したが、オーバーステイなど不法滞在者の被災者が正確には把握できていない（佐々木,1995;土井,2013）。法務省（2015）によると、東日本大震災発生時の2011年3月には被災3県での外国人登録者数は約210万人に上り、約33,000人の外国人が被災したと報告された。2011年4月時点では、8か国・地域の19人の在留外国人が死亡し、安否不明者がいる国は32か国50人であると報道された（朝日新聞デジタル,2011;佐藤,2013）。被災した外国人の特性として、1つは1990年以降に嫁不足の東北の農村・漁村に国際結婚して定住する中国人・韓国人・フィリピン人・タイ人の女性、2つ目は戦前から住む在日韓国朝鮮人、3つ目に三陸海岸に沿って水産加工場などで働いていた中国人研修生・技能実習生、その他に都市部に住む留学生・研究者・企業関係の外国人であった（佐藤）。しかし、震災から数年経っても外国人被災者の全容は把握できていない。平成27年9月関東・東北豪雨災害に伴い発生した常総市鬼怒川水害においても、平成28年4月1日現在の市の人口24,224人のうち、1,874人が外国籍住民（人口の約7.7%）であり、多くの外国人が被災し避難所に避難したが、公開されている情報や自治体の災害対応検証報告書の中では、外国人の被災状況に関しての実態が不明である（常総市水害対策検証委員会,2016）。

2) 外国人犠牲者の割合の多さ

阪神・淡路大震災の全犠牲者に占める外国人比率は3.19%であった。特に在日朝鮮・韓国人の犠牲は0.27%で、人口に占める犠牲者の比重では約4倍と高い割合を示していた（佐々木,1995;土井,2013）。この震災時、兵庫県は全国第4位と外国人居住数の多い地域の1つであり、総人口5,526,689人に対し99,886人（1.81%）が外国籍を持つ住民であり、外国人人口に対する外国人犠牲者の比重は、日本人より1.7倍高かった。兵庫県企画県民部災害対策局災害対策課（2005）は、震災10周年を契機に阪神・淡路大震災の死者に係る調査を実施した。調査対象12市4町で、総死者数は6,402人、国籍は、韓国・朝鮮1.67%（107人）、中国0.42%（40人）であった。0.1%未満であるが、ブラジル・ミャンマー・アメリカ合衆国・フィリピン・オーストラリア国籍の者も犠牲となり、国籍不明9人と合わせて、日本国籍以外の犠牲者は171人と計上された。

3) 外国人犠牲者が増える要因

災害時に犠牲となった外国人の特性をみると、多くの外国人が被害に遭う要因として、「集住性」「情報・知識不足」「言葉のわからなさ」があった。

(1) 集住性

阪神・淡路大震災で、木造アパートに住んでいた留学生の犠牲が多かったこと（佐々木,1995;土井,2013）、2010年のインド北部ジャンムー・カシミール州に属すラダークにおける洪水や土砂災害では、犠牲者132人のうち出稼ぎ労働者が81人を占め、およそ2000人のチベット難民が在住する難民居留地など大

型施設が建設され、自然発生的に集落が形成されていた地区で、死者 48 人という最も大きな被害を受けた（山口,2014）。以上のことから、外国籍者の「集住性」が被害の多さの要因の 1 つであると考えられた。

(2) 災害に関する情報・知識の不足

ラダークにおける水害で被害の大きかった地区は、農耕地には適さず、川沿いに住宅の形成は避けられていたが、難民居留地の集落情報は公開されておらず、この地区の住民は危険を知らながらも在住を続けていた。また、避難基準の周知や避難経路の確保はされていなかった（山口,2014）。以上から、外国人（移住者）は、地域の災害に関する情報を得ていない可能性が考えられた。

(3) 言葉のわからなさ

災害時に外国人が犠牲になる背景として、避難という言葉や自主避難の意味が理解できない、単身者が津波の犠牲になる、パニックになることなど避難行動を阻害する要因があった（NHK アーカイブス,2012a,2012b,2013a,2013b.;公益財団法人岩手県国際交流協会,2013;公益財団法人岩手県国際交流協会,公益財団法人宮城県国際化協会,公益財団法人福島県国際交流協会,2012）。

4) 外国人の避難実態

2007年7月に発生した新潟中越沖地震では、発災から10日間に市内62か所に開設された避難所のうち、10施設に外国人避難者が確認され、ピーク時には外国人登録者数の13%（107人）であった。一時的に増加した避難者の国籍は不明だが、フランス、フィリピン国籍の者が1人で避難している避難所や、中国残留孤児、タイ、フィリピン国籍の外国人が10人以下で継続的に避難していたことが分かっている（別府,青山,2008;土井;2013）。一般財団法人熊本市国際交流振興事業団（2016）によると、熊本市には2015年9月現在、総人口74万人の約0.6%を占める4,496人の長期在留外国人がいた。2016年4月発生の熊本地震では、熊本市内の国際交流会館に外国人向けの避難所が開設され、4月16日から30日にかけて、外国人を中心にのべ800人の避難者を受け入れた。ピーク時の避難者約80人のうち約50人が外国出身者で、約20人のスタッフが交代で対応した。

5. 災害時支援優先度の高い集団に位置づけられる外国人

国際社会の中で、外国人・移民・少数民族は災害時に支援優先度の高い集団に位置づけられていた。IFRC [International Federation of Red Cross and Red Crescent (国際赤十字赤新月社連盟)] (n.d.) は、**vulnerability** を自然・人為ハザードの影響を予測、対抗、阻止し復興することに対する個人やグループの能力が小さいことと定義し、身体的、経済的、社会的因子があり、貧困が最も関係するとしていた。また IFRC は **vulnerable groups** として「突然の災害のために定住場所から避難した集団、国境外のより安全な場所を求める移住者、元の定住先に戻った帰還者や元移住者、地元の集団内の特定のグループ（例えば取り残され

たか、除外されたか、貧困な人々)、幼児、妊婦、女性、保護者のいない子供、未亡人、家族のサポートのない高齢者、障害者」を挙げている。人道支援活動を行う国際機関である ICRC [International Committee of the Red Cross (国際赤十字委員会)] (1999) は、**vulnerability** には貧困が最も関連し、**vulnerable people** として女性、子ども、高齢者、障害者、難民を挙げるとともに、10代のシングルマザーとその子どもなども一例としていた。UNDP(2014)では **vulnerable people** を、貧困者、非正規雇用者、社会的差別、女性、障害者、移民、少数民族、子ども、老人、学童と定義していた。

国内では、2005年の一連の風水害による高齢者の被害が多かったことを受け、内閣府(2006)は避難勧告等の発令・伝達や高齢者避難支援について、有識者および各関係省庁で検討を重ね、2006年3月に『災害時要援護者避難支援ガイドライン』を策定した。この中で、「要援護者は新しい環境への適応能力が不十分であるため、災害による住環境の変化への対応や、避難行動、避難所での生活に困難を来すが、必要なときに必要な支援が適切に受けられれば自立した生活を送ることが可能である(内閣府,p.2)」とした。また必要な情報を迅速かつ的確に把握し、災害から自らを守るために安全な場所に避難するなどの災害時の一連の行動をとるのに支援を要する人々を「災害時要援護者」と定義し、具体的に高齢者、障害者、外国人、乳幼児、妊婦等をあげていた。平成25年6月の災害対策基本法の一部改正により、防災制策において特に配慮を要する「要配慮者」と表記されるようになったが用語の汎用性は高くない。また、災害発生時の避難等に特に支援を要するという意味で「避難行動要支援者」の用語が使用され、名簿の作成を義務付けることなどが規定された。この改正を受け、内閣府(2013)は『避難行動要支援者の避難行動支援に関する取組指針』を平成25年8月に策定・公表した。

以上のことから、外国人(移住者)は、国内外における災害時の支援優先度の高い集団に位置づけられ、特に避難行動や避難所での生活において適切な支援が提供されれば自立した生活を送ることができると考えた。

6. 外国人(移住者)の脆弱性と要因

先行文献から、外国人の脆弱性に関連すると考えられる生活の現状について「社会資源および法制度の不備とアクセスの困難性」「不十分な子弟教育」「労働環境の未整備」「言語や習慣のわからなさ」「偏見や誤解」「地域社会との希薄な関係」と「外国人の脆弱性の要因」が明らかになった。さらに外国人の脆弱性は、災害などの危機的リスクが重なることでさらなる悪循環に陥る可能性があることから、平時からの支援が必要である。災害時の脆弱性の要因と増強因子は「年齢、性別、健康状態、国籍、民族、言語、教育・公共サービス・宗教などの文化背景」であると考え、これらの項目をデモグラフィックデータとして収集し分析した。

1) 社会資源および法制度の不備とアクセスの困難性

国際社会における移住者の脆弱性の現状としては「移住にかかる費用や仕事の契約トラブル、高額な仲介手数料など所得への影響、国内移動や海外での滞在・仕事が困難になる、事故や重大な病気に直面しやすいが医療施設へのアクセ

スが困難である、定住者と同等の医療管理が受けられない可能性、家族との接触が減る」などがあった（ICRC,2015;IFRC,2009;UNDP,2009）。日本に在住する外国人は社会保険に未加入または加入していても保険料を滞納するケースが多く、医療機関における医療費未払いや受診を控えることによる健康問題の発生、日本での出産に関する情報が十分得られず理解できていないことへの不安、母国と違う医療システムや習慣への戸惑いがあった（植村ら,2012）。さらにコムスタカ（2017）の報告では、日本に在住する外国人は災害時に「被災者支援の制度や情報が分からない」「仕事に行けないため収入がなく生活が苦しくなった」という生活上の困難性があったことが分かっている。

2) 不十分な子弟教育

外国人労働者問題関係省庁（2006）は、日本に在住する外国人の生活課題として「子弟に対する教育」を挙げていた。外国人の子供に就学義務はなく、不就学や日本語習得の困難といった問題が実在する。不就学に関する実態は把握できていないが、常陽地域研究センター（2010）の調査では、6歳以上18歳以下の就学状況で「日本の学校に行っている」が最も多く、県内に外国人学校が少ないため「自分の国の言葉の学校に行っている」の回答は少ない。教育上の具体的な問題としては、親が日本語をできないため「子供に勉強を教えられない、学校からの連絡文書が読めない」など保護者側の日本語能力の低さに問題を感じている回答が多かった。宮原（2012）はインターナショナルスクールの多くは学校保健安全法が適用されないために、学校健診の機会が少ないこと、養護教諭など医療専門家が不在で日々の子どもたちの健康管理を教員の裁量に頼らざるを得ない、という現状から、学校での子どもたちの健康を支援するシステムの不十分さを指摘した。

3) 労働環境の未整備

社会保険の未加入など適正な形態で就労がなされていない、就労先（雇用主）の変更など雇用が安定していないことに加え、求人が少なく日本語が不十分であるなどの理由から就職が困難であることが分かっている。さらに出稼ぎ労働者は、過酷な仕事により不規則な生活を送らざるを得ず、体に負担がかかっていると述べられていた（植村ら,2012）。

4) 言葉や習慣のわからなさ

神原,呉,長澤（2014）は、日本に住む外国人に言語的バリアと文化的バリアがあることを構造的に明らかにした。言語的バリアとして、多くの外国人は家の中での決まった方法や相手からしか情報が得られず、公共施設で困ったときに頼るものが少ないこと、やさしい日本語は理解できるが、新聞やテレビ等の日本語は難しく理解ができない、聞き取れないものが多いことが分かった。また、自身の日本語能力への不安から日本人とのコミュニケーションが少なかった。文化的バリアとして、外国人の情報に関する捉え方が日本人と異なることが挙げら

れていた。要因は、外国人が受けてきた教育や公共サービスの違い、宗教・文化や時間間隔の違い、災害の対処方法についての捉え方の違いである。常陽地域研究センター（2010）によると、日本語を使うのは「日本人と話す時」「仕事の時」が半数以上を占めるが、「日本語はほとんど使わない」という回答も 8.6%あった。出稼ぎ労働者は職場では母国語を使用し、仕事の忙しさから日本語を勉強する時間がないという現状（植村ら,2012）からも、日本語を習得しないまま生活している外国人の存在が示唆された。日本語能力に関しては、「聞く」「話す」は約7割ができると回答しているが、「読む」「書く」は5割以下となり、行政サービスなどの情報理解に支障があると考察されていた。ニューカマーの子どもは「日本語・教科学習、アイデンティティの揺らぎ、家族、いじめ、サポート役の不在」という危機を経験しており、ことばの問題は、その背後にある人間関係が構築できない危機につながっていた（原田,2012）。

日本における災害時に、外国人は「どこに避難すればいいかわからなかった」「何が起こったのかわからなかった」「津波警報の情報の意味が分からない」「子どもにアレルギーがあり、原材料が日本語で分からないので食糧が制限された」「避難という漢字が読めず、ひらがなでも意味が分からない」という困難性があった（コムスタカ,2017）。外国で生まれ育ったシングルマザーの中には、災害の経験も防災教育も受けたことがなく、災害時に対しての知識や身に着けている情報、理解できる情報が不足しているために、発災時にどのような行動をしているのか、どこに逃げればいいのか、何をすればよいかわからなかったことが問題点であった。また、同報告書では、震災後の被災者支援策の申請方法や内容、その存在自体を知らないため申請ができない、言葉や心の壁などの理由で申請ができないなど実際の支援につながらず、生活が困窮したために心のケアが必要とされるその子どもたちにも十分な配慮や支援が行われずに取り残され、更なる貧困や心の傷につながる可能性が述べられていた。

5) 偏見や誤解

災害時、流言による被害者の増加が1923（大正12）年に発生した関東大震災で報告されている。「朝鮮人暴動」の流言が起こったことで、朝鮮人が襲われ、犠牲者も多数発生した。戒厳令が布かれ軍隊が動員されたことで、多数の朝鮮人が「保護・検束」されることとなった。収容所の収容者中で加療が必要だったのは842人、各地方巡回診療者は1,323人に達したという記録がある（柘居,2015）。コムスタカ（2017）の報告では、2016年に発生した災害時でも「避難所では外国人だからといって話しかけてもらえなかった」という経験をしていた。

6) 地域社会との希薄な関係

外国人労働者問題関係省庁（2006）がまとめた報告書によると、日本に在住する外国人の生活課題として「地域社会との関係」があり、日本語能力や日本の文化・慣習など社会システムに関する理解が不十分なことから、地域社会との間に軋轢・摩擦が生じる一方で、一定の地域に集住することにより地域社会と隔絶し

たコミュニティが拡大する。ブラジル人妊産婦への調査では、身内との支えあいは強いが、友人や近所との日常的な付き合いはあまりないことが分かった（植村ら,2012）。外国人の生活の特徴として「アパートなどの集合住宅や借家入居者の地域自治組織への加入率が低く、外国人にその傾向が顕著であること」「外国人コミュニティ組織がほとんどなく組織的なつながりが薄いこと」があげられた（土田,2015）。さらに、民間の賃貸住宅においては、言語や生活ルールの違いなどによるトラブル発生への不安を理由とする入居制限の事例が実在した（常陽地域研究センター,2010）。

7) 外国人の脆弱性の増強因子

国際機関においては、災害時に「ソーシャルグループ、性別、民族または人種、年齢など」がリスクへの暴露に影響すると考えられていた（IFRC,n.d.）。人道支援の対象となる外国人（移住者migrants）の脆弱性の増強因子として「年齢、性別、健康状態、障害、国籍、民族、文化背景」が挙げられていた（IFRC,2009）。田村（2012）は、日本に在住する外国人には「日本語や日本の習慣のわからなさ」「法制度や社会資源の不備」「日本社会からの誤解・偏見」という3つの脆弱性があり、失業や災害などの別のリスクが重なったときに、日本人より困難な状況に陥ると述べていた。また、「施策へのアクセスができない」「就学や就労での障壁になる」「就学義務がない」「外国人は勝手に来た人なので自己責任だと思われる」など社会的に排除されるリスクを挙げていた。

7. 日本に在住する外国人の平時の健康状態と課題

先行文献からは、定住者より移住者のほうが生活面の不安定さからストレス、不安、憂鬱を感じやすいことが分かり、健康面にも影響を与えると考えられた。さらに、外国人の健康状態に影響を与える因子として「年齢、性別、国籍」に加え、「学歴・滞在期間・在留資格・来日目的・日本語能力」があった。

UNDP（2009）の人間開発報告では、在住者に対し移住者（migrants）の健康は移住前の経歴や移住方法、その後の定住環境などに左右されると述べられていた。出身地より豊かな先進国に移動することで、医療設備や専門家へのアクセスの改善、豊富な保健情報、よりよいインフラストラクチャーなど健康促進要因に接することになり、移住当初は健康な場合が多い。しかし、悪い健康習慣やライフスタイルの継続、有害な労働・住宅・環境などの諸条件、家族離別やソーシャルネットワークからの分離、仕事に対する不安定な補償や生活条件が健康に影響することがある。また、劣悪な経済状態、言語上の障壁、不慣れな生活と相関し、定住者より移住者のほうがストレス、不安、憂鬱を感じやすいとの報告もあった。米国における移民労働者の労働衛生の現状と課題および取り組みを明らかにする文献レビューでは、健康格差に影響を及ぼす可能性のある因子は「職業選択（有害業務、ブルーカラー、業務上負傷、休業、低出生体重児）」「教育（学歴、ヘルスリテラシー、衛生教育）」「文化（配慮、コミュニティ人材）」「環境（劣悪環境、地域差、環境変化）」「アクセス（言語、統計、労災補償、医療保険、受診自粛）」

「感染症（結核、エイズ）」「差別（人種、暴行、ハラスメント）」であり、共通課題として移民労働者のデータ不足が指摘されていた（辻ら,2016）。

平野（2003）は、在日外国人の身体的精神的健康障害に関連する社会的経済的理由としては、本人の医学的特性に加え、異文化適応の度合いや日本における生活・労働条件、社会的支援によって影響を受け、社会的支援はまた、異文化適応の度合いや日本における生活・労働条件にも影響を及ぼすことを明らかにした。これらの要因を規定する属性として、性・年齢・出身地域・学歴・滞在期間・在留資格・来日目的・日本語能力や問題解決能力が挙げられていた。受診行動の阻害要因として、コミュニケーション問題、医療に関する情報不足、経済的問題、入管に対する恐れがあり、医療現場での患者の QOL にかかわる要因として、コミュニケーションと文化的配慮が述べられていた。Ozeki et al.（2006）は、在日外国人の日本での生活の中での異文化ストレスの要因と精神症状を調査し、ストレス要因では「ホームシック」「孤独」「天候」「来日してからの不安増加」「日本社会への不適応」「帰国後のこと」「日本での生活に対する失望」「受診」の項目で女性は男性より有意にストレスを感じており、27 歳以上の女性は 26 歳以下の女性よりストレスを感じていた。日本におけるニューカマーの健康障害と受診理由の実態として、呼吸器系疾患、消化器系疾患、運動器系疾患が多く、身体的症状としては、風邪、腹痛、外傷、頭痛、発熱、筋肉痛、腰痛症である（平野,2003）。平均体脂肪率は高値で、骨密度は若年成人の平均値より低値であり、看護指導の必要性が示唆された（呉ら,2016）。

8. 外国人の災害時の生活面の課題

災害時の外国人の生活面に関する研究は少なく、外国人支援団体の過去の報告などから、「災害時の生活への不安の内容」「指定避難所における生活上の課題」「外国人のための避難所における生活の現状」が明らかになった。また、災害時の外国人特有の課題として、言語面・社会保険の未加入・保障制度やルールの不理解が原因で、避難時の生活や生活復旧に向けた活動の中で、日本人被災者とのトラブルにつながる、自身の文化的習慣を継続できない、十分な生活支援が受けられないといった困難性が生じることが分かった。

1) 災害時の生活への不安の内容

外国人が、災害が発生した時に心配なこととして挙げたものは、家族の安否、ライフラインの中断、連絡通信手段の遮断、食料品の確保、火災の発生、家屋の倒壊損傷、帰宅困難、生活用品の確保、家具の損壊損傷であった（公益財団法人京都府国際センター,2013）。外国人に特有の災害時の課題として、「防災無線は日本語のみで情報が入らない（避難指示、避難所の場所・状況、病院や鉄道、電気・水の復旧）」「難しい制度がわかりにくい（罹災証明書、義援金、廃車手続きの方法など）」「住居・車の問題（保険未加入、応急修理対象外、契約内容の不理解など）」「日本人への遠慮・避難所や炊き出しに行ってもいいのかという不安」が報告された（認定特定非営利活動法人 茨城 NPO センター・コモンズ,2016; コムスタカ,2017）。また、避難所における掲示物は、日本語や漢字が読めない外

国人避難者に伝わらないという問題が挙げられ、翻訳文書一式が上手く活用できなかったこと、多くの外国人が「いつか国に帰る」という感覚で生活する上で必要なことを把握していなかったり、保険に加入していなかったりすることで災害後の生活に困るといった経験をしたことが分かった。

2) 指定避難所における生活上の問題

東日本大震災では、外国人を含む 500 人以上が集まり共同生活をした指定避難所があったが、外国人は同郷出身者が集まって避難し、情報交換をしている様子であった（伊藤ら,2015）。一方で、「避難所に持ち込んだ日用品などを置きっぱなしで退所した」「言葉が通じない」「食べ物を散らかす、食べ残しの食器を床に置きっぱなしにしている」「公共設備や場所の占拠」「トイレの使用方法が滅茶苦茶で改善されない」という日本人からの苦情と、「日本料理が食べられず苦労する」「避難所で大きな声で神に祈って日本人にうるさがられた」など、災害の少ない国からきている外国人がパニックになる、日本の共同生活のルールなどの常識が通用しないということによる問題があった。平時から外国人住民との交流を進めようとしていた地区も、その場限りのイベントで終わってしまうことが多く、ゴミ捨てルールを守らないことによるトラブルが発生していた。そのため、日本人が日ごろから外国人住民に対して付き合いづらさを感じており、災害時の共同生活にも影響すると考えられた（朝日デジタル,2015,2006;王,2008;伊藤ら,2015）。

内閣府防災担当（2013）は、『避難所における良好な生活環境の確保に向けた取り組み指針』の中で、避難所における備蓄の項では、文化宗教上の理由から外国人などの避難者が食べることができない食料がある場合、可能な限り配慮することが望ましい、と明記していた。土井（2013）は、避難所において食事の面に関しては、災害時だからといって宗教上の禁忌を破る食生活を行うことはなため、自助としての買い置きとともに、非常食や救援物資に英文などでの原材料表記を課題とした。在留外国人数上位 100 自治体のホームページ上に掲載されている情報を調査した研究では、災害時要援護者または避難行動要配慮者を定義している 94 自治体中、35 自治体が外国人を対象に含めており、ガイドラインで推奨されている外国人の事前の備えとして、防災知識の啓発や相談対応は行われていた。しかし、入手することができた防災計画を概観したところ、避難所における備蓄について、文化宗教上の配慮は見当たらなかった（藤田,2018）。

3) 外国人のための避難所における生活の現状

外国人のために開設された避難所では、避難者の声として「日本に 10 年以上住んでいるが経験のない揺れで、どこに行けばいいか分からなかった」「外国人がたくさんいてコミュニケーションが取れるので落ち着く」「日本語がわからなくても、食べ物や水の提供場所など職員が教えてくれて助かっている」などがあつた（朝日新聞デジタル,2016;Infoseek ニュース,2016;NHK NEWS WEB,2016）。

9. 外国人の災害時の健康状態と課題

日本における災害時の外国人に関する健康状態についての文献は希少であったが、災害時にも不安とストレスは精神健康度に影響を及ぼし、生活面の課題が健康面に影響を与える可能性があるといえる。さらに、定住者と比較して外国人は災害時の生活上の困難性をより抱えていることから、健康維持のための支援が必要であることが示唆された。

1) 海外における移民の災害後の健康状態

米国における自然災害が及ぼす移民の身体およびメンタルヘルスへの影響について、ベトナム人移民 128 人を対象に、災害前後比較研究が実施されていた。発災前に心身の健康状態に関する調査を実施し、災害後 1 年目と 2 年目の追跡調査で 80 人のデータを分析した。調査項目は、SF-36 尺度を使用し、精神健康状態に関しては「一般的メンタルヘルス、社会機能、感情障害による役割制限、バイタリティ」、身体健康状態に関しては「身体機能、一般的健康認知、身体健康問題による役割制限、疼痛」が含まれた。また、ベトナム人うつスケール (VDS) が評価に使用された。結果、1 年後に、上記 8 つの心身健康状態のうち 5 つ (身体健康問題による役割制限、疼痛、一般的健康認知、バイタリティ、感情障害による役割制限) が統計的に有意に低下し、災害がこれらにネガティブな影響を与えたことが明らかになった。また、5 つ以上のうつ症状も 1 年後に有意に増加した。2 年後に心身健康状態とうつ症状のレベルは変化がなく、8 つの SF-36 尺度のうち 2 つは回復傾向であった。これは災害後の精神ストレス症状は上昇し 2 年後も回復の見込みが見られないという先行研究の結果と異なるものであった (Vu,2011)。オランダの市街地における 900 人以上の負傷者をもたらした花火爆発事故後の 4 年後の調査から、被災した移民と現地オランダ人、被災していない移民と現地オランダ人それぞれの、精神的影響および社会的サポート受益に関する比較をした研究では、被災した移民は、被災していない移民および被災した現地オランダ人と比較して、有意に精神的ストレスが強かった。被災した移民のうち約 30%は災害に関する感情を共有することができておらず、現地オランダ人と比較して、非常に高い数値であった。また、調査結果から、特に移民集団は被災の有無に関わらず、社会的サポートが不足していることが示唆された (Drogendijk,Velden,Gersons & Kleber,2011)。

2) 日本に在住する外国人の災害時の健康状態

李,川野 (2011) は、津波や大震災などの直接的被害を受けていない外国人留学生を対象とし、災害ストレスと不安が精神健康度および希死念慮と関連しているかを検証する調査を実施した。調査では《災害ストレス》を心的外傷後ストレス障害測定尺度の IES-R を用いて、5 段階で評定した。また《不安》を、災害が起きた当時と 1 か月後の調査時に「不安を感じたか」という質問に対して、《希死念慮》を GHQ30 の希死念慮に関する 2 つの質問項目を用いて、それぞれ 0 から 3 点までの 4 段階で測定した。結果、不安と災害ストレスは精神健康度に関連があり、女性は男性より災害による心理的影響が大きいことが示唆さ

れた。水害後に外国人から受けた個別相談内容の記録によると、車が水没したことで通院が困難になったという事例が数件報告されていた（認定特定非営利活動法人茨城 NPO センター・コモンズ,2016）。

10. ガイドラインにおいて推奨される外国人に対する災害への備え

1) 災害時要援護者の避難支援ガイドライン（内閣府,2006）

災害時要援護者の避難支援について「1.情報伝達体制の整備、2.災害時要援護者情報の共有、3.災害時要援護者の避難支援計画の具体化、4.避難所における支援、5.関係機関等との連携」という課題別に、具体的な取組み方法や取組み事例が記載されていた。本ガイドラインでは、外国人も要援護者として定義されているものの、具体取組みには高齢者・障がい者・女性や乳幼児を対象としたものは見られたが、外国人に特化した内容の記載はなかった。

2) 災害時要援護者対策ガイドライン（日本赤十字社,2006）

地方公共団体の援助活動や支援者に必要な留意事項として「災害時要援護者の対象および特徴」「介護が必要な高齢者に対する支援ガイドライン」「身体面での支援を必要とする要援護者（身体要援護者）に対する支援ガイドライン」「情報面での支援を必要とする要援護者（情報要援護者）に対する支援ガイドライン」という4項でまとめられていた。外国人に関しては「情報面での支援を必要とする要援護者」として、項目4の中で、「外国人の現状」「過去の災害時における外国人の被災状況」「外国人のための災害への事前の備え」「災害発生時における外国人の支援体制」が説明されていた。

11. 災害への備えの行動

災害への備えの行動化については、知識との関連性を明らかにした研究がみられるが、外国人に対して検証されたものはなかった。また、行動化につながらない要因については、知識・経験の不足に加え、金銭的負担感、危機意識のなさ、公助への期待と依存、協力者の不在などが考えられるが、災害への備え行動は理論化されていない。

日本人の防災への知識・意識・行動の関連を明らかにするための調査では、自然災害に対する平時の備えをしていることに対する要因として知識が関連していた（原岡ら,2009;藤村,石井,坂口,村川,秋原,2013;宇田,石塚,三澤,村山,瀧口,2015）。一方で、過去の災害経験のみでは、災害への備えに対して強い動機にはならない可能性が示唆された（藤村ら,2013）。山本（2006）は、災害に対する備えについて具体的に行動に移すことの難しさがあり、その理由に、行動に移すための具体的な内容や方法を知らないという知識不足、専門家や指導者の不足、金銭的負担感を挙げていた。

日本に在住する韓国・朝鮮人と日本人への調査では、地震のために行っている準備について「防災訓練への参加」「避難場所・経路の確認」「懐中電灯・消火器の準備」は日本人のほうが多く選択する傾向と、韓国・朝鮮人の地震に対する準

備の不足を指摘し、防災に関する意識は滞日状況よりも日本人を含めた社会関係のほうが関連していた(脇田,2015)。外国人への防災訓練の取り組み報告からは、災害時に自分の身を守るために安全を確保するためには「知識、そのための行動力と方法」の必要性が述べられていた(土田,2015)。

外国人に対する災害への備えの認識に関する調査では、備えにつながらない背景として「防災に関する知識のなさ、経験のなさ、危機意識のなさ、公助への期待と依存、機会のなさ、協力者の不在」が挙げられた(藤田,2018)。土田(2015)は、特に外国人の防災訓練への参加を阻害する要因として、「アパートなどの集合住宅や借家入居者の地域自治組織への加入率が低く、外国人にその傾向が顕著であること」「外国人コミュニティ組織がほとんどなく組織的なつながりが薄いこと」「日本人と外国人の接点が少なく、言葉の問題や生活習慣の違いが相互理解を妨げていること」という、生活の特徴を挙げている。

C. 災害時の外国人に関する研究と実践からみえるもの

オンラインデータベース医学中央雑誌(1983-2016年)とCiNii Articles(2006-2016年)を使用して文献検索し、対象となった文献数と概要を以下に述べる。

1. 研究の動向

① <<外国人>>AND<<災害>>NOT<<労働災害>>

217件のうち、「外国人医療者(支援者)」「症例報告」「平時の救急医療」「国際救急搬送」「海外での医療支援」に関するものと「外国人や災害に関連しないもの」「感染症アウトブレイク」「事故」「文献入手困難なもの」「会議録」「重複文献」を除外し、68件を文献検討の対象とした。

② <<外国人>>AND<<備え>>

40件のうち、「災害に関連しないもの」「建物の防火対策に言及したもの」「修士論文抄録」「重複文献」を除外し、入手できた2件を文献検討の対象とした。

③ <<外国人>>AND<<防災>>

78件のうち、「会議録」「重複文献」と、「防災ヘリ」「外国人医療者」に関連する文献を除外し、13件を対象とした。

④ <<外国人>>AND<<減災>>OR<<共助>>OR<<自助>>OR<<公助>>

合計29件のうち、「災害に関係のないもの」「会議録」「重複文献」を除外した2件を文献検討の対象とした。

以上、対象とした文献は計85件で、発行年代は1995年が2件、2006～2010年が21件、2011～2016年が62件である。文献の概要として、災害別ではインド北部豪雨災害が1件、関東大震災に関連するもの1件、阪神大震災に関連するもの1件、東日本大震災に関連するものが13件あった。首都直下地震や宮城沖地震など予測される災害への対策と、特定地域における外国人への対策に関連するものは27件あった。災害の種類にかかわらず、外国人の災害時の情報収集行動や提供されている情報についての調査は15件、言語・情報支援に関するものは8件あった。備えとして、多言語医療コミュニケーションアプリなど新たなツールやマニュアル作成および教育・訓練に関するもの5件、外国人の災害時の医療ニーズや課題に関する調査2件、外国人の防災意識や認識に関する調査5件、多文化共生やコミュニケーションに関する問題提起が4件あった。その他は、外国人を対象とした福祉法への提言が1件、災害時要援護者への対策として外国人を含んでいる解説が1件、アメリカの災害医療システムに関する文献が1件あった。

文献検討の結果、「外国人の災害時の行動傾向」「外国人の災害時の支援ニーズ」「外国人の災害への備えの認識」「外国人支援の一環として実施されている災害への備えと課題」が抽出されたため、以下に項目ごとに内容をまとめる。

2. 外国人の災害時の行動傾向

外国人は、発災直後に「すぐに飛び出す」「何もできない」「指示を待つ」傾向にあることが分かった。災害時に外国人が必要とする情報は、帰国を前提とした大使館や入国管理局からの情報および交通情報、避難行動と場所を決定するための情報であった。時間の経過とともに「避難所のルール」など避難生活に関する外国人特有のニーズを持つことが分かった。また、自身の安全確保や帰国する行動を除き、災害時のすべての行動で知人からの口コミや SNS への依存度が高く、情報収集行動には、国籍・滞日期間・日本語能力・被災経験の有無が関連していると考えられた。

1) 発災直後の行動

発災直後に、外国人は「すぐに飛び出す」「何もできない」「指示を待つ」傾向があり、国籍と滞日期間が関係していた。梁ら（2010）が、地震災害を経験した外国人 255 人に行った調査では、地震発生直後に「すぐに外に飛び出した」人が 40%と最も多かった。ブラジル国籍の人に注目すると「何もできなかった」が 44%を占めた。滞日期間が短い人は、建物倒壊の危険性がわからず、結果として危険度や警報情報を待つ、周りの知人からの注意勧告を頼りに行動に移すなど、災害直後から次の行動に向けての指示を待つケースが多いことが分かった（川崎,居山,目黒,2014）。

2) 情報収集行動

(1) 外国人が必要とする災害時の情報

外国人が災害時に必要とする情報の内容は、帰国するための大使館情報や外国人のための相談、入国管理局からの情報、留学生支援情報など「外国人特有の情報」や「交通情報」が利用されるという傾向が確認された。生活する行動においても「生活情報」とともに「外国人特有の情報」ニーズが高かった（川崎ら,2014）。また、一番近い避難所の情報（コムスタカ,2017）や、避難所のルール（田中,2014）に関する情報ニーズもあった。

避難行動を決定するための情報収集行動には、日本での滞在期間と被災経験の有無が関係していた。川崎ら（2014）が、22 か国 70 人の留学生を対象に実施した調査では、災害後の行動を決定するために必要な情報は時間経過と共に変化することが明らかにされた。発災直後から 1 分後は「災害因」「被災情報」「危険度／警報」に関する情報ニーズ、10 分後から 1 日後までは「安否情報」、に関するニーズが高い。発災当日は外国人のみが必要とする情報ニーズは低く、日本人と同様の情報ニーズを持つと考えられた。滞日期間が短い人ほど「危険度／警報」のニーズが高く、滞在期間が長い人は、警報や危険度に関する情報がなくても自分で状況を観察し、自発的に交通状況を把握し、帰宅するかしないか、帰国できるか否かの意思決定を行う傾向が高かった（川崎ら,2014）。東日本大震災を経験している中国・韓国。ブラジル・フィリピン人への調査では、首都直下地震を想定して、自らの安全の確保、家族の安否、被害状況の全体像を求めることが 4 か国に共通して見られた（米倉,2012）。

(2) 情報収集の方法

災害時の情報収集は、平時からの情報収集行動が反映され、ツールの選択には国籍・語学能力と同胞コミュニティとの関係性が関連していた。4か国の在日外国人の情報収集行動の調査では、日本語能力について、中国・韓国のほうがブラジル・フィリピンよりも相対的に高いことが分かっている（田中,2014;米倉,2012）。また、情報収集において、特にコミュニティに属さない外国人、および中国人と韓国人で、SNSやインターネットへの依存度がより高い（川崎ら,2014;米倉）。中国人は日本語のインターネット、韓国人は母国のインターネットを選択する傾向にあった。相対的にブラジルとフィリピンではインターネットの利用状況はかなり低く、「家族、友人、知人からの口コミ」が60%以上であった。東日本大震災時には、特に日本語力の乏しい人や近隣の日本人住民との交流があまりなかった外国人は、日本語でのニュースや新聞記事が理解できず、母国のニュースや大使館に情報を求めたが、日本政府が発信する情報と一致しないことに不安を覚えて帰国した人が少なくなかった。ソーシャル・ネットワーキング・サイト（SNS）の利用が非常に高く、情報流通経路として普及したが、信頼性への懸念から行政側での使用率は低かった（高橋,2013）。

(3) 外国人に有用な情報提供方法

災害時の情報提供方法に関しては、テレビのみならず、SNSやスマホアプリの使用ニーズが見られ、「読まなくても一目でわかるビジュアルな表現の工夫」「モバイル端末での利用も想定したレイアウト」「母国語や英語の音声での補足」といった具体的な要望があった（田中,2014）。言語面に関しては、何が起きているのか、どこへ行けばいいか英語での情報（コムスタカ,2017）や、通常日本語以外（母国語、英語、やさしい日本語）の情報サービスへのニーズが高かった（米倉,2012）。やさしい日本語やルビをふったシンプルな表記は正確な直訳につながり、情報収集から翻訳までの時間が短縮される一方で、政府が発行する文書は読みにくく母国語のインターネットを選択することから、得られる情報に偏りが生じる可能性も述べられていた（神原,呉,長澤,2014）。日本に在住する外国人へのインタビューと、外国人在住数上位100市町村のホームページ上にある情報の調査からは、防災知識の啓発に関して、多言語対応で防災マニュアルや防災マップの作成がされているにもかかわらず、内容の難しさや情報へのアクセスの複雑さから外国人が把握していない現状があった（藤田,2018）。

3) 避難所への避難

過去の震災時に、外国人は一次避難場所には車と避難所を選択し（梁ら,2010）その後、県外や国外に移動したことが分かっている（尋木,2011;Thapa,2013）。熊本地震で開設された外国人向けの避難所には、「日本人が集まる避難所で居づらさを感じて」「英語の情報を求めて」「母国語での情報や同じ境遇の仲間を頼って」避難してくる外国人が多かった（一般財団法人熊本市国際交流振興事業

団,2016)。一方で、避難所に入ることを想定しての情報収集行動として、身を守ることと避難の具体的な行動がイメージできないことが明らかとなった（米倉,2012）。

4) 県外や国外への移動

東日本大震災時の在日ネパール人コミュニティの取り組みの報告では、在日ネパール人は食糧や生活の場が不足していたため、「行くところがある人が避難所を離れれば、お年寄りや子どもにわずかな食糧を分配できる」という理由から、ほぼ全員が県外への避難を希望し、大使館の車両で移動した（Thapa,2013）。中国・観光・ブラジル・フィリピンの4カ国の在留外国人への調査では、避難所生活が長引きそうな場合、中国・韓国は帰国する選択肢が上位にあり、ブラジル・フィリピンは航空運賃が高額であるうえ、仕事や家庭など生活基盤が日本にある場合も多く帰国は最終手段であるなど、国籍による違いも見られた（田中,2014）。

3. 外国人の災害に関する支援ニーズ

外国人集住地域に在住する外国人、約100～150人に対する調査では、災害時に必要とする援助として、「水・食料・住む場所の提供」「安全な場所への誘導」「外傷治療」「経済面での援助」「安否・所在確認」「英語の情報や通訳」「自国の家族への連絡」がニーズとしてあげられた（渥美,長谷見,吉田,2001,2002;木船,渥美,長谷見,2003;木船,長谷見,2004）。日本に在住する外国人は、災害時の備えについて、被災経験の有無にかかわらず「情報収集と避難行動における言語面でのサポート」「食生活や宗教行事への配慮」「規律に応じた備え」の必要性を認識していた（藤田,2018）。さらに、外国人向けの防災訓練や防災教育の必要性を感じている人は97%を占め、全員が参加を希望していることが分かった（中村,森田,高山,2013）。

一方で、公益財団法人京都府国際センター（2013）の調査結果によると、防災訓練や講習会への参加があると答えた者は34.5%で、社会人は約7割が参加していないと答えた。理由は「実施されていることを知らない、参加の仕方がわからない、時間がない、参加しても日本語がわからない」があった。参加経験の有無に関わらず、防災訓練に取り入れてほしい内容は「災害時の正しい行動」「避難所のこと」「公助の対策」「母国との連絡方法」「災害時に持ち出すもの」「外出先での避難の方法」「食料や水の備蓄」が多かった。行政から発行されるパンフレットに対する外国人の視点からの課題として「パンフレットだけではどう避難すればいいかわからず、自治会に入っていない外国人は防災訓練に関する情報を得る手段がない」「外国人登録証などの身分証が災害により紛失された場合の対応方法がわからない」「外国語に対応できる緊急通報電話番号の必要性」「パンフレットの多言語化」「啓蒙方法の工夫」が挙げられた（劉,2011;盧,2011;凌,2011）。

4. 外国人の災害への備えの認識

日本に在住する外国人は、災害への備えに対して、災害リスク認知や危機意識の低さ、公的サポートへの依存傾向があることがわかった。尚、備えの認識には、年齢・性別・居住地域・職業・国籍・滞日期間・防災教育経験が関連すると考えられ、本研究で収集するデモグラフィックデータとした。

1) リスクに対する認識や危機意識の低さ

外山ら(2011)は、河川水害に対する外国人と日本人の意識構造に関する調査を行っているが、災害発生の可能性の認識に関連する「水害の可能性意識」「天気予報による危険予知」「大河川への危険意識」の項目で、外国人が日本人よりも大幅に低いことが分かった。また、日本人・外国人ともに「避難所把握」「避難所確認意思」は低かった。一方で、自発的に災害対策を行うことに関連する項目(降水量規模の想像、情報入手方法の決定、災害経験)はすべて日本人よりも高くなっており、特に「避難対策意識」は差が大きくみられた。これは、外国人が水害に備えておこうという意識は高いが、身の回りで洪水が発生するリスクに対する意識が低いことを表していた。また、国籍別に比較すると、中国人は他国の人に比べて全般的に河川水害に対する認識が低いことが明らかとなった。日本在住の外国人の備えにつながらない背景として「災害のコントロールできなさ、危機意識のなさや低さ」があった(藤田,2018)。

2) 公的サポートへの依存

日本に在住する外国人は備えについて「日本は政府がちゃんとやってくれているから大丈夫」「避難場所に行けばなんとかなると思う」という公的サポートへの依存があった(藤田,2018)。

3) 備えの認識や意識の関連要因

東京都内の2区における外国人の防災意識の実態について、留学生、区内で働く外国人、教会を利用する外国人を対象とし、「国籍・年齢・性別・在日期間」「日本語能力」「防災意識」「日本での災害などの経験・意識」を調査した研究では、「自国と日本での防災教育の相違により防災意識の欠如につながる可能性」「地震に対する知識が少ない傾向」が明らかになった。避難場所の把握に関しては、特に来日1年未満の外国人や単身の留学生に知識の低さと情報の少なさが覗えた(渥美ら,2001,2002;木船,渥美ら,2003;木船ら,2004)。

5. 外国人支援の一環として実施されている災害への備え

外国人に対する災害への備えとして実施されているものには、多言語による防災マニュアルやパンフレットの作成、安否確認体制づくり、ローカルFM局など地域情報提供機関との連携、多様な情報伝達手段の活用・整備、防災教育・訓練、多文化共のための地域づくりがあった。

1) マニュアルやパンフレットの作成

防災に関するマニュアルやパンフレットは、主に自治体と外国人支援団体に

より多言語版で提供されていた（CLAIR,n.d.,小澤,2011;崔,2011;劉,2011;池田,2011）が、これらは日本人に必要な防災情報を多言語化しているものであり、備蓄の中に「外国人登録証」が加えられているものもあるが、外国人のニーズに即したものであるかどうかは不明であった。波川,富田,石井（2015）の保健師への調査では、市町村における外国人対象の防災マニュアル作成に向けた課題として「必要であるが優先順位が低い」「言語や必要な情報が異なるのでマニュアル化が難しい」「必要かどうか検討したことがない」などを挙げていた。

自治体で作成されている防災英文地図とパンフレットの評価を実施した研究では、一部英語表記の誤りはあるものの、地図の案内および凡例は分かりやすく場所の発見が容易であること、パンフレットのスペースには、家に帰ることができないときを想定した様々なヒントや備え、災害発生前の備えと災害中後に必要な行動に関しての情報が提供されていることが有効であると述べられていた（ウサレム,2011）。外国人の視点からの課題として、「パンフレットだけではどう避難すればいいかわからず、自治会に入っていない外国人は防災訓練に関する情報を得る手段がない」「外国人登録証などの身分証が災害により紛失された場合の対応方法がわからない」「外国語に対応できる緊急通報電話番号の必要性」「パンフレットの多言語化」「啓蒙方法の工夫」が挙げられた（劉,2011;盧,2011;凌,2011）。

2) 安否確認体制づくり

在日ネパール人協会の取り組みとして、東日本大震災時に在日ネパール人の安否確認活動があった。災害時は電話が不通であり、ネパール人がよく利用する店や料理での情報収集が有益であり、全国の支部およびネパール人関係者を通じて被害状況および現状を把握し、翌日にはネパール大使館にて支援体制を構築した。ネパール大使館の参事官がコーディネーター、協会会長がサブ・コーディネーターとして①緊急避難バスの手配②被災者の宿泊と食糧の手配③募金活動④情報収集・情報発信、に分かれて活動したことが明らかになっている（Thapa,2013）。

3) ローカル FM 局など地域情報提供機関との連携

1995年の阪神・淡路大震災を契機に、多言語で情報提供を行うコミュニティ FM 放送局が開局するなど、メディアの「多言語化」「多文化化」が本格的に論じられるようになった（米倉,2012）。FM 放送で外国籍市民を招き、地震の体験や母国の災害のことなどについて日本語で話し、その後自分の母語でリスナーに向けた防災ワンポイントアドバイスを読み上げる内容の企画（須藤,2009）や、放送局と、災害時語学サポーター派遣の協定を締結している県国際交流協会もあり、県内の国際交流員の協力を得て、地震発生直後に放送する災害情報を外国語であらかじめ録音していることが分かった（吉田,2009）。

4) 多様な情報伝達手段の活用・整備

宮城県では、県の総合防災システムから気象・地震・津波に関する情報の提供を多言語に自動翻訳し、登録者に対してメール配信を行うサービスである「災害時外国人サポート・ウェブ・システム」の運用を、2008年3月から開始し、運用開始後1年間で600件を超える登録があった（見田,2009）。CLAIRでは即時的な情報発信機能を活用するため、フェイスブックページを開設し、緊急時に関係省庁が発信した情報を多言語で発信し、平時からの利用も促進するためイベントやニュースを随時投稿していることが分かった（高橋,2013）。

5) 防災教育・訓練

在住外国人が人口の15%以上を占める町において、地域住民、警察、消防、行政、ボランティアなどが連携した災害想定訓練が実施されていた。シナリオは大地震による災害発生時、参加者である外国人住民が、負傷者を救護しながら安全な場所に避難するという想定であり、この訓練の成果と課題が検討された。参加者は地域住民約300人で、3分の1が外国人、調査回答者の9割はブラジル人だった。「ブラジルは地震が少ないので、地震時は驚いた、訓練に参加できてよかった」「みんなと一緒に協力できてよかった」「また機会があったら参加したい」「救急法が参考になった」という感想があり、主催者の意見として、連携・協力と日常のコミュニケーションの重要性が挙げられた（高橋,丸岡,猪野,吉田,加藤,今関,2014）。

船橋市秘書課国際交流室（2010）によると、船橋市は横須賀市と協働して①災害時外国人サポーター養成講座の実技訓練（避難所内での外国人に必要な情報収集・提供を行う巡回、支援センター内での情報共有）②外国人の避難所生活体験、を目的に避難所宿泊訓練を実施した。被災者役の外国人に対しては、日本のハザードについての知識を得る、プライバシーが確保できない避難所での生活を体験することで備えにつなげる、避難所に避難することで公的情報やサービスを受けられることを知ってもらうことが目的であった。訓練を通じ、経験の異なるボランティアの的確にコーディネートする人材の必要性と、他の自治体との連携によりボランティアの「受け入れ」と「派遣」の両面からの災害時対応のイメージ化を図る必要性が示唆された。

6) 多文化共生の地域づくり

外務省と国際移住機関（IOM）は外国人住民と社会統合をめぐる課題について検討を重ねている。2010年からは、自治体も共催に加わって「外国人の受入れと社会統合のための国際ワークショップ」を開催しており、外国人住民の居住実態がわからず、アプローチしたくてもアプローチの方法がないという課題が提起されていた。日本人の配偶者や留学生、技能実習生など家族、学校、企業などを通じて日本社会と接点を持つものは把握しやすいが、日系人が多い地域では日本社会との接点が少なく、居住実態の把握が困難であることが分かった。静岡県磐田市では、外国人世帯に仮住民票を送付する際、氏名・住所・国籍・年齢・

日本語の理解度などの情報を、各自治会に提供することの承諾書を同封することで、約 17%に相当する外国人から承諾を得ることができた。その結果、居住情報リストの作成や、翻訳チラシの配布や戸別訪問により参加を呼び掛けたところ、外国人の防災訓練など地域活動への参加者が増加した（池上,2013）。

東京都内の外国人集住地区における備えの実態調査のいくつかを通してみると、「日本での災害や災害時の対策についての情報伝達不足」「避難場所の不足」「防災意識の低さや情報が伝わらないことによる外国人の訓練参加者の少なさ」「他のボランティア団体との連携の欠如」が現状として挙げられていた。これに対し、外国人が集まりやすい教会との協力、食事会のイベントを兼ねた炊き出し体験訓練、起震車の体験訓練が提案された。さらに、外国人の防災や非常時の知識は生活する社会環境に依存することから、外国人の災害時の危険性を減少するために地域の日本人と協力した対策の必要性が示唆された（渥美ら,2001,2002;吉田,渥美,長谷見,2002;木船ら,2003,2004）。

6. 外国人支援の一環としての災害への備えの課題

外国人支援団体や自治体が主体となって進めているが、通訳ボランティアの確保・公的書類の翻訳・情報伝達など語学や情報面での支援体制構築や、外国人への防災・減災意識を持たせるシステム構築、外国人の防災教育や訓練への参加率の向上に課題が残る。さらに、行政が発信する支援や備えに関する情報は、内容の難しさや情報へのアクセスの複雑さなどから、外国人が把握できていない現状があった。保健医療分野では防災マニュアルの整備や防災教育・訓練にかかわっていたが、報告数は少なかった。

1) 通訳・翻訳者の確保

宮城県では、2002年度から災害時通訳ボランティアの確保・要請を国際交流協会に委託しており、2006年度実績で13カ国75人が登録している。災害時の派遣実績はないが、通訳ボランティアは登録前に研修や災害ボランティアセンター設置訓練などに参加し、対応スキルの向上に努めていると報告されていた（見田,2009）。東京都では、2011年5月現在、18言語786人の語学ボランティアが登録しており、災害時・平常時において通訳、翻訳の協力体制を構築した（東京都生活文化スポーツ局都民生活部管理法人課市民交流国際係,2009;滝島,2011）。災害時に通訳・翻訳を行うボランティアの育成への課題としては、語学力の見極めがほとんどの地域でなされていないこと、研修内容が実践的でないこと、自治体が単独で開催しており他地域での連携が想定されていないことが挙げられていた（田村,2009）。

2) 各種書類・様式等の多言語化

上記のデータベースで検索され、入手できた研究ベースの文献からは書類・様式などの多言語化の取り組みに関する報告は見られなかった。

総務省がまとめた『「多文化共生の推進に関する研究会」報告書－災害時のより円滑な外国人住民対応に向けて』を受けて、土井（2013）は、災害時の公的機

関における様々な書類の多言語化が、阪神・淡路大震災以降、適切な対応がなされてこなかったことを指摘した。また、単に既存書類を翻訳するだけでは実際の活用は難しく、申請者が日本語以外で書かれたものを誰がどう翻訳するか、記入例をつけるか否か、窓口に通訳を配置するかなど実際の場面を想定した検討の必要性を述べていた。

3) 外国人への情報伝達

吉田(2009)は、国際協力協会として、事後の災害情報の提供手段としてのエフエム放送は重要な連携先のひとつであり、今後情報の受け手である外国人がラジオを聴取するか、災害時語学サポーターが機能するかの実践における課題を解決していく必要があると述べている。

外国人在留数上位 100 自治体のホームページにおいて、防災情報にアクセスする手順を調査した結果、トップページの次に「防災・緊急情報」「防災・消防・防犯」「安全・防災」「火災・防災」といった、火災や防犯と同じカテゴリーに防災情報が位置づけられている自治体が多かった。これを他言語で閲覧する場合には、同じ手順で防災情報を検索するパターンと、翻訳語に国際協力や多文化共生のカテゴリーに移動し、そこに防災情報が入っているパターンがあったが、自動翻訳機能を導入している自治体のホームページでは、外国語で防災情報にアクセスする手順において全ての用語が翻訳できていない現状もあった(藤田,2018)。

4) 外国人の災害に対する備え意識の向上

外国人への防災教育などの取り組みの報告からは、現状として「外国人に災害時に自分の身を守るために安全を確保するための知識、そのための行動力と方法の必要性」「アパートなどの集合住宅や借家入居者の地域自治組織への加入率が低く、外国人にその傾向が顕著であること」「外国人コミュニティ組織がほとんどなく組織的なつながりが薄いこと」「日本人と外国人の接点が少なく、言葉の問題や生活習慣の違いが相互理解を妨げていること」が明らかになっている。課題として「外国人の地域コミュニティへの参加」「外国人の防災・減災意識を転入時に持たせる公的システムの構築」が挙げられていた(土田,2015)。

D. 災害への備えリテラシーの向上

災害への備えリテラシーには既存の定義がないため、まず、リテラシーが使用されている用語を検討した。

1. リテラシーという用語の使われ方

広田（2013）は、「本来、日常生活で自然には身につかない能力を、長期的利益から教育的に習得するもの」と捉えていた。また、リテラシーは本来の「識字」という意味を超え、「特定の領域で表現されたものを適切に理解・解釈し、アレンジし、使用する」という意味で使用されており、以下、用語ごとに説明する。

1) 情報リテラシー

米国図書館協会（ALA [American Library Association]）情報リテラシー委員会は、情報リテラシーについて4つの要素「情報が必要なときそれを認識し、必要な情報を効果的に探し出し、評価し、利用する能力」と定義した。

2) メディアリテラシー

中橋（2017）は「メディアの意味と特性を理解した上で、受け手として情報を読み解き、送り手として情報を表現・発信するとともに、メディアの在り方を考え、行動していくことができる能力」と定義していた。

3) 文化リテラシー

ヘルスリテラシー理論における領域の1つとして、文化リテラシーの概念があった。本概念は、教育学でも使用されており、「文化とは、言語、行動パターン、信念、習慣、伝統、ほかの表現方法を含む、人々のグループの共通かつ動的な特性と考えている。人々は健康情報を解釈して行動するために、集団的な信念、慣習、世界観、社会的アイデンティティを使用する。そのうえで、文化リテラシーを「個人の健康状態に影響を及ぼす文化的実践の力と、彼らが健康的な生活様式をどのように定義するかを理解すること」と定義されていた（Zacadoolas, C., Pleasant & Greer, 2006）。文化リテラシーは「文化を理解し扱う力」として、文化リテラシー・多文化リテラシーの両方を表すものとして用いられる場合もあるが、狭義の文化リテラシーは、多文化リテラシーに相對する概念として用いられていた。文化リテラシーという言葉を作ったアメリカのハーシュは、ヨーロッパからの文化的遺産を継承するために、国民が必要とするものという視点から、文化リテラシーを説明した。これに対し多文化リテラシーとは、すべての文化を、その違いも含めて理解し、さらには適応する力を表していた（ARC Academy, 2004）。

4) 健康（ヘルス）リテラシー

WHO（1998）の定義「健康を維持・増進するために情報にアクセスし、理解し、活用する個人の意欲や能力を決定する認知的で社会的なスキル」を引用するもの（宮本, 小浜, 2006; 橋本ら, 2012）、American Medical Association（1999）の

「ヘルスケア環境の中で機能していくために必要な基本的な読みと数字（計算）を扱う能力を含む一群のスキル」を引用するもの（橋本ら,2012）、United States Department of Health and Human services（2000）の「個人が健康について適切な判断をするために必要となる基本的な健康情報やサービスを獲得し、処理し、理解するための能力」を引用するもの（Brown,Haun & Lindsay,2004;橋本ら,2012）があった。また、Brown et al.（2004）は「個人の能力 基本的な健康情報およびサービスを取得し、解釈し、理解し、そのような情報およびサービスを健康増進のために使用する能力」と定義した。Nutbeam（2000）は、ヘルスリテラシーを機能的リテラシー（日々の状況で効果的に機能できる読み書きの基本的能力）、相互作用リテラシー（ソーシャルスキルを用いて情報を選択し、理解し、状況を変えるための新しい情報を適用する能力、批判的リテラシー（情報を批判的に分析し、その情報を生活や状況の管理に活用できる能力）に分類した。また、ヘルスプロモーションのアウトカムであり、評価ツールでもあるとし、ヘルスプロモーションの重要な概念に位置づけ、ヘルスリテラシーレベルと教育のゴール・アウトカムも提示していた。Baker（2006）は、ヘルスリテラシーの概念モデルを構築した。個人の能力として、既得の読解力の流暢さと保健に関する既存の語彙や知識が相互に関連しあい、また、これらの個人の能力がヘルスリテラシー（情報を紙面上で理解する能力、健康に関する口頭上のコミュニケーション能力）に影響を与え、ヘルスリテラシーが、新しい知識・良好な行動・セルフエフェカシーの向上、行動変容を通して健康アウトカムを向上させると述べていた。Zacadoolas et al.（2006）は米国および世界各地の健康危機に対応するために、公衆衛生の観点から、ヘルスリテラシーの理論を説明した。その中で、基本的リテラシー（情報を得るための基礎となる読み書き、話すこと、計算能力）、科学的リテラシー（科学の基本的知識、技術の理解の能力、科学の不確実性への理解）、市民リテラシー（市民が社会的な問題を意識し、社会の意思決定過程に参加する能力）、文化的リテラシー（健康情報を解釈し、それに基づいて行動するために、自分が所属している文化を認識したうえで活用できる能力）の4つの領域を提示した。これらの領域は相互に高めあったり、補完しあったりするものと考えられていた（中山,2014）。

2. 災害への備えに関連するリテラシー

1) 災害リテラシー（disaster literacy）

災害リテラシーの研究はまだ発展途上にあるが、沖田,勝部（2015）は、専門家が持つべき災害リテラシーとして「起こった災害によって引き起こされる結果を想像する力」と定義した。Brown et al.（2004）は、「情報を読んで理解し、情報を使用して情報に基づいた意思決定を行い、災害の緩和、準備、対応、復旧という観点から指示に従う能力」と定義し、Nutbeam（2000）の健康リテラシーの概念を用いて、健康と安全に影響を及ぼすと考えられる災害リテラシーのモデルを提案していた。

2) 防災・減災リテラシー (disaster risk-reduction/mitigation literacy)

防災リテラシーという言葉は、1995年に初めて文科省で使用され、災害から身を守るための対策を講じ、またそれを利用する知性を持たせることが目標とされた。例として、火山など希少な災害に向けた住民の備えの能力を向上させる効果的な方法として、防災リテラシーの向上が掲げられていた。

減災リテラシーは個人が持つこと、獲得することができ、また育成・向上できるものであると考えられていた(川見,林,立木,2016;Kimura et al.,2017;梶座,寺田,浦本,相馬,1999;鹿江ら,2002,2003)。Kanbara et al. (2016)は、減災リテラシーに関する文献レビューと概念分析を実施した。日本語では「減災リテラシー」もしくは「防災リテラシー」が使用されており、英訳はそれぞれ「disaster risk-reduction literacy」および「disaster mitigation literacy」である。概念分析の結果、減災リテラシーは「災害時に必要な情報だけでなく、意識、知識、技術を結び付ける知識や危険を認識する能力、そして災害に関連する情報を習慣的に入手し、正確な判断を行うことで自らの安全を保障する能力」と定義された。また、リテラシー教育の継続的な実施、つまりリテラシーの向上は、個人、地域、行政機関の減災の方法を改善し、発災時に個人の減災行動をより効果的に実施することができるかと述べられていた。

3. リテラシーの向上

先行研究では、リテラシーの育成・向上のために、教育の提供、対象者自身が必要な情報を集約するシステム構築などが実施されていた(川見ら,2016;Kimura et al.,2017;梶座ら,1999;鹿江ら,2002,2003;沖田ら 2015)。梶座ら(1999)は、減災教育は減災リテラシーを高める教育であり、リテラシーを高めるためには、社会的に作られたフレームワークを個人が打ち破り自分のフレームワークをつくる「リフレーミング」が必要であると述べていた。リフレーミングの詳細については後述するが、手法にはロールプレイやアンケートを用いたシミュレーションが挙げられ、減災リテラシーの向上とリフレーミングは相乗効果の関係にあることが示されていた。

4. リテラシーの評価

防災リテラシーの向上を目的とし教育を実施した研究では、評価のためにそれぞれの教育テーマや内容に応じて項目を設定して質問紙を作成しており、防災リテラシーを測定する共通の測定用具は見当たらなかった。Kimura et al. (2017)は防災リテラシー (Disaster management literacy) を向上するための「防災リテラシーハブ」を開発し、以下 15 項目で事前事後の防災リテラシーを測定し、因子分析をした:「地震・津波・風水害などの自然災害の発生の仕組みを知っている」「災害が発生すると自分の住んでいる地域でどのような被害が出るか知っている」「過去の災害でどのような被害・影響が出たか事例を知っている」「災害から命を守る具体的な方法を知っている」「災害時に人的、建物被害を出さない対策を知っている」「災害時に発生した人的被害・建物被害を、それ以上大きくさせないため

の対策を知っている」「災害時発生後に自分が何をすればいいか知っている」「災害発生後に地域組織が何をすればよいか知っている」「災害発生後、被災自治体が何をすればよいか知っている」「行政の災害対応計画・マニュアルの事例を知っている」「防災訓練の事例を知っている」「防災教育の事例を知っている」「災害の発生をわがことのように身近に感じている」。

兵庫県では県民の防災意識調査を実施し単純集計を公開していた。調査項目として「居住地の災害リスク認知」「防災・災害に関する情報の入手状況」「減災対策の実施状況」「災害発生時への備え（水・食料の備蓄など）」「地域での防災対策の実施状況」「対象者属性」を挙げていた（人と防災未来センター,2015;兵庫県県民防災意識調査事務局,2015）。川見ら（2016）は、この調査フレームが仙台防災枠組を元に作成されていることを表しており、「地震災害や対策について強い関心・興味がある」「地震災害や対策についての十分な知識を持っている」「地震対策について家族や身近な人と話し合っている」「地震時のとっさのときにうまく行動ができる」「地震対策にはお金をかけている」の5項目を、防災リテラシーを測定する操作的尺度として挙げていた。

5. 本研究における備えリテラシーの定義

以上のことから、リテラシーは単なる読み書きをする能力を示すだけでなく、「その領域で表現された情報を理解・解釈し、アレンジし、活用する能力」と定義でき、個人の健康や防災行動に関連する概念であることが分かった。本研究では、備えリテラシーを、知識と行動力の両側面を意図して「備えに関する情報を理解・解釈し、アレンジし、活用する能力」と定義した。また、リテラシーは個人が保持する能力であるとともに向上することが可能であり、備えリテラシーの向上が、個人の備えの能力の向上と同義であると考えた。英訳は **Disaster preparedness literacy** とした。備えリテラシーの向上には、教育や情報の提供に加え、リフレーミングが必要と考えた。備えリテラシーの評価には、既存の測定用具がないことから、本研究では備えリテラシーの項目を、提供する知識・情報の内容から抽出し、独自に質問紙を作成することとした。リテラシーに関連する要因は「職業、収入、社会サポート、文化、言語、人種/民族、教育、年齢、言語能力」と考えた。

E. プログラム開発における方法論の検討

本研究で開発するプログラムでは、日本に在住する外国人の情報収集ニーズや特性に応じて、オンライン教材を使用して学習機会を提供した。また、対象者の行動にもアプローチするため、情報提供に加えてリフレーミングを用いた。

1. オンライン学習の方法

1) e-learning

e-learning は「コンピューターメディアを媒介とした学習である」「主導権が学習者側にある」「システムのアプローチによる授業設計が必要である」という特性がある（青山学院大学総合研究所特別プロジェクト,2003）。医療・看護領域において採用されている教育方法で、特に防災に関連するものでは災害時支援者や医療専門職に対する教育に使用されており、イメージ具体化と訓練・講習受講の動機付けへの有用性（橘田ら,2009）、継続反復学習の必要性（門田,六車,橋本,2016）、対象者が自由な時間に利用できる利点（大原,橘田,矢作,小山,目黒,2008）が明らかになっていた。

日本に在住する外国人に対しては、EPA 介護福祉士・看護師候補者のための国家試験対策の教材や、外国人患者への服薬指導支援・服薬管理システムなど、多言語教材としての開発が行われていた。開発教材が英語と日本語のバイリンガル版であることから、英語が読めるという条件が必要であるが、教材による説明が理解に役立つことがアンケートから明らかになり、外国人のニーズに合わせた情報を掲載する必要性が考察されていた（松田,2012;折坂,2015）。本研究は外国人への防災教育を目的としたが、先行研究では同様の教育プログラムの開発はされていなかった。

2) Web Based Learning

教育支援者と受講者が同じ場所に長時間いる必要性、受講者の進捗情報を人の手で確認する必要性など、集合型教育では時間やコスト面で問題があり、ビデオなど一方的な情報の提示だけでなく、学習者からのアクションも行えるようなコンピューターを利用した教育支援方法が発展した。Web Based Learning はインターネット技術を利用した教育やシステムのことであり、学習者は場所を選ばず自分のペースに合わせて学習を進めることができる。

Web Based Training (WBT) は、インターネット技術を利用した教育やシステムのことであり、学習者は場所を選ばず自分のペースに合わせて学習を進めることができる。多くのシステムでは、学習の状況がネットワークを通してデータベースへ登録できるため、受講者に対してきめ細かい管理・指導を行うことができる。コンピューターを教育に応用する e-learning のうち、とくに Web ブラウザやインターネット上の情報やシステムを利用するものを WBT と呼んでいる（インセプト,2001）。他領域におけるインターネットを使用した防災に関連する教育では、発災後の行動の自己決定を支援する教材として、防災リーダー育成を目的とした中学生の人間性・社会性の育成教育（片山,岡元,神崎,2009）、炊き出し訓練用に災害時用レシピの Web サイトを利用した教育（水谷,福井,小野寺,鶴川,2016）、知的障害・発達障害児童への防災教育用アプリ（川口,2017）があった。

インターネット上ですでに提供されている防災アプリを概観したところ、防災マップや気象情報、地震・噴火などのアラート情報を取得するもの、懐中電灯の代用、放射能に対する対策、安否確認システム、内閣府政府広報室の防災情報へのアクセスができるものがあった。しかし、基本的な防災情報の提供から、対象者が自分の身に置き換えて備えをアレンジメントできるような、文化への配慮を強調した教材は見当たらなかった。

2. リテラシーへの配慮

辻ら（2016）が実施した米国における移民労働者の労働衛生に関する文献レビューでは、文献の多くが健康格差を取り上げており、健康格差に影響を及ぼす、もしくは可能性のある因子として、ヘルスリテラシーがキーワードとして挙げられていた。具体的には「高卒未満であると保健指導の効果が乏しい」「言語、文化、識字力に配慮した保健指導が有効である」「人種により、自身の健康管理が不十分・がん検診受診率が低い・高卒以上の学歴を持つ者が低い」「疾病予防の考え方が異なる」などの結果が提示されていた。筆者らは、移民労働者の労働衛生向上のためには、受診のアクセスの改善だけでは不十分で、学歴や識字力といった基本的な理解力の把握や、文化背景および生活習慣に配慮した衛生教育やヘルスリテラシーの向上への取り組みの重要性を考察した。橋本ら（2012）は、米国とカナダにおける移民は、日常会話ができる患者でも医療の場で効果的に意思疎通ができる英語のスキルを持っていない可能性を指摘した。

防災リテラシーを向上させる教育方法としては、経験から得られた知識に加え、イラストから情報を得ること、ワークショップから判断と適用方法を学ぶこと、災害に対する準備レベルをチェックすることなどが挙げられていた（Kanbara et al., 2016）。Brown et al.（2004）は、リテラシーに配慮した教育教材の開発において、絵文字や簡単なイラスト・明示的なデモンストレーション・詳細なアクションが、保健行動を伝えるためには効果的な方法であることを発見した。また、備えの時期には、災害の可能性を理解することが不可欠であり、災害対策リスト、災害訓練への参加、備蓄などのマニュアルを作成する必要がある、「3日間の備蓄で十分である」といった伝統的な一般的なガイドラインに従うのではなく、各自が考え、最悪のケースを予測し、準備する必要性が強調されている。Zacadoolas et al.（2006）のリテラシーに配慮したインターネットを使用した教授方法に対して以下のような提言をした。

- ① イラストや絵文字などを使用する
- ② 明確で簡単な指示を添付する。
- ③ 目次、リンクなどページを開く複数の手段を提供する。
- ④ ユーザーへの指示と役立つヒントを含める。
- ⑤ 各ページに手順を簡単に戻す仕組みを作る。

3. リフレーミング reframing

1) リフレーミングの定義

リフレーミングは、メンタルヘルス領域における家族療法・認知療法の技法（平尾,山本,2014;兼折,畦地,2013;美木,大塚,2011;室松,2016;竹田,2017）、あるいは法学領域での調停技術（平田,n.d.）のように、主に他者（セラピストや調停者）のテクニックとして使用されていた。この場合、対象であるクライアントに関するネガティブな事象や感情・思考をポジティブに変えるという意味で「物事のとらえ方の枠組みをずらして問題を解決していくこと」「出来事に対しての解釈を変更すること」「事実と異なった意味を与えること」と定義されていた。なお、リフレーミングを行うことで自己変容や行動変容を期待し、感情面に着目した場合は肯定的感情の増加や否定的感情の減少、自尊感情の増加、ストレス反応の減少につながると考えられていた。

リフレーミングが対象者自身の学習やプロセスであるとしているものには、「視点を変えて現実の認識を再構築すること（室松,2016）」「ものの見方や考え方を換え、今までとは異なった角度・視点よりものを見ること（兼折ら,2013）」「社会的に作られたフレームワークを個人が打ち破り自分のフレームワークを作ること（梶座ら,1999）」という定義と、「会話参加者の認識の枠組みを再構築すること（ウォンサミン,2017）」「自分の枠組みをひとたびわきに置いて、相手の枠組みを尊重し、相手と同じフレームで物事を見ようと努力すること（笠置,2008）」という定義があった。前者は個人だけのものであることに対し、後者は他者との相互関係の中で語られるものであると考えた。リフレーミングの結果、自己変容や自立をもたらすということについては、上述した専門職の技法としてのリフレーミングと同様である。また梶座らは、減災教育において、リフレーミングは災害を自分事の問題として考えさせる仕掛けとし、減災リテラシーの質と相乗関係にあると述べていた。

本研究では、梶座ら（1999）の定義を参考に、リフレーミングを「社会的に作られたフレームワークを打ち破り、自己のフレームワークを作ること」と定義し、リフレーミングにより災害や備えを自分事の問題として捉えることが可能となり、知識と情報を活用する能力である備えリテラシーが向上すると考えた。

2) リフレーミングの手法

本研究で用いるリフレーミングは対象個人が自分自身に対して行うことであり、この考え方に対して、具体的手法としては、ロールプレイ・心理劇や質問紙（アンケート）によるシミュレーションが挙げられていた。梶座ら（1999）は、アンケートの特徴として「誘導尋問あるいは同じような質問の繰り返しがあることで、なじみのない知識について概念がつかみやすくなり、答えが必然的に分かる仕組みができる」ことから、リテラシー向上の観点からの有用性を述べていた。本研究でも、リフレーミングの手法にアンケートを取り入れ、質問内容に関してはこれまでの実践を踏まえた上で作成し、妥当性の評価を得て使用することとした。

第Ⅲ章：研究方法

1. プログラム開発および評価理論

本研究においては、Rossi, Lipsey and Freeman. (2004) のプログラム理論を参考にする。プログラム開発のプロセスでは、ニーズアセスメント、プログラム目標の明確化、プログラム理論の明示をした。評価の目的はプログラムの改善とし、セオリー評価、プロセス評価、アウトカム評価を枠組みとした。

2. 研究枠組み

研究枠組みは、第一部：プログラム開発（ニーズアセスメント・目標の明確化・理論の明示）、第二部：介入（プレテスト）、第三部：プログラム評価の3部構成である（図1）。

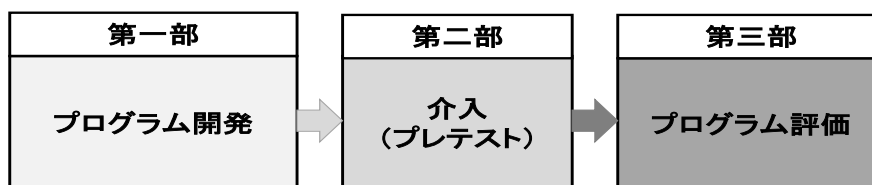


図1 研究の枠組み

3. 研究目標

本研究は、日本に在住する外国人が災害時にも健康を維持できるように、文化をふまえた上で備えリテラシーを向上するプログラムの開発を目的とした。第一部のプログラム開発では、ニーズアセスメントを元に、リテラシー向上を意図したプログラム目標を立案し、災害時の健康維持と文化への配慮の視点をいれたプログラムの試案を作成することを目標とした。第二部のプレテストでは、プログラムが実行できるか確認し、評価のためのデータを収集することを目標とした。第三部のプログラム評価では、セオリー、プロセス、アウトカムの評価を実施する。セオリー評価はプログラム目標と内容の妥当性の確認、プロセス評価はプログラム機能の確認、アウトカム評価はプログラム効果の確認を目標とした。評価疑問と項目の詳細は pp.44-46 に後述する。

4. プログラム開発の方法

本プログラムの対象である日本に在住する外国人の災害時の課題およびニーズについては、事前に文献検討を実施し、詳細を第Ⅱ章に記述した。文献検討の結果、本研究で開発するプログラムにおける目標および理論を明確化し、図示した。なお、プログラムに使用する教材の作成方法を以下に記す。

1) 備え枠組みの検討

本研究で使用する備えの定義および基盤となる備え枠組みについて、内閣府および国際機関の防災枠組みや災害看護領域の文献を検討し、本研究における備えの必要行動と目的を明らかにし、備え枠組みを構築した。

2) 教材の作成

(1) 教材の構造

教材は備え枠組みに沿って目標を設定し、必要行動毎に「知識提供」と「リフレーミング」の2段階で構成して図示した。

(2) 内容妥当性の確保

① 評価協力者

一般社団法人日本災害看護学会の会員のうち、災害時の初動調査または被災者ケアの活動経験のある5名とした。評価の目的は教材の改良であり、個人が特定されない形で論文に記載することを説明し、同意を得た上で実施した。

② 方法

作成した教材を紙面で送付し、備え枠組みに基づいた必要行動毎に、小項目に対する内容が網羅されているか、合致しているかを専門的見地から評価してもらった。評価には評価シート(資料1)を用いて、問題がない場合は○をつけてもらい、不足点や合致していない点に関しては記述式で回答を得た。

(3) 表面妥当性の確保

① 評価協力者

日本に在住する外国人5人に対し、プライベートネットワークと外国人支援団体を仲介者として依頼した。なお、評価の目的は教材の改良であり、個人が特定されない形で論文に記載することを説明し、同意を得た上で実施した。

② 方法

協力者のプライバシーの確保と負担に配慮しながら1時間程度の面接を行い、作成した教材のやさしい日本語の表現が理解できるか、教材内容が理解できるか、自己学習が実施できるか、自分の文化に合わせた備えを考えることができるかを確認した。やさしい日本語で作成した教材を紙面で提示し、読解時間を計測し、意味の分からない単語や表現を確認した。また、研究者がリフレーミング部分の問いかけをし、協力者が生活・文化を想起し、自分の備えを考えるプロセスをメモに残すことで、リフレーミングの内容に反映した。

3) 評価のための質問紙作成

プログラム評価に使用するデータ収集のための質問紙は、文献やヒアリング結果を元に作成し、専門家の助言を受けた。さらに、研究対象者と同じ属性の協力者に対し、表面妥当性を検証した。

(1) 参加者の属性

本研究の属性変数および人口統計変数は「年齢、性別、国籍、宗教、職業、収入、家族構成、滞日目的、滞日期間、言語能力、最終学歴、防災教育経験の有無、被災経験の有無」とした。

(2) 災害への備えリテラシー測定項目

本研究のアウトカムである備えリテラシーを測定する質問紙は、教材の作成後、到達目標に合わせて質問項目を作成した。

5. 介入の方法

1) 介入の枠組み

個々の対象者が教材提供による自己学習を実施する期間を、本研究における介入とした（図 2）。

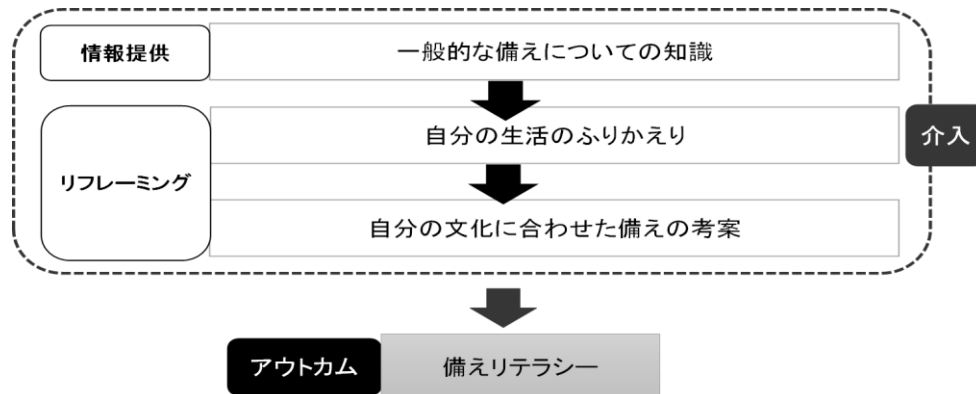


図2 介入の枠組み

2) 参加者の基準属性

日本に在留する外国人のうち、日本国外で出生した 18 歳以上の外国人を対象とした。なお、国籍や在住地域は問わないが、本研究ではやさしい日本語と英語でプログラムを提供するため、日本語能力検定初級程度の日本語もしくは一定レベルの英語を理解できる者とした。

3) 参加者の募集方法

政府統計局調査による「在留外国人上位 100 自治体」に掲載されている市町区において、外国人支援に関連する団体およびプライベートネットワークから仲介者を通じて協力を依頼した。参加者への倫理的配慮として、調査協力依頼は「やさしい日本語と英語で作成した調査協力依頼書（資料 2）に基づき、仲介者を通じて教材情報を提供」「参加者が自由意思で教材を実施できるよう教材に同意を得るページを設定」「協力の諾否は仲介者には知らされないことを依頼書に明記」することで権利を保護した。

(1) 仲介者への依頼手順

インターネット上で公開されている全国組織、地域ネットワーク（①、②）については、上部団体を通じて下部団体に参加者の募集を依頼した。

① 自治体関係団体

地方自治体の多文化共生や国際交流活動を支援している一般財団法人自治体国際化協会（CLAIR）を通じて、全国 18 の地域国際交流団体に、メールおよび電話で協力依頼の連絡をし、承諾を得られた場合に各協会に依頼書を送

付するか可能な限り直接訪問して協力依頼をした。承諾が得られた場合、各協会が管轄する団体に対し、研究者が協力依頼書を送付し、協会および所属団体には、協力依頼書の配布による対象者の研究への参加の呼びかけを依頼した。

② その他の地域ネットワーク

上記「在留外国人上位 100 自治体」に記載されている都府県の外国人支援ボランティアネットワークや日本語教室ネットワークなども活用し、同様に約 30 の代表団体を通じて下部組織に協力を依頼した。

③ 大学および研究施設

独立行政法人日本学生支援機構が公開する、外国人留学生受け入れ数の多い大学に記載されている大学リストを参考に選定した、約 40 の国公立大学および研究施設のうち、承諾を得られた施設に協力を依頼した。

④ プライベートネットワーク

過去の活動で築いたネットワークにおける外国人もしくは支援者に対し、電話かメールで参加者募集に対する協力を依頼し、承諾が得られた場合に依頼書を送付した。可能な限り直接説明をした上で、仲介者として対象者への研究参加の呼びかけと協力依頼書の配布を依頼した。

(2) 参加者への依頼時の配慮

仲介者を通して研究のテーマ・目的・内容と実施手順および倫理的配慮について記載した研究協力依頼書を配布した。依頼書について、やさしい日本語版は、やや直接的な表現になっているが、日本語能力試験 4 級程度で使用する表現・単語・漢字のみの使用とし、初級レベルの語学能力の者でも理解できるようにした。また、質問や意見がある場合の連絡先は協力依頼書に明記した。

4) データ収集方法

(1) 属性

作成した質問紙（資料 3,4）を教材の前後に挿入し、教材実施のプロセスの中に組み込んでオンライン上で回答を得ることでデータ収集を行った。調査は任意であり、研究の趣旨・目的・方法を依頼書にて説明した。なお、プログラムの開始前に同意を得るページを挿入し、同意後に実施してもらったが、オンライン調査の性質上、中断は可能であり、得られたデータは個人情報かわからないように処理した。

(2) 文化に合わせた備えの内容

教材の到達目標に合わせて研究者が作成した質問紙を用いたリフレーミングにより、自身の生活や文化を振り返るプロセスを経て、選択および記述式で得た回答をデータとした（付録 1,2）。

(3) 災害への備えリテラシー

備えリテラシーは介入前、介入直後、介入 2 週間後の計 3 回測定した。作成した質問紙（資料 5,6）を用い、2 週間後の測定には、教材にアクセスした者に対して質問紙を自動送信した。このため、参加者のメールアドレスを確認したが、それぞれの回答に対し ID を自動割り付けしてメールアドレスと対応させ、回答と別々に管理することで、匿名性を確保した。ID とメールアドレスの対応方法については、倫理的配慮の項（pp.46-47）に詳細を記載した。

5) データ収集期間

個々の参加者に対する介入開始からアウトカム測定までは最低 2 週間を要し、アクセス時期により介入期間中の災害発生などがバイアスとなることが考えられた。バイアスをできるだけ除外するため、倫理審査通過後、2018 年 4 月 1 日から 6 月 30 日までの 3 か月間で実施した。

6. プログラム評価の方法

1) プログラム評価の目的

本研究におけるプログラム評価の目的は、プログラムの実践への適用可能性と有効性の検証である。評価結果をもとに、プログラムをより効果的なものに改善・発展させるための資料とすることとした。

2) プログラム評価枠組み

Rossi et al. (2004) は、評価には、プログラムに対するニーズ、プログラムの設計・理論、プログラムの実施・プロセス、プログラムのインパクトあるいはアウトカム、プログラムの効率性、の 5 領域のうち 1 つ以上に関するアセスメントを伴う必要性を述べている。評価目的に基づき、本研究では、①プログラムの構造・理論②プログラムのプロセス③プログラムのアウトカムに関する評価を実施した。

3) セオリー評価

セオリー評価における評価疑問は「プログラム目標の妥当性と実現可能性」「プログラム理論と構成要素の妥当性」「プログラム内容の整合性・妥当性」「プログラム提供方法の妥当性」であり、研究者の自己評価に加え、有識者による第三者評価の方法をとった。

(1) 第三者評価の評価者

①災害看護専門家

日本災害看護学会の会員のうち、修士号以上を取得しており、かつ現在も実践・教育活動に従事している災害看護の専門家で、協力への同意が得られた 5 名を評価者とした。

②多文化共生支援専門家

国際看護または防災領域で修士号以上を取得しており、かつ現在も日本に在住する外国人支援に関する研究・実践活動をしている専門家、外国人への日本語教育の専門家、行政委託による外国人支援専門団体の職員のうち、協力への同意が得られた 6 名を評価者とした。

(2) 評価方法と内容

評価協力者に対して事前に協力が得られるか確認した後に、開発したプログラム説明書（付録 3）と評価表（資料 7）を送付した。第三者による評価内容は「プログラム目標は実現可能か」「プログラムが仮定する変化のプロセスには説得力があるか」「プログラム内容は目標を達成するために十分であるか」「プログラム提供方法は適切か」とした（表 1）。

表 1 セオリー評価マトリックス

評価項目	災害看護 専門家	多文化共生支援 専門家
プログラム目標は妥当か	○	
プログラム目標は実現可能か	○	
プログラムが仮定する変化のプロセスには説得力があるか	○	
プログラムの構成要素は妥当か	○	
プログラムの内容は目標を達成するために十分か	○	○
プログラムの提供方法は適切か		○
対象集団を同定する方法は明確に説明されているか		○

注. プログラム内容の評価は、災害看護専門家には「知識提供」について、多文化共生専門家には「リフレーミング」の内容について依頼した。

4) プロセス評価

プロセス評価における評価疑問は「プログラム参加者の特性」「ドロップアウトの誘因」「プログラム実施の妥当性」「プログラム機能の実行性」である。参加者の属性および備えリテラシーに関するデータを分析し、必要項目に対して第三者評価を追加した。

(1) 第三者評価の評価者

国際看護または防災領域で修士号以上を取得しており、外国人支援に関する研究・実践活動をしている専門家、日本語教育専門家、行政委託による外国人支援専門団体の職員のうち、協力への同意が得られた 6 名を評価者とした。

(2) 評価方法と内容

評価協力者に対して評価表（資料 8）を送付し「参加者は意図された標的集団か」「プログラムを受けていない標的集団はいるか」「対象集団を同定する方法は適切か」「プログラムにアクセスする方法は適切か」「必要なプログラム機

能は十分に実行されているか」についての評価を依頼した（表 2）。

表 2 プロセス評価マトリックス

評価項目	多文化共生支援 専門家	データ
プログラムを受けた人の人数と特性		○
プログラムを受けた人は意図された標的集団か		○
プログラムを受けていない標的集団はいるか	○	
対象集団を同定する方法は適切か	○	
プログラムにアクセスする方法は適切か	○	
必要なプログラム機能は十分に実行されているか	○	

5) アウトカム評価

アウトカム評価においては、プログラム提供（介入）により「参加者の備えリテラシーが向上するか」「自分に必要な備えを考え行動することができるか」を評価疑問とした。参加者から収集した属性データ、リフレーミングの回答および備えリテラシーのデータを分析した。

6) データ分析方法

(1) 量的データ

収集した量的データは「SPSS Statistics22」を使用して統計処理した。属性変数の分析は記述統計を用い、属性別のスコアの傾向をみるために相関関係分析を実施した。プロセス評価での参加者とドロップアウト者間、またアウトカム評価での介入群のベースラインと介入直後および2週間後の平均値と割合の比較のため、カイ二乗検定とt検定を実施した。ドロップアウト要因の分析には二項ロジスティック回帰分析を実施した。すべての解析において、有意水準は5%で検定した。

(2) 質的データ

収集した記述データは、単語レベルであり意味内容を重視しないため、言語ごとに類似性を見ながら項目を作成した。英語を日本語に翻訳後、項目数をカウントし、アウトカムデータは変数化して、前述の検定法を用いて分析した。

7. 倫理的配慮

本研究は、兵庫県立大学看護学部・地域ケア開発研究所研究倫理委員会の承認を得て実施した。また、研究参加者には以下の内容を英語またはやさしい日本語を用いて文章および口頭で説明し、同意を得た。

1) 研究計画の概要と個人情報の保護に関する事項

- (1) 研究計画書に記載する研究の目的・意義および方法を依頼書に記載した。
- (2) すべてのデータはID化して保存した。記述データはIDと対応できるようにし、ほかのデータと別ファイルにして管理した。固有名詞は、アルファベットに変換した。

- (3) すべての書類はデータ化し、書類は研究期間終了後に裁断して破棄する。
- (4) 電子データはパスワードをつけてインターネットに接続しない外付けハードディスクに保存し、在籍中は兵庫県立大学地域ケア開発研究所博士自習室内の鍵のかかるロッカーに保管する。課程修了後は自宅の鍵のかかる場所に保管し、5年間の保管期間後にデータ消去ソフトを用いて、データを完全に消去する。
- (5) 収集したメールアドレスを研究者が閲覧しなくていいよう、質問紙の回答は Google フォームで収集し、2週間後の質問紙は回答のあったメールアドレスに自動送信されるシステムを利用した。ID 割り付け作業と固有名詞の変換作業は、第三者（本研究に関与しない大学院生）と文書をもって守秘義務締結をし、謝金を支払って依頼した。
- (6) 研究成果は学会での発表および学術誌での投稿などにより公表するが、協力者の個人属性と回答を結びつけない、結果は統計処理後のデータで示すなどで、協力者の個人情報にはわからないようにした。

2) 侵襲および安全管理に関する事項

- (1) 研究者との利害関係や強制力を排除するために、仲介者を通して研究協力依頼をした。
- (2) 仲介者へは、参加者の研究参加の有無は知らされないようにした。
- (3) オンライン上での調査のため、自身の安全が守られる明るい場所で行い、歩行・運転しながらの操作はしないよう、注意を促した。
- (4) オンライン教材は評価の質問も含め 40 分程度で実施できる内容とした。
- (5) 被災経験を想起することなどで心理的負担が生じる可能性がある。その場合には中止することができることを協力依頼書に記載した。
- (6) 本研究に参加することで、防災に関する知識の向上のみならず、自分自身に合った備えを考えることにつながるメリットについて、協力依頼書に記載した。

3) インフォームド・コンセントに関する事項

- (1) 研究への参加は任意とした。
- (2) インターネット調査では研究への参加に同意する文面を挿入しチェックしてから実施してもらった。教材開始時の説明文を読み、同意する場合のみ「同意する」ボタンを押して先に進んでもらった。ボタンを押さないと先には進めないことから、「同意する」ボタンを押した時点で研究参加の同意が成立することとし、これを協力依頼書に明記した。
- (3) 研究への参加に同意しないことにより不利益な対応を受けないことを協力依頼書に明記した。
- (4) 質問紙に回答した後は同意の撤回ができないことを協力依頼書に明記した。
- (5) 同研究に参加しなくても、何ら不利益を被らないことを明記した。
- (6) プログラム実施に際し、インターネット接続が必要であり、通信費は自己

負担になる旨を明記した。

8. 本研究にかかる利益相反

本研究は公益財団法人上廣倫理財団からの研究助成を得て実施した。

第Ⅳ章 結果

A. プログラム開発

1. ニーズアセスメント

本プログラムの対象は、日本に在住する外国人である。この集団の災害時における健康および生活上の課題とニーズを抽出するために文献検討を実施し、さらにヒアリング調査（藤田,2018）も併用して支援ニーズを明らかにした。文献検討の詳細は第Ⅱ章に記述し、ニーズアセスメントの結果を以下にまとめる。

1) プログラム内容

外国人が災害時に必要とする支援ニーズには「安全な場所への誘導」「外傷治療」「安否・所在確認」「衣食住環境の提供」「経済的支援」「多言語情報や通訳」「自国の家族への連絡」があげられた。災害への備えでは「情報収集と避難行動における言語面でのサポート」「食生活や宗教行事への配慮」「規律に応じた備え」の必要性を認識していた。さらに、外国人向けの防災訓練や防災教育の必要性を感じ参加を希望していることが分かった。教育に取り入れてほしい内容は「災害時の正しい行動」「避難方法」「避難所のこと」「公助の対策」「母国との連絡方法」「災害時に持ち出すもの・備蓄」が多かった。外国人への防災教育などの取り組みの現状としては「災害時に自分の身を守るために安全を確保するための知識、そのための行動力と方法の必要性」が課題として挙げられていた。

以上から、知識だけでなく行動力へのアプローチができる内容で、項目は当事者のニーズに即し、一般的情報として「災害時の行動、避難方法、避難所、備蓄・持ち出し品」について取り入れ、文化的配慮として「食生活や宗教行事への配慮」「規律に応じた備え」も加えた。また、健康維持の視点から、「災害後の生活・健康課題の予防と対策」についての項目を作成した。

2) プログラム提供方法

日本に在住する外国人は、平時から情報収集に SNS やインターネットへの依存度が高く、災害時の情報提供方法でも、SNS やスマホアプリの使用ニーズがあり「モバイル端末での利用も想定したレイアウト」「読まなくても一目でわかるビジュアル表現の工夫」「母国語や英語での補足」という具体的ニーズがあった。防災教育や防災訓練に関しては、前述したように参加を希望している一方で、参加への障壁もあり、「実施されていることを知らない」「参加の仕方がわからない」「時間がない」「参加しても日本語がわからない」が理由であった。このことから、外国人への情報提供や教育時には語学面と内容への配慮、時間的拘束感を与えない工夫の必要性が見いだされた。

国内外の研究では、移住者のリテラシーの低さへの指摘や健康面への影響といった課題が報告されていることから、リテラシーに配慮した情報提供方法が必要である。本研究で扱う備えリテラシーの向上については、防災リテラシーに関する先行研究で挙げられている「知識に加えイラストから情報を得ること」

「判断と適用方法を学ぶこと」「災害に対する準備レベルをチェックすること」を情報提供の参考にした。さらに災害への備えには「災害の可能性を理解すること」が不可欠であり、「伝統的な一般的なガイドラインに従うのではなく、各自が考え最悪のケースを予測し、準備する必要性」が強調されていた。本研究では文化ケアの考え方を基盤にしているが、上記のリテラシー向上のための教育方法を参考にした上で、プログラムでは一般的な情報提供で知識を向上することだけでなく、対象者が自身の文化や生活に即した備えの方法を見出すことができることを最終目標と考えた。以上から、外国人のニーズに対応し、本プログラムはオンラインアプリでの提供とし、日本に在住する外国人のリテラシーの向上を目的にするとともに、リテラシーとニーズに配慮して教育教材を開発した。

3) 教材開発時の工夫点

(1) リテラシーへの配慮

リテラシーに配慮した教育教材の開発において、絵文字や簡単なイラスト・明示的なデモンストレーション・詳細なアクションが、保健行動を伝えるためには効果的な方法であることが分かっている。またリテラシーに配慮したインターネットを使用した教授方法に対して提言がされていた。これらを参考に、本介入で使用する教材では、言語・文化背景・生活習慣に配慮し以下の方法をとった。

- ① イラストや絵文字などを使用する
- ② 明確で簡単な指示を添付する。
- ③ 目次、リンクなどページを開く複数の手段を提供する。
- ④ ユーザーへの指示と役立つヒントを含める。
- ⑤ 各ページに手順を簡単に戻す仕組みを作る。

(2) 災害後の健康維持の視点

看護では「健康」は心身の問題だけでなく社会的側面を加えた包括的な概念である。本研究で、「健康」は「単に病気でないということだけでなく、災害の影響下でも心身・社会的に安寧な状態」ととらえる。また、災害への備えの中での健康維持の側面として「災害後の心身の健康問題の予防と対処」「災害後の生活の変化への対応」「災害時に命を守るための行動」についての知識と行動力を向上させる視点を加えた。

(3) 文化をふまえた備えの視点

本研究は、文化的マイノリティである外国人を対象としており、情報提供の中では、日本で生活する上で必要な災害への備えの知識や、日本における災害後の生活上の注意点についての情報を取り入れた。さらに文化ケア理論を参考に、専門的・一般的な情報提供だけでなく、対象者がその情報を活用して、自分の生活様式や価値観に合わせて備えを考え実行できるような支援を考えた。これをリフレーミングのプロセスとした。

2. プログラム目標および理論

本研究で開発するプログラムで対象者に期待する変化（アウトカム）は知識および行動の変化であり、最終目標を「対象者の備えリテラシーの向上」とした。対象者の行動を変化させるための活動は、知識の向上のための情報提供と、知識活用能力すなわち行動力にアプローチするためのリフレーミングである。これらをオンライン教材アプリとして提供した（図3）。

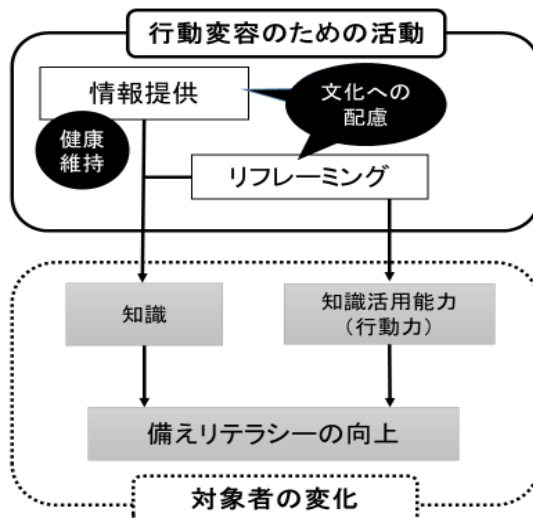


図3 本研究で開発したプログラムの理論基盤

3. 備え枠組みの検討

1) 備えの定義

内閣府（2016）は備えに対する考え方として、災害時の被害を軽減するためには1人1人が自ら取り組む自助が基本であり、公的資源が届くまでの間の共助の重要性を示した。自助の定義は「個人および家族による自立（木下,浅野,上岡,伊藤,2010）」「自分の命を守ること（酒井,菊池,2008）」「自分および家族を災害から守る備え（小原,酒井,2012）」があった。個人の備えに必要な行動として、内閣府は、「家の中の安全対策」「地震発生時の身の守り方を知っておく」「津波警報・津波注意報が出たときの行動」「ライフラインの停止や避難の備えとしての備蓄」「安否情報の確認方法を家族で決めておく」という項目を挙げていた。災害看護領域では、災害の種類別に備えの内容が説明されており、小原らは、地震対策に「a.自宅の備え b.火の始末 c.安否の確認 d.避難について」の項目を挙げていた。加えて、ライフラインが途絶した中でも自宅で生活するための備えとして「e.水の備蓄と有効活用 f.食糧の備蓄 g.非常持ち出し品の準備 h.携帯ラジオ・携帯電話」を具体策として説明し、近隣との協力の必要性も述べている。酒井らは、「非常用の物品準備」「情報収集・伝達方法の確認」を別項立てていた。

本研究では「備え」を「個人の備え（自助）」と捉え、国民1人1人が災害時の被害軽減のために取り組むことを前提とした。個人の備えに必要な行動は「災害リスク認知（ハザードやリスクの理解）」「避難計画」「物品準備・備蓄」「安否確認・連絡手段の確保」「二次災害の予防」という要素を挙げた。

2) 本研究で基盤とする備え枠組み

FEMA [Federal Emergency Management Agency] (2015) は、個人と家族の備えの枠組みとして、①Preparedness for emergencies (自然災害・人為災害の種類別のリスクについての理解) ②Make an emergency plan ③Build an emergency supply kit を挙げた。また、障害者と特別支援が必要な人のための備えの枠組みとして、米国退職者協会・米国赤十字社・全米障害者協会の協力を得て、米国国土安全保障省が手引き書を作成しており、①防災用品キットを準備する(基本的な防災用品、追加事項、緊急時用の書類の用意) ②緊急事態にどう対処するか計画を立てる(個人の支援ネットワークづくり、家族との連絡方法の計画、避難するかしないかの判断、ペットの扱い、避難しない場合の対応、避難、火災時の安全確保、地域の緊急情報の問い合わせ管理局の確認) ③何が起きるか情報を得る、という3つのステップを提唱した(FEMA,2010)。

既存の備えの枠組み、および上述の内閣府と災害看護領域で述べられている個人の備えの必要行動で共通する項目は「災害リスク認知(ハザードやリスクの理解)」「避難計画」「物品準備・備蓄」「安否確認・連絡手段の確保」であった。文献検討の項で述べたように、「安否確認システムの構築」は外国人への災害時の支援および備えで他領域や行政において進められていることから、本研究では「災害リスク認知」「備蓄」「避難計画」を備えの必要行動と捉えた。また、備えの目的は、『災害時の健康問題の予防と健康維持』とした。

4. 教材の作成

1) 教材の構造

備え枠組みに基づいて、「リスク認知」「備蓄」「避難計画」の3つの備えの必要行動毎に、一般的な知識を提供する部分に加え、質問形式で自分の生活や文化をふりかえることができるプロセス(リフレーミング)を挿入した(図4)。第Ⅱ章(p.39)に前述したように、本研究ではリフレーミングを「社会的に作られたフレームワークを打ち破り、自己のフレームワークを作ること」と定義し、リフレーミングにより災害や備えを自分事の問題として捉えることが可能となり、知識と情報を活用する能力である備えリテラシーが向上すると考えた。さらに、本研究で用いるリフレーミングは対象個人が自分自身に対して行うことであり、この考え方に対して、リテラシー向上の観点からの有用性を考慮し「誘導尋問あるいは同じような質問の繰り返しがあることで、なじみのない知識について概念がつかみやすくなり、答えが必然的に分かる仕組みができる」ことから具体的手法にアンケートを取り入れた。質問内容は後述するが、これまでの実践などを踏まえた上で作成し、妥当性の評価を得て使用することとした。

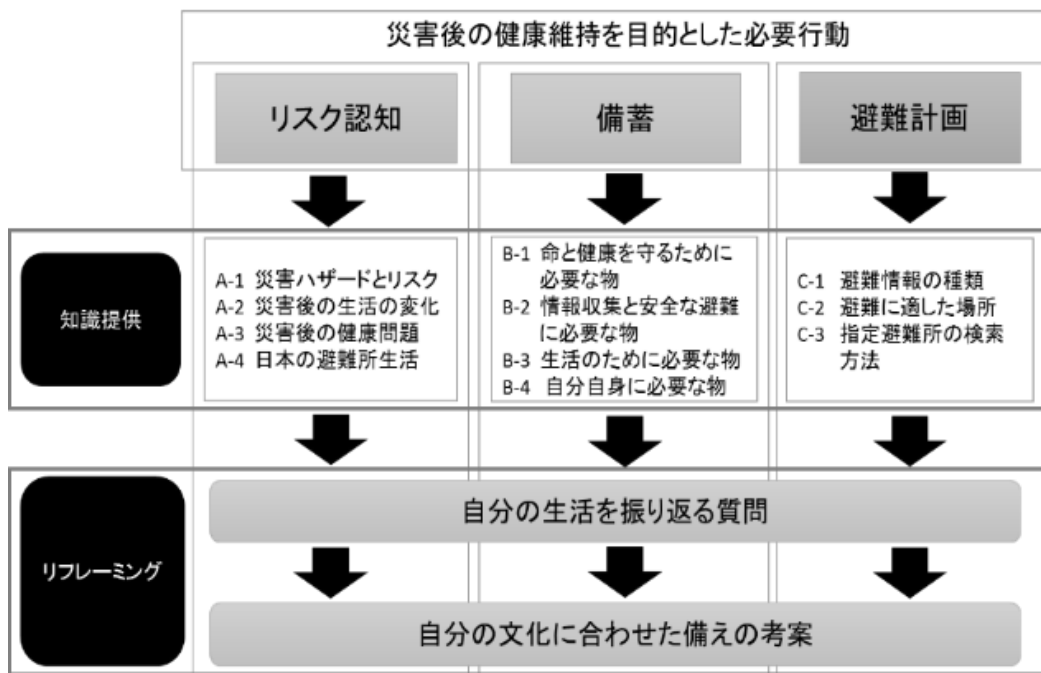


図 4 教材の構造

2) 到達目標

対象者が、災害後の健康維持のために必要な備えの内容を理解し、自分の文化に合わせて備えることができる。

- (1) 在住地域のハザードと災害リスクを説明できる。
- (2) 自分に必要な備蓄を考え準備することができる。
- (3) 避難情報を理解し、在住地域における避難計画を考えることができる。

3) 教材の内容

(1) 知識提供

『災害リスク認知』ではハザードや二次的災害リスクの理解、および災害後の生活の変化や健康問題の理解と、日本においては災害時に避難する場所が指定されていることから、避難所での生活に必要な知識を含めた。健康問題に関する説明内容は、災害時にこれらの疾患が起こりやすい理由・症状・予防方法であり、厚生労働省（2011）の「避難所生活を過ごされる方々の健康管理に関するガイドライン」と CLAIR（n.d.）の「多言語災害情報文例集」を参考にした。避難所での生活に関しては、避難所の機能と役割のほか、文献検討から明らかになった過去の災害時の外国人の困難性やニーズを参考に、避難所生活のルールやマナーに関する内容を追加した。

『備蓄』の項目と内容は、すでに災害看護領域の研究・実践で明らかにされている分類を参考に、命や健康を守るために必要なもの、情報収集や安全な避難に必要なもの、生活のために必要なもの、個人に必要なものとした。具体的な内容は、兵庫県立大学看護学研究科（2006）のパンフレット「いざという時のために」を参考にした。

『避難計画』の立案ではいつ、どこに、どのように避難するかという点の理解が必要である。いつ避難するかを考える基準となる避難情報の種類、避難に適した場所と避難情報の種類の理解、指定避難所の検索方法の理解、の項目を設定した。

A. 災害リスク認知

A-1. 災害ハザードとリスク

日本に多発する災害として「地震、台風、集中豪雨、豪雪、竜巻、火山噴火」を代表例とした。日本の地理的気候的要因から、上記ハザードから二次的災害リスクとして「津波、洪水、高潮、土砂崩れ、大気汚染」が誘発されるため、これらのハザードについて提示した。

A-2. 災害後の生活の変化

災害後の「家屋」「ライフライン」「交通」「通信」「流通」「保健行動」への影響について説明した。

A-3. 災害後の健康上の問題

災害後に発生する健康上の問題として、生命の危機に直結する疾患や公衆衛生にかかわる疾患、長期的な持続を予防すべき症状を優先し、「体温調節障害」「エコノミークラス症候群」「感染症（インフルエンザ・ノロウイルス）」「うつ・PTSD など精神的問題」「不眠」「内科系疾患の悪化（高血圧・糖尿病など）」「アレルギー」「便秘」について説明した。説明内容は、厚生労働省（2011）の「避難所生活を過ごされる方々の健康管理に関するガイドライン」と CLAIR（n.d.）の「多言語災害情報文例集」を参考にした。

A-4. 日本の避難所の生活

災害後に避難が必要な場合、日本では指定避難所が開設されるため、避難所の特徴や、過去の災害時に起こった生活上の問題から、「清潔の維持」「共同生活のルール」「日本文化に依拠して起こる生活課題」の項目に分け、特に外国人に必要な内容を説明した。

B. 備蓄

B-1. 命や健康を守るために必要なもの

軍手、防寒用品、笛・防犯ベル、マスク、常備薬、救急用品など

B-2. 情報収集や安全な避難に必要なもの

携帯ラジオ、携帯電話、充電器・予備電池、懐中電灯、リュック、靴、ヘルメット、貴重品（印鑑・通帳・現金・パスポート、在留カード）、眼鏡、補聴器など

B-3. 生活のために必要なもの

飲料水、非常食、水汲み用のバケツやビニールバック、タオル、洗面用具、ウェットティッシュ、トイレトペーパー、衛生用品、ビニール袋、食器、筆記用具、衣服、下着、スリッパ、アイマスク、耳栓など

B-4. 自分自身に必要なもの

お薬手帳や処方箋、ストレス解消になるもの（好きな本や音楽など）、宗教に関連するもの、食べられる食事や嗜好品など

C.避難計画

C-1. 避難情報の種類

自治体などから発信される「避難準備」「避難勧告」「避難命令（指示）」の3段階の避難情報の意味の違い、および過去の災害時に外国人が理解できなかったために避難が遅れた「自主避難」の意味を説明した。発信媒体（TV ニュース、ラジオ、携帯電話）などにより、提示方法が異なるため、視聴覚情報として認知できるように例と読み方を提示した。

C-2. 避難に適した場所

「一次的に身を守ることができる」「数日～数週間の避難を想定して生活することができる」点から例を挙げた。（e.g.落下物や崩落などの危険のない場所、高地、孤立しない場所、一時的に雨や寒さ・暑さがしのげる場所、情報や物資が得られる場所、徒歩で行ける場所）。

C-3. 指定避難所の検索方法

日本において避難指示があった場合には行政の指定する避難所への避難が通常であるため、指定避難所を検索する方法を提示した。インターネットからの検索方法、自治体への問い合わせ、地域の探索、防災訓練への参加など、推奨できる方法で説明した。

(2) リフレーミングの内容

文化を尊重した備えリテラシー向上のため、自分自身の生活を想起し、備えを考えるリフレーミングのプロセスを挿入した。本研究では、アンケートを用いたシミュレーションの手法を用い、備え枠組みの必要行動の項目毎に、宗教・慣習的要素、親族関係や社会的要素、文化的価値や信念、経済的要素、言語および環境的要因といった生活文化背景を自己評価できるような質問を設定した。アンケートは日本に在住する外国人に関する研究・実践・教育活動を実施している看護および日本語教育の専門家と外国人協力者に助言を受けて修正し、これを教材の中に組み込んだ。

A.災害リスク認知

現在の居住地における災害リスクが想起できるよう、「気象要件」「地理的要件」「家屋の構造」について質問した。その後、居住地で発生リスクの高い災害ハザードを問い、家屋の安全性と避難の必要性を考えるよう導いた。

次に、災害による生活への影響について、「ガス・電気・水道といったライフラインが停止した時の影響」「日課ができなくなることの影響」を考えてもらった。ニーズの高かったが、知識提供部分で十分に説明ができなかった情報提供内容として、緊急連絡先リストの作成につなげられるよう、困ったときに相談

ができる人が誰か、その人の連絡先を携帯しているか、という質問をした。災害時の健康維持については、「ストレスを感じた時の身体的影響」と、食事・疾患・ハンディキャップの有無など「心身に特別に必要な配慮」を想起させ、災害時に「日本語で説明できるようにしているか」「ストレス軽減のためにできることは何か」「精神的安寧のために必要な物は何か」を確認した。

B. 備蓄

災害リスクの認知後、自分自身に特別に必要な持ち出し品について考えてもらった。「心身に特別に必要な配慮」で想起させた食事・疾患・ハンディキャップから、必要な物品として選択肢を挙げ、自由記述も含めた。(e.g.眼鏡、補聴器、入れ歯、コンタクトレンズ、定期薬、お薬手帳、病院の連絡先、杖、アレルギーに配慮した食事、宗教や文化に配慮した食事)。

C. 避難行動

災害リスクの認知後、自宅で生活できない時に避難する場所の想起を導いた。選択肢は外国人へのヒアリングと文献検討の結果を参考にした(e.g.指定避難所、外国人支援施設、日本語学校、宗教施設、県内の知人宅、県外の知人宅、国外)。また、場所を選択する理由、方法、準備しておくことについて確認した。

5. 教材の内容妥当性確保

1) 評価協力者の概要

全員が災害現場での初動調査もしくは被災者ケアなどの活動経験をもち、一般社団法人日本災害看護学会の会員であった。うち2名は代議員を兼任していた。評価時点で、全員が修士号以上を取得して大学に所属し、災害看護を主専門領域あるいは副専門領域としていた。

2) 確認した項目

備え枠組みに基づいた必要行動毎に、小項目に対する内容が網羅されているか、不足点や合致していない点および不足している点に関して記述式で得た回答に対し、検討後に内容および表現を修正した(表3~5)。

6. 教材の表面妥当性確保

1) 評価協力者の概要

評価協力者は中長期在留者3名と、在留歴20年以上の永住者2名。性別は男性2名、女性3名であった。国籍はインドネシア、中国、ベナンで、3名が1人暮らし、2名は日本人の家族と同居していた。永住者1名は日本語教育を受けておらず、会話はできるが読解が困難であった。中長期在留者は全員が簡単な日本語で日常会話や読み書きができる語学力を有していた(日本語能力試験N3からN4レベル)。日本で地震による避難を経験した者が1名、経験がない者が4名で、2名は災害に関する専門的教育を受けていた。

2) 確認した項目

(1) やさしい日本語の読みやすさ

知識・情報提供内容を紙面で提示し、1人で読解できた4名は、すべて読むのに平均14.5分かかった。また、漢字の読み書きができない外国人が読むことを想定して、分からない単語や表現について助言があった。日本語の読解が困難であった1名は、研究者と一緒に資料を読み上げ、理解度を確認するプロセスが必要であった。留学生は、わからない単語があるときは自分でインターネットの翻訳機能を使用して調べることが分かった。イラストがある項目は、全員が分かりやすいと答えた。医療・看護を専門としない者は、災害後の健康問題に関する疾患は説明文を読むことで理解できた。

(2) 事前の備えのリテラシー

災害を専門的に学んでおらず、被災経験もない者は、災害と聞くと「地震」を想起した。備蓄は、必要なものは知っていても、実際に一か所にまとめていたり置き場所を把握していたりする者は1名のみであった。全員が事前に少しは防災のことを聞いたり考えたりしたことがあると話したが、避難する場所については考えていなかった。指定避難所の場所は、「寮に入る時に説明があった」「以前に避難した」などの理由から知っていた。

(3) 自分自身の備えの内容

協力者3名は、教材を用いた学習中に、備蓄と避難場所について自ら考えたことを話した。備蓄に関しては「家族の物をどうするか」「部屋が広くないので置き場所に困る」「何日分の水と食料が必要か」「自分は持ち出すなら絶対にパソコンを持っていく」「指輪などの貴金属は持ち出して避難所に置くのも不安だし、どこか保管できる場所はないか」「携帯電話で代用できる機能があるため準備しない(ライト、電話帳など)」という意見があった。実際に準備できるかどうかは、「最低限の物を一か所に集めておく」とほとんどの人が答えた。避難に関しては「たぶん避難所に行くと思う」と答えた人が多かったが、「大変そう」「何も持たずに行くかもしれない」という感想があった。

3) 修正した点

事前の外国人への教材内容の確認のプロセスを通して、本研究における対象者の選定基準と、教材で使用する単語や文言の表現や内容の修正を検討した。

(1) 対象者の選定

永住者と中長期在留者では、在留中の支援体制や語学能力が異なることが分かった。永住者には、在日2世・3世のように、日本文化になじみがあり強固な同郷コミュニティに属する者や、日本語の読み書きを学ばず、日常生活の中で聞いたり話したりできるようになった者が含まれる。また、このような人は英語を母国語としない者が多く、個別での語学サポートが必要である。アプリを用いた自己学習が可能であり、かつ在留中の同郷コミュニティや日本人コミュ

ニティとの接点が少ない外国人として、今回は日本で 90%を占める中長期在留者に対象を絞ることとした。

(2) 教材で使用する単語・表現の修正

やさしい日本語が読める外国人でも理解が難しく、言い換えの必要があった単語・文言の表現、内容に追加・削除した項目については表 3～6 に示す。

表3 内容を追加・削除した箇所（リスク認知）

内容に修正が必要な理由	検討後
災害ハザードとリスクの区別は難しい。災害の種類は、日本で発生歴、可能性のある災害（原子力事故、感染症、テロなど）を網羅しておく必要がある。	本研究では自然災害に限定し、ハザードとリスクは分割せずに提示することとした。また、日本災害看護学会ネットワーク活動で報告が多い竜巻を追加し、大気汚染を削除。
集中豪雨と大雨、豪雪と大雪などの違いが不明瞭である。	やさしい日本語で表現するため「大雨」「大雪」に統一した。英語では Heavy を使用。
災害後の生活の変化の部分は、道路・公共交通機関への影響と流通への影響は区別できないので分かりにくい。結果どのようなことが起こるか、という情報はまとめたほうが分かりやすい。	「道路が壊れたり物が倒れて道路が寸断、公共交通機関が機能しないことから、人や物が運べなくなる。結果、物資が不足、病院・薬局に行くなどの保健行動がとれない」に修正した。やさしい日本語では「道路が壊れたり物が倒れて通れない。電車やバスが止まる」の下位に「人や物を運べない。飲み水や食べ物がない。日用品が足りない。病院やドラッグストアに行けない」と記載。
災害後の生活変化の中で、自宅の損壊、商店・役所など様々な施設にアクセスできない点、燃料不足もある。大きな病院は開いている可能性があるため「閉まる」という表現ではない。	
災害後の生活変化の中で、インターネットの使用が不可能とは言えない	インターネット混線の可能性はあり、平時からインターネットは外国人の主要な情報収集手段でもあることから注意喚起として残した。
災害後の生活変化の中で、水道は上下水道両方に影響があると言える。	上下水道の区別は、言語的・システムの外国人が理解することは難しいため、水道と表現。
災害時の心身反応を理解する重要性を追記する必要がある（西洋文化を考慮するとサバイバースギルトなども必要）。	順番を入れ替え、心の病気を最初にし、誰にでも起こりうるという説明を追記した。心の病気の中に、不安、つらさと並列に不眠（眠れない）を加えた。
不眠と心の問題の区別がわからない。	
災害後に起こりやすい健康問題で、災害種によって起こりやすいもの（クラッシュシンドローム・誤嚥性肺炎・破傷風・皮膚病）、ストレス関連疾患（消化管出血・心筋梗塞）などの区別も必要。	専門職への教材ではないため、備えにより自分で予防し対処できるレベルにした。情報過多にならないよう、心の病気・低体温・熱中症・感染症・エコノミークラス症候群・慢性疾患の悪化の症状および予防方法を説明。
災害後に起こりやすい健康問題の、疾患名が難しいが、下の説明を読むと理解できる。看護の専門ではなかったりすると、単語が難しい。	疾患名の横にイラストを挿入した。そのほかの病気の悪化に、高血圧（血圧が高くなる病気）・便秘（うんこが固くなって出ない）を含めた。
避難所での生活で、避難場所は学校の教室やお寺も含まれる。コミュニティセンターは集会所という表現もある。	指定避難場所として提示され外国人が理解しやすい、学校・コミュニティセンターに統一。
避難所の特徴として、「受付があり出入りの管理をする」という表現が分かりにくい。初期は不特定多数の人が出入りし現実的な情報ではない。	重要な情報ではないため、情報過多や誤解を防ぐために削除。
避難所の生活として「少ないスペースしかないで床で寝る」「アレルギーや宗教に配慮した食事がない」「おいのりや着替えをする場所がない」は状況でありルールではない。	外国人がイメージしやすいように一般的ルールを挿入することとした。○○のために行う、ということが分かるように表現した（e.g. たくさんの人が一緒に生活するため、少ないスペースをみんなで分ける）。
避難所で外国人が孤立しやすい、外国人のための情報が不足している、という点が必要。	現状として過去の災害時に報告がある内容であるが、自身で解決できないネガティブにならない表現に修正。
避難所生活が前提になっており、自宅で安全に過ごせるためのものへの変更も必要である。避難所に行かない場合もあるため、「避難計画」の中に含まれ	文献から外国人のニーズや困ったことを抽出した結果、健康・生活の維持と文化の尊重を考える必要がある項目であるため残した。ハード面への対策は、自治体からの情報で含まれてお

る項目ではないか。 り、本教材では情報過多を防ぐため割愛。

表 4 内容を追加・削除した箇所（備蓄）

内容に修正が必要な理由	検討後
保温グッズは使い捨てカイロなど具体的なほうが分かりやすい。	外国人に分かる表現として「温かくするもの」とし、イラストを挿入。
薬は普段飲んでいるものと特別に準備する薬の区別が必要。	「救急セット・薬」を「救急セット」のみとし、内服薬は個人に必要なものに分類。
個人データカードやお薬手帳は命や健康を守るものではないか。	
情報収集や安全な避難に必要なものに家族の写真、地図、筆記用具、身分証明書、在留カードが含まれる。	備蓄したものの使用方法や目的は一つではないため、実際には複数の目的で準備できると考える。本研究では、参照した文献の分類の通りに提示するが、対象者がアレンジすることを想定した。外国人に特に必要と考えられるものは、個人に必要なものに分類。
生活に必要なものに、缶切り、万能ナイフ、雨具、携帯用トイレが含まれる。	
ハラルフードは個人に必要なものなのか、生活に必要な食糧の備蓄になるのか不明瞭。	
好きな本はストレス解消になるものにはいるのではないか。	ストール・電子辞書など代用可能なものもあるが、すべてイラストで表現し、個人に必要なものに統合。
処方箋・お薬手帳は両方必要なのか。	
ストール、電子辞書も必要ではないか。	
なんのために必要なのか説明が必要。	外国人の語学面や文化背景の違いから、特に必要と思われるもの、根拠が明確なものは目的説明を追記した（e.g.ATM が使用できないため現金を準備する、軍手は手をけがしないために準備する）

表 5 内容を追加・削除した箇所（避難計画）

内容に修正が必要な理由	検討後
避難情報をどのように収集するか、例や写真があってよいが、TV・携帯電話の画面と分からない。	避難情報の例として示している写真が TV・携帯電話の画面であることが分かるようにイラストを挿入した。
外国人の所有する携帯電話に避難アラートが送信されてきたが、日本語のため外国人がパニックになっていた。	送信されてきた画面を例に使用し、どのような内容であるか、例として説明を加えた。
避難準備という言葉は理解できにくいので、具体例をいれたほうがよい。	具体例を追記した（e.g.乳幼児や高齢者など避難に時間がかかる人は、避難する）
避難情報の入手方法は日本語を想定しているかどうか分からない。	情報源をイラストにより分かりやすく提示し、かつ、日本語で提供される情報であることを認識できるようにした。
避難場所は災害の種類によって異なる可能性がある。「土や山が壊れないところ」の表現が分かりにくい。	災害種類別に、安全な場所を提示する。土砂崩れの危険がない場所は「地面（土）や山がくずれないところ」と表現した。
安全な場所として、耐震・免震構造の建物、津波避難ビル、指定緊急避難所がある。	情報過多にならないよう、マークとやさしい日本語で表現した。
避難場所も例があると分かりやすい。	場所の例を挿入した。
難しい単語でも、最初に意味が分かれば、その後は全部わかる。	頻出単語、重要単語は最初に用語集を添付した。

表 6 単語・文言など表現の修正

スライド No	修正前の単語	修正後の単語・表現
1	健康維持	健康を守る
1	尊重する	大切にする
1	改良	良くする
2	自分の意思で参加する	自分で参加することを決める
3	実施する	する
4	健康問題	体や心の病気
6	土砂災害	土砂くずれ
6	高潮 High tides	高潮 Storm tides
7	復旧	直って使えるようになる
7	(インターネットが) 混雑	みんなが使うのでつながらない
7	崩れる	壊れる
8,9,10	～しましょう、～します	～してください
8	濡れたままにしない	体に水がついたままにしない
8	下痢 (便が柔らかくなって おなかが痛くなる)	うんこが柔らかくなっておなかが 痛くなる (下痢)
8	消化器の感染症	削除し「おなかの調子が悪くなる うつる病気」のみにする。
8	呼吸器の感染症	削除し「咳や熱が出るうつる病気」 のみにする。
9	症候群	シンドローム
9	うつ・PTSD など精神的問題	心の病気
11	免疫細胞	体をばい菌から守る力
11	便秘 (便が固くなっておなかに たまり...)	うんこが固くなってでなくなる... (便秘)
11	症状が軽くなる	良くなる
13	避難所の特徴	避難所はどういうところ?
13	物資	物 (Emergency supply)
13	行政	役所
14	消灯、起床	寝る、起きる
14	配給	ごはんを配る
14	私物	自分の物
15	掲示物	ポスター
16	情報収集	情報を集める
18	充電池	パワーバンク
18	緊急連絡先	事故や病気の時に連絡する相手の 電話番号 (イラスト追加)
19	パスポート	パスポート・コピー
20	はし・スプーン	スプーン・フォーク・はしなど
22	処方箋	いつも飲んでる薬
22	好きな本	好きな本やマンガ

7. アウトカム測定項目の作成

1) 既存の備えリテラシー測定尺度の検討

本研究では、備えに関する知識と活用能力の両方を表す「備えリテラシー」をアウトカムとした。文献検討では、「防災・減災リテラシー」を測定する既存の尺度はなく、先行研究では教育内容に合わせて質問紙を作成して測定していた (pp.33-36)。リテラシーのほかに、備えの知識や行動を測る尺度としては、「地域防災尺度」(松田,糸谷,岡田,2005)や、兵庫県立大学大学院看護学研究科(2006)の「災害の備え度チェックシステム」、Spittal,Walky,McClure,Siegert and Ballantyne (2006)の23項目の「The Earthquake Readiness Scale」などがあった。「災害の備え度チェックシステムは、全47項目に回答することで、災害への備え度について「A.平常時の状況把握」「B.平常時の行動の実践」「C.災害への危機感」「D.地域防災への参加・関心」「E.地域コミュニティ力」が100点満点の得点として可視化され、全国や地域における平均点と自分の順位がレーダーチャートで表示される。チェックシステム開発にあたり備えに必要な質問項目の作成については、すでに内容妥当性が検討された看護介入5要素(環境危険認知、防災準備力、生き残り能力、被害予測能力、地域コミュニティ)から構成される尺度が用いられていた(兵庫県立大学大学院看護学研究科;兵庫県立大学大学院看護学研究科21世紀COEプログラム,2005,2006;片山,野澤,東,神崎,2008)。Spittal et al. (2006)の尺度は、家屋の安全対策、必要備蓄の準備、避難の準備などが含まれていた。

しかし、これらは本研究の対象である日本に在住する外国人に使えるものかどうかの検討がなされていない。そこで、本研究では「備えリテラシー」を測定するために、教材の到達目標に合わせて研究者が作成した質問紙を用い、災害リスク認知、備蓄、避難計画に関する知識と行動を得点化して測定することとした。

2) 測定項目の内容

測定項目は必要行動毎に、教材とリフレーミングの内容を踏まえて知識と行動を問う10の下位項目と41の質問項目で構成し以下に詳細を記述する(表7)。

(1) 災害リスク認知

教材の到達目標「①在住地域のハザードと災害リスクを説明できる」に対し、「居住地域における災害ハザードの把握(行動)」「災害後の生活の変化の理解(知識)」「災害後に発生する健康問題の理解(知識)」「災害後の健康問題の予防方法と対処方法の理解(知識)」「日本の避難所で生活するうえでの注意点の理解(知識)」の5つの下位項目と22の質問項目で測定した。なお、「在住地域における災害リスクの把握」はリフレーミング(p.55)で回答を得た。

(2) 備蓄

教材の到達目標「②自分に必要な備蓄を考え準備することができる」に対して、「命や健康を守るための持ち出し品の準備(行動)」「安全な避難や情報収集に必要な持ち出し品の準備(行動)」「生活に必要な持ち出し品の準備(行動)」

の 3 つの下位項目と 24 の質問項目で測定した。なお、教材に挿入した項目の「個人に特別に必要な持ち出し品の準備」はリフレーミング (p.55) で回答を得た。

(3) 避難計画

教材の到達目標「③避難情報を理解し、在住地域における避難行動を考えることができる」に対して、「避難場所の把握 (行動)」「避難情報の理解 (知識)」の 2 つの下位項目と 10 の質問項目で測定した。なお、「避難場所の選定理由」「経路の確認」はリフレーミング (p.55) で回答を得た。

3) 回答形式と得点

2 項択一問題、選択肢から正解答を 1 つ選択する問題、複数の選択肢から正解答をすべて選択する問題を組み合わせた。回答形式が「はい」「いいえ」の 2 項択一問題は「はい」を 1 点、「いいえ」を 0 点として換算した。選択肢から正誤解答を選ぶ問題では、正解答は 1 点、誤解答は 0 点で点数をつけた。災害リスク認知では 16 点、備蓄では 24 点、避難計画では 10 点とし、合計 50 点で計算した。得点の高さは、備えリテラシーの高さと正に相関することとした。

4) 表面妥当性の確保

作成した質問紙の質問項目の表現が妥当であるかどうか、災害看護の専門家数名から助言を得たうえで修正した。さらに、事前に外国人に実施し、「やさしい日本語」表現が理解できるものかどうかを確認して修正したもの(資料 7)と、英語への翻訳語にネイティブからの校正チェックを受けたもの(資料 8)を本調査で使用した。

表7 備えリテラシー質問紙の構成

必要行動	下位項目	質問項目	点	
災害リスク 認知 16点	居住地域のハザードの理解	①居住地域でこれまでに発生した災害を知っている	1	
		②居住地域で発生する可能性の高い災害を知っている	1	
	災害後の生活の変化の理解	③ガス・電気・水道供給の停止が理解できる		1
		④公共交通機関の停止が理解できる		※
		⑤電話・インターネットの不通が理解できる		
		⑥水・食糧の確保困難を理解できる		
	日本の避難所における一般的なマナーの理解	⑦物資を分け合う必要性が理解できる		1
		⑧土足禁止であることが理解できる		※
		⑨起床・消灯スケジュールがあることが理解できる		
		⑩配給時など順番を守る必要性が理解できる		
	災害後の健康問題の対処行動の理解	⑪不眠の発症が予測できる		1
		⑫焦燥感など精神面の変化が予測できる		1
		⑬インフルエンザの発症が予測できる		1
		⑭エコノミークラス症候群の発症が予測できる		1
		⑮アレルギーの発症が予測できる		1
		⑯高血圧の発症が予測できる		1
		⑰便秘の発症が予測できる		1
		⑱日本での狂犬病リスクは低いことが分かる		1
		⑲日本でのマラリアリスクは低いことが分かる		1
		⑳熱中症の対処方法がわかる		1
		㉑心理的反応に対する対処方法がわかる		1
		㉒自分の体調を日本語で説明できる		1
備蓄 24点	命や健康を守るための持ち出し品の準備	①手袋を準備している	1	
		②マスクを準備している	1	
		③助けを呼ぶための音がでるものを準備している	1	
		④救急セットを準備している	1	
		⑤保温グッズを準備している	1	
		⑥冷却グッズを準備している	1	
	安全な避難や情報収集に必要な持ち出し品の準備	⑦ラジオを準備している	1	
		⑧充電器を準備している	1	
		⑨緊急連絡先リストを準備している	1	
		⑩現金を準備している	1	
		⑪ライトを準備している	1	
		⑫ヘルメットを準備している	1	
		⑬リュックを準備している	1	
		⑭パスポートや在留カードのコピーを準備している	1	
	生活のために必要な持ち出し品の準備	⑮水を準備している	1	
		⑯食糧を準備している	1	
		⑰スプーン・フォーク・はしを準備している	1	
		⑱トイレットペーパーを準備している	1	
		⑲ティッシュを準備している	1	
		⑳服と着替えを準備している	1	
		㉑洗面用具を準備している	1	
		㉒筆記用具を準備している	1	
	㉓スリッパを準備している	1		
	㉔タオルを準備している	1		
避難計画 10点	避難場所の把握	①災害時に避難する場所を決めている	1	
		②指定避難所の場所を知っている	1	
		③指定避難所までの経路を知っている	1	
		④ハザードマップを見たことがある	1	
		⑤ハザードマップを入手している	1	
		⑥避難準備のため情報収集の必要性がわかる	1	
		⑦避難準備のため持ち出し品物品の準備の必要性がわかる	1	
		⑧災害時に危険な場所に近づかないことがわかる	1	
		⑨避難準備のため避難場所の情報を周囲に伝える必要性がわかる	1	
		⑩日本語で「避難指示」の言葉の意味が分かる	1	

注.※印の項目は、4択すべて正解で1点と換算した

8. 教材の提供方法

本研究では、対象の外国人の特性とニーズを考慮するとともに、提供者のスキルによる内容や質の偏りをなくすために、あらかじめ作成した教材を、オンライン上で提供することとした。詳細は以下に記述する。

1) 提供言語

教材の使用言語は英語とやさしい日本語とした。やさしい日本語への変換は弘前大学人文学部社会言語学研究室（2008）および ARC Academy（2004）を参考にした。研究者はやさしい日本語を使用する能力向上のため、ガイドブックを熟読する他、日本語教育専門家によるセミナーを受講した。さらに、前述したように、実際に外国人が内容を理解できるものかどうか事前に確認をした（付録 1）。日本語から英語へは研究者が翻訳し、看護を専門とするネイティブによる校正を受けた（付録 2）。

2) リテラシー・文化への配慮

備えの必要項目に順序性はつけず、対象者が好きな項目から学べるようなレイアウトにする。視覚的に理解しやすいようイラストも取り入れた（詳細は p.34 に記載のとおり）。使用する画像については、研究者自身が作成したものか、著作権上の問題がないサイトのものを使用し、ホームページ情報は出展を明記した。知識提供の部分は、日本に在住する外国人に特に必要な内容を追加し、教材の独自性を強調した（e.g.避難所生活におけるルールとマナー、避難情報の収集方法と意味の理解、文化・宗教に配慮した備蓄）。

3) 教材のアプリ化

やさしい日本語版と英語版の教材の両方を、パソコンおよびスマートフォンで対応可能な教材アプリとして作成し、URL および QR コードからアクセスできるようにした。

4) プログラム説明書の作成

開発したプログラムについては、プログラム開発理論に基づいて、プログラムの目標、立案の背景、内容、対象、提供方法を簡潔に記述し、プログラム説明書を作成した。後述するが、プログラム評価での第三者評価においては、この説明書を用いて評価を依頼した（付録 3）。

B. 介入

1. プログラムへのアクセス期間

仲介者を通して研究対象者へのプログラム参加依頼を実施した期間は 2018 年 4 月 1 日から 6 月 30 日までであるが、対象者がプログラムに初回アクセスした期間は 2018 年 4 月 3 日から 7 月 13 日であった。事後の質問紙への回答は 4 月 6 日から 7 月 15 日、2 週間後の質問紙への回答は 4 月 27 日から 6 月 30 日の間であった。

2. プログラムへのアクセス数

初回アクセス数は 85 人であったが、1 人の対象者が重複アクセスした可能性があるため、同一アドレスは除外した。結果、プログラムへの参加は 68 人であった。さらに、事後の質問紙に回答した、プログラムを完遂した参加者は 31 人、2 週間後の質問紙に回答した参加者は 17 人であった。

3. プログラムアクセス者の属性

プログラムにアクセスした参加者 68 人のうち、男性は 28 人 (41.2%)、女性は 40 人 (58.8%) で、年齢は 31.57 ± 7.06 歳、滞日年数は 6.19 ± 5.94 年であった。国籍は多い順に、東南アジア (インドネシア・ベトナム・フィリピン・マレーシア・バングラデシュ・ネパール)、東アジア (中国・韓国)、中南米 (ペルー・ブラジル・ボリビア・メキシコ)、アメリカ合衆国、イギリス、ドイツ、ジョージア、オーストラリア、タンザニア、ウガンダで、それぞれの割合は表 8 に示す。信仰する宗教がないと答えた者は 44.1%、信仰する宗教がある者では 20.6% がイスラム教、11.8% が仏教、約 20% がキリスト教 (カトリック・プロテスタント・ジョージア正教) であった。在留資格は、留学 29 人 (42.6%)、技術・人文知識・国際業務 13 人 (19.1%)、永住者・定住者が 7 人 (10.3%)、日本人の配偶者などが 3 人 (4.4%) であった。職業は学生 26 人 (38.2%)、就業者 29 人 (42.6%) で、就業者の仕事内容は、専門技術職 23 人、事務職 7 人、サービス業 3 人、管理職 3 人であった。最終学歴は在籍中の者も含み大学院 30 人 (44.1%)、大学 26 人 (38.2%)、専門学校および短期大学が 7 人 (10.3%)、中学校が 1 人 (1.5%) であった。参加者の約 70% が近畿地方 (兵庫・京都・大阪・滋賀・和歌山) に在住しており、その他は、宮城県 4 人 (5.9%)、高知県 3 人 (4.4%)、広島県、熊本県が 2 人ずつで、その他は、北海道・秋田県・東京都・埼玉県・岐阜県・静岡県・岡山県であった。

表 8 プログラムアクセス者（n=68）の属性

属性		アクセス者 (%)	
性別	男性	28 (41.2)	
	女性	40 (58.8)	
国籍	東南アジア	インドネシア	15 (22.1)
		ベトナム	5 (7.4)
		フィリピン	4 (5.9)
		マレーシア	3 (4.4)
	東アジア	中国	23 (33.8)
		韓国	4 (5.9)
	中南米	ボリビア	1 (1.5)
		ブラジル	1 (1.5)
		ペルー	2 (2.9)
		メキシコ	2 (2.9)
その他	10 (14.7)		
信仰宗教	信仰宗教なし	30 (44.1)	
	イスラム教	14 (20.6)	
	仏教	8 (11.8)	
	プロテスタント	6 (8.8)	
	カトリック	7 (10.3)	
	ジョージア正教	2 (2.9)	
	儒教	1 (1.5)	
在留資格	留学	29 (42.6)	
	技術・人文知識・国際業務	13 (19.1)	
	永住者／定住者	7 (10.3)	
	日本人の配偶者等	3 (4.4)	
	その他	16 (23.5)	
最終学歴	大学院	30 (44.1)	
	大学	26 (28.2)	
	専門学校	4 (5.9)	
	短期大学	3 (4.4)	
	高等学校	1 (1.5)	
	中学校	1 (1.5)	
職業	学生	26 (28.2)	
	就業者	39 (57.4)	
	その他	3 (4.4)	
就業者の仕事内容*	専門技術職	23 (33.8)	
	事務職	7 (10.3)	
	サービス業	3 (4.4)	
	管理職	3 (4.4)	
	その他	3 (4.4)	
在住地域	兵庫県	17 (25.0)	
	京都府	6 (8.8)	
	大阪府	17 (25.0)	
	宮城県	4 (5.9)	
	高知県	3 (4.4)	
	広島県	2 (2.9)	
	熊本県	2 (2.9)	
	その他	13 (19.1)	

(つづく)

表 8 プログラムアクセス者（n=68）の属性（つづき）

属性		アクセス者 (%)	
家族形態	独居	41 (60.3)	
	パートナー	10 (14.7)	
	パートナーと子か自分の親	8 (11.8)	
	友人・親・親戚	9 (13.2)	
	うち日本人と同居	13 (19.1)	
実施した教材言語	日本語	25 (36.8)	
	英語	43 (63.2)	
語学能力	話す力	N1	37 (54.4)
		N2	7 (10.3)
		N3	8 (11.8)
		N4	7 (10.3)
		N5	8 (11.8)
	聞く力	N1	29 (42.6)
		N2	12 (17.6)
		N3	10 (14.7)
		N4	8 (11.8)
		N5	9 (13.2)
	読む力	N1	29 (42.6)
		N2	11 (16.2)
		N3	10 (14.7)
		N4	14 (20.6)
		N5	4 (5.9)
書く力	N1	36 (52.9)	
	N2	7 (10.3)	
	N3	7 (10.3)	
	N4	8 (11.8)	
	N5	10 (14.7)	
災害経験	なし	22 (32.4)	
	あり	日本	33 (48.5)
		母国	13 (19.1)
防災教育経験	なし	13 (19.1)	
	あり	日本	39 (57.4)
		母国	16 (23.5)

注. 語学能力は自己申告の点数（20点満点）を、国際交流基金および日本教育国際支援協会主催の日本語能力試験における能力レベル N1（上級）から N5（初級）に換算した。

C. プログラム評価

1. セオリー評価

セオリー評価における評価疑問の「プログラム目標の妥当性と実現可能性」「プログラムにおける理論基盤と構成要素の妥当性」「プログラム内容の整合性・妥当性（情報提供）」について、災害看護の専門家 5 名から評価を得た。「プログラム内容の整合性・妥当性（リフレーミング）」については、多文化共生支援専門家 6 名から評価を得た。各項目に対する質問への 2 項択一式と記述式での回答を分析した。

1) プログラム目標の妥当性と実現可能性

(1) プログラム最終目標の妥当性と実現可能性

プログラム最終目標「対象者が災害後の健康維持のために必要な備えの内容を理解し、自分の文化に合わせて備える能力である備えリテラシーを向上できる」に対し、評価者の 80%が妥当と回答した。妥当でない理由は「リテラシーの定義の不明瞭さ」であり、最終目標の表現として何に対する備えであるかを明確にする必要性の指摘があった。

プログラム最終目標に対し、評価者の 60%が実現可能と回答した。実現できない理由は「設定された最終目標が大きすぎること」「小目標 3 つすべての達成により最終目標達成と考えた場合、目標の行動化の確認ができないため、判断ができないこと」であった。改善のための示唆として「避難や滞日滞在期間に限るなど備え枠組みの項目に合わせて焦点化すること」が挙げられた。また、教材内容に対して「文化ケアに関する部分の見えにくさ」の指摘があり、具体的には「避難所での生活の問題点について解決方法の提示の必要性」「備蓄のための食料品のうち宗教的に配慮されたものの紹介や、内容物の記載確認方法の提示の必要性」があった。

(2) プログラム目標（教材到達目標）の妥当性と実現可能性

プログラム小目標①「在住地域のハザードと災害リスクを説明できる」は評価者の 80%が妥当と回答した。妥当でない理由は、「説明できるレベルが確認できないこと」「教材は一般的な日本の災害についての内容であり、在住地域について理解することが困難であること」が挙げられた。改善への示唆として、「在住地域の分析は別の教材を追加する」「日本人でもハザードリスクを説明することは難しいため、説明できるレベルを下げる」があった。また、80%の評価者がプログラム小目標①は実現可能と回答した。実現できない理由は、教材内容から、「イラストだけでは外国人にとって経験のない災害からリスクを想像することが困難であること」「災害の例とハザードの説明部分が離れているため、学習者が自分で結び付けられるとは考えにくいこと」が挙げられた。改善への示唆として「ハザードマップを使用して在住地域のハザードを理解することについての説明の追記の必要性」があった。

プログラム小目標②「自分に必要な備蓄を考え準備することができる」は評価者の40%が妥当と回答した。妥当でない理由は「準備できるという行動を確認することの困難性」「在住地域のリスクを踏まえて完璧に備えることの困難性」「教材の内容が全体的に個人を対象としており、家族を含めてなど状況の違いへの考慮の必要性」が挙げられた。一般的な備蓄であれば問題ないという回答もあり、その他の改善への示唆として「来日時に、大使館・領事館について知っておくことや、家族との連絡方法を決めておくことを備えとして追加する必要性」が挙げられた。また、評価者の60%が、プログラム小目標②は実現可能と回答した。実現できない理由は「準備するという行動の確認ができないため」であった。

プログラム小目標③「避難情報を理解し、在住地域における避難計画をすることができる」100%妥当であるという評価であった。プログラム目標全体に共通して、「できる」レベルの曖昧さと、リテラシー向上により「できる」が可能であるか定義の不明瞭さに対する指摘があった。また、プログラム小目標③は100%実現可能という評価であった。目標全体に共通して、設定された「できる」のレベルにより実現可能性の判断が変わるという結果であった。

表9 プログラム目標の妥当性と実現可能性 (n=5)

	妥当性あり	実現可能性あり
プログラム最終目標	4名 (80%)	3名 (60%)
プログラム小目標①	4名 (80%)	4名 (80%)
プログラム小目標②	2名 (40%)	3名 (60%)
プログラム小目標③	5名 (100%)	5名 (100%)

2) プログラムの理論基盤と構成要素の妥当性

(1) 教材による情報提供の適切性

評価者の60%が、教材による情報提供の方法は適切と回答した。適切でない理由は「教材は一般的な内容をカバーするものであるが、個々の状況をどのように知るか、対象者が理解できたかをどう判断するか不明瞭」というものがあつた。一方で、「備えリテラシーの達成レベルをどう設定するかにより、知識を得るレベルであれば、適切である」という回答があつた。改善への示唆として「個人や在住地域に焦点化した内容の挿入」「行動の見える化ができる仕組みづくり」「必要行動別の情報のタイトルと中身の整合性の見直し」が挙げられた。

(2) リフレーミングによる介入の適切性

評価者の60%が、リフレーミングによる介入方法は適切と判断し、10%が判断しかねるため無回答であった。判断できない理由は「リフレーミングのアンケート内容がリテラシーを向上させるものであるかの判断ができないため」であり、適切でない理由は「備えの行動変容に有効であるかどうか疑問が残る」という回答であった。改善への示唆につながるような具体的な回答はなかった。

(3) プログラム構成要素の妥当性

評価者の80%が、プログラム構成要素は妥当と回答した。妥当でない理由は「災害への備えの枠組み（図2）がプログラムの構造であるという理解の上、リスク認知・備蓄・避難計画で災害時の健康維持をみすえた備えになるか判断が難しい」「内容が限局的であるため」が挙げられた。改善への示唆として「避難所での健康問題のリスクが示されているため、その認知に加えて、文化をふまえた備えのためには、備蓄や自分で解決できないことについて解決方法を示すことが必要」「外国人特有の災害時の状況の反映」があった。

(4) プログラム理論基盤と構成要素全体の評価

プログラム理論基盤と構成要素全体に対し、「文化ケアについてどのように組み込まれているか不明瞭」「リフレーミングが個人内でどのように生じているか確認できない」「リフレーミング定義を明確にしたほうがよい」というコメントがあった。

表10 プログラム理論基盤と構成要素に対する妥当性 (n=5)

	妥当である	
教材による情報提供	3名	(60%)
リフレーミングによる介入	3名	(60%) *
プログラム構成要素	4名	(80%)

注* 1名(10%)が妥当でないと回答、1名(10%)が回答なし

3) プログラムの情報提供内容の妥当性

(1) 目標に対する災害リスク認知に関する情報提供内容の妥当性

40%の評価者が、災害リスク認知に関する情報提供内容は目標に対して妥当と回答した。妥当でない理由は「イラストだけでは外国人にとって経験のない災害からリスクを想像することが困難であるため」「国民性によるリスク認知の特性への考慮が必要であるため」であった。不足点として「家族や自国との連絡体制の構築に関する内容」「津波と洪水の特徴の明確化」が挙げられた。改善への示唆につながるような具体的な回答はなかった。

(2) 目標に対する備蓄に関する情報提供内容の妥当性

60%の評価者が、備蓄に関する情報提供内容は目標に対して妥当と回答した。不足点として「備蓄のための宗教的に配慮された食料品の紹介や、内容物確認方法」「地域性を考慮した服装について」が挙げられた。改善への示唆につながるような具体的な回答はなかった。

(3) 目標に対する避難計画に関する情報提供内容の妥当性

60%の評価者が、避難計画に関する情報提供内容は目標に対して妥当であると回答した。妥当でない理由は「災害時に避難だけを選択肢としてよいか不明

であり、家にとどまるという選択も示す必要があるため」であった。不足点として「夜間など避難することが安全でない状況や避難指示が出てからの避難は遅いこと」が挙げられ、改善への示唆として「避難所に避難して数日生活する計画であればよいが、避難計画の範囲を明確にする必要がある」というコメントがあった。

表 11 目標に対する情報提供内容の妥当性 (n=5)

災害リスク認知の情報提供内容は妥当である	備蓄の情報提供内容は妥当である	避難計画の情報提供内容は妥当である
2名 (40%)	3名 (60%)	3名 (60%)

4) プログラムのリフレーミング内容の妥当性

(1) 災害リスク認知に関するリフレーミング内容の妥当性

評価者の 67%が、災害リスク認知に関するリフレーミング内容は目標に対して妥当であると回答した。妥当でない理由は「外国人の住居選択理由（間取り・家賃・周囲の利便性）や転居を繰り返す傾向から、自分の住んでいる場所についての詳しい知識がなく答えにくい項目がある」「可能性のある災害が複数ある場合に選択しにくい項目がある」が挙げられた。改善への示唆として「相談する人については災害時という前提を加えてもよい」「家族や勤務先、学校などでの人間関係や対象者が影響を受けている規則やルールの視点も加えたほうがよい」というコメントがあった。

(2) 備蓄に関するリフレーミング内容の妥当性

評価者の 83%が、備蓄に関するリフレーミング内容は目標に対して妥当であると回答した。改善への示唆として「子育て中の外国人が多いため、乳幼児を持つ家族を想定した備蓄についても追加したらよい」というコメントがあった。

(3) 避難計画に関するリフレーミング内容の妥当性

評価者の 83%が避難計画に関するリフレーミング内容は目標に対して妥当であると回答した。妥当でない理由は「指定避難所という表現は日本人でもわかりにくい」「外国人のための施設という表現がわかりにくい」「地域によっては国際交流センターが機能していない場合もある」が挙げられた。改善への示唆として、提示例の表現の工夫に対するコメントがあった。

表 12 目標に対するリフレーミング内容の妥当性 (n=6)

災害リスク認知のリフレーミング内容は妥当である	備蓄のリフレーミング内容は妥当である	避難計画のリフレーミング内容は妥当である
4名 (67%)	5名 (83%)	5名 (83%)

5) プログラムセオリーの総合評価

プログラムセオリー評価の全項目において、9割以上の評価者から回答が得られたため、データは有効であると考えた。

(1) プログラム目標の設定

最終目標「対象者が災害後の健康維持のために必要な備えの内容を理解し、自分の文化に合わせて備える能力である備えリテラシーを向上できる」、および小目標「①在住地域のハザードと災害リスクを説明できる」、と小目標「③避難情報を理解し、在住地域における避難計画を考えることができる」は妥当と評価した。最終目標の表現では、「災害への備えリテラシーを向上できる」と何に対するリテラシーかを明確にする。さらに、実現可能な目標にするためには、「できる」というレベルを明確に設定する必要性があった。小目標「②自分に必要な備蓄を考え準備することができる」については、準備行動の確認ができれば妥当と言える。そのため、目標の実現可能性については、プロセスおよびアウトカム評価の結果と合わせて評価し、修正点を考察で述べる。

(2) プログラムの理論基盤と構成要素の妥当性

本プログラムでは、教材を用いた情報提供とリフレーミングを介入とし、参加者に期待する変化として災害への備えリテラシー（知識および行動力）の向上とした。図式化していることで理論を明確にできていると評価するが、本研究で基盤としている文化ケアと健康維持の視点とリフレーミングのプロセスの不明瞭さに対する指摘があったため、妥当性を確保するために、説明書における概念の定義と、介入による変化のプロセスの明示の必要があると考える。

本プログラムの構成要素である、災害への備えの枠組みの必要行動「災害リスク認知」「備蓄」「避難計画」は目標に対し妥当と評価する。しかし、個人に必要な災害への備えの要素としてこれまで示されているものには「発災時の行動の理解」「安否確認・連絡手段の確立」「自宅の備え」など多岐にわたり、さらに日本に在住する外国人に必要な備えはまだ体系化されていないため、本プログラムの構成要素は限局的であることを示す必要がある。

(3) プログラム内容の妥当性

プログラムの情報提供およびリフレーミングの内容については、事前に専門家と外国人からの妥当性評価を受けているが、評価者から不足点や改善点についての指摘があり、今後も検討が必要であると考えた。目標に対しては「備蓄」と「避難計画」の内容はおおむね妥当であると評価できるが、「災害リスク認知」の内容は、到達目標のレベルによっては日本に在住する外国人にとって困難である可能性が挙げられ、これもプロセスおよびアウトカム評価の結果と合わせて評価し、考察で述べる。

2. プロセス評価

プロセス評価における評価疑問は「プログラム参加者の特性」「ドロップアウトの誘因」「プログラム実施の妥当性」「プログラム機能の実行性」である。

1) 分析対象のプログラム参加者

本プログラムのプロセス評価における分析対象者は、平成30年4月から6月中に全国から募集し、プログラム教材への初回アクセスをした18歳以上の日本在住外国人68人（アクセス者）のうち、終了時の質問紙に回答した参加者31人である（図5）。プログラムを実施し、終了時の質問紙に回答しなかった37人は、「プログラム未修了者」とし、収集したデータはドロップアウト分析に使用した。

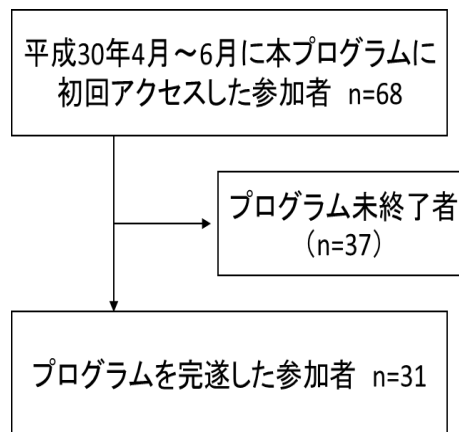


図5 分析対象者のフローチャート

2) 参加者の属性

最後までプログラムを実施した参加者31人のうち、男性は8人（25.8%）、女性は23人（74.2%）で、年齢は 31.8 ± 8.37 歳、滞日年数¹は2.6（2.0－7.0）年であった。国籍は多い順に、東南アジア（インドネシア・ベトナム・フィリピン・マレーシア）、東アジア（中国・韓国）、南米（ブラジル・ボリビア）、アメリカ合衆国、イギリス、ドイツ、ジョージア、タンザニアで、それぞれの割合は表13に示す。信仰する宗教がないと答えた者は32.3%、信仰する宗教がある者の29%がイスラム教、19.4%が仏教、約20%がキリスト教（カトリック・プロテスタント・ジョージア正教）であった。在留資格は、留学18人（58.1%）、技術・人文知識・国際業務6人（19.4%）、永住者と日本人の配偶者が2人ずつ、その他は定住者、医療、高度専門職がそれぞれ1人ずつであった。職業は学生17人（54.8%）、就業者13人（41.9%）、退職直後1人（3.2%）で、就業者の仕事内容は、正職専門技術職3人、正職の事務職とサービス業が1人ずつ、契約事務職3人、パート専門技術職1人であった。最終学歴は在籍中の者も含み大学院16人（51.6%）、大学11人（35.5%）、専門学校および短期大学が3人（9.7%）、中学校が1人であった。参加者の約70%が近畿地方（兵庫・京都・大阪・滋賀）に在住しており、その他は、宮城県3人（9.7%）、高知県2人（11.8%）で、北海道、広島県、宮崎県が1人ずつであった。

¹ 参加者の滞日年数には極値があったため中央値で記す。

表 13 参加者 (n=31) およびドロップアウト者 (n=37) の属性

属性		参加者 (%)	ドロップアウト (%)	
性別	男性	8 (25.8)	20 (54.1)	
	女性	23 (74.2)	17 (45.9)	
国籍	東南アジア	インドネシア	9 (29.0)	6 (16.2)
		ベトナム	3 (9.7)	2 (5.4)
		フィリピン	2 (6.5)	2 (5.4)
		マレーシア	1 (3.2)	2 (5.4)
	東アジア	中国	8 (25.8)	14 (37.8)
		韓国	1 (3.2)	3 (8.1)
	中南米	ボリビア	1 (3.2)	0 (0.0)
		ブラジル	1 (3.2)	0 (0.0)
		ペルー	0 (0.0)	2 (5.4)
		メキシコ	0 (0.0)	1 (2.7)
その他	5 (16.1)	5 (13.5)		
信仰宗教	信仰宗教なし	10 (32.3)	20 (54.1)	
	イスラム教	9 (29.0)	5 (13.5)	
	仏教	6 (19.4)	2 (5.4)	
	プロテスタント	3 (9.7)	3 (8.1)	
	カトリック	2 (6.5)	5 (13.5)	
	ジョージア正教	1 (3.2)	1 (2.7)	
	儒教	0 (0.0)	1 (2.7)	
在留資格	留学	18 (58.1)	11 (29.7)	
	技術・人文知識・国際業務	6 (19.4)	7 (18.9)	
	永住者／定住者	2 (6.5)	5 (13.5)	
	日本人の配偶者等	2 (6.5)	2 (5.4)	
	その他	3 (9.7)	13 (35.1)	
最終学歴	大学院	16 (51.6)	14 (37.8)	
	大学	11 (35.5)	15 (40.5)	
	専門学校	1 (3.2)	3 (8.1)	
	短期大学	2 (6.5)	1 (2.7)	
	高等学校	0 (0.0)	1 (2.7)	
	中学校	1 (3.2)	0 (0.0)	
職業	学生	17 (54.8)	9 (24.3)	
	就業者	13 (41.9)	26 (70.3)	
	その他	1 (3.2)	2 (5.4)	
就業者の仕事内容※	専門技術職	8 (25.8)	15 (57.7)	
	事務職	4 (12.9)	3 (8.1)	
	サービス業	1 (3.2)	2 (5.4)	
	管理職	0 (0.0)	3 (11.5)	
	その他	0 (0.0)	3 (11.5)	
在住地域	兵庫県	13 (41.9)	4 (10.8)	
	京都府	5 (16.1)	1 (2.7)	
	大阪府	3 (9.7)	14 (37.8)	
	宮城県	3 (9.7)	1 (2.7)	
	高知県	2 (11.8)	1 (2.7)	
	広島県	0 (0.0)	2 (5.4)	
	熊本県	0 (0.0)	2 (5.4)	
	その他	4 (12.9)	9 (24.3)	

(つづく)

表 13 (つづき)

属性		参加者 (%)	ドロップアウト (%)	
家族形態	独居	18 (58.1)	23 (62.2)	
	パートナー	2 (6.5)	8 (21.6)	
	パートナーと子か自分の親	5 (16.1)	3 (8.1)	
	友人・親・親戚	6 (19.4)	3 (8.1)	
	うち日本人と同居	10 (32.3)	3 (8.1)	
実施した教材言語	日本語	8 (25.8)	17 (45.9)	
	英語	23 (74.2)	20 (54.1)	
語学能力	話す力	N1	14 (45.2)	23 (62.2)
		N2	1 (3.2)	6 (16.2)
		N3	6 (19.4)	3 (8.1)
		N4	4 (12.9)	3 (8.1)
		N5	6 (19.4)	2 (5.4)
	聞く力	N1	11 (35.5)	18 (48.6)
		N2	4 (12.9)	8 (21.6)
		N3	6 (19.4)	4 (10.8)
		N4	4 (12.9)	4 (10.8)
		N5	6 (19.4)	3 (8.1)
	読む力	N1	9 (29.0)	20 (54.1)
		N2	5 (16.1)	6 (16.2)
		N3	5 (16.1)	5 (13.5)
		N4	9 (29.0)	5 (13.5)
		N5	3 (9.7)	1 (2.7)
書く力	N1	15 (48.4)	21 (56.8)	
	N2	0 (0.0)	7 (18.9)	
	N3	3 (9.7)	4 (10.8)	
	N4	6 (19.5)	2 (5.4)	
	N5	7 (22.6)	3 (8.1)	
災害経験	なし	7 (22.6)	15 (40.5)	
	あり	日本	16 (51.6)	17 (45.9)
		母国	8 (25.8)	5 (13.5)
防災教育経験	なし	7 (22.6)	6 (16.2)	
	あり	日本	17 (54.8)	22 (59.5)
		母国	7 (22.6)	9 (24.3)

注. 就業者の仕事内容は、参加者は n=13、ドロップアウト者は n=26 である。

注. 語学能力は自己申告の点数（20 点満点）を、国際交流基金および日本教育国際支援協会主催の日本語能力試験における能力レベル N1（上級）から N5（初級）に換算した。

3) 参加者の備えリテラシー

参加者の、事前の平均備えリテラシースコアは 28.65 ± 7.07 点で、プログラム実施後の平均備えリテラシーは 36.90 ± 9.02 点であった。前後のスコアの平均値の差を検証するために、対応のある t 検定を行った。その結果、平均値間に統計的有意差が認められ ($t=-7.222, p=.000$)、備えリテラシーはプログラム実施後に有意に上昇した (図 6)。

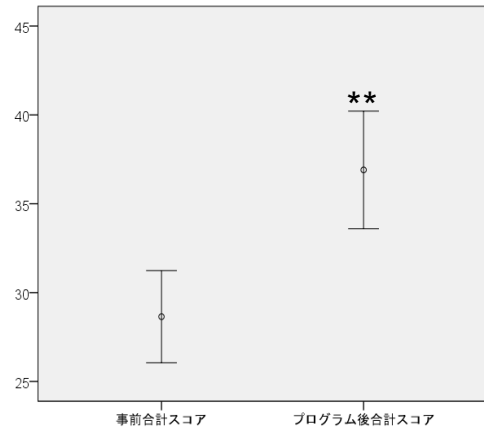


図 6 参加者のプログラム実施前後の備えリテラシー平均スコア 「** $p<.01$ 」

必要行動別にみると、リスク認知では、事前 9.97 ± 2.27 点、事後 12.58 ± 2.57 点であり、平均値間に統計的有意差が認められた ($t=-7.006, p=.000$)。備蓄では、事前 13.90 ± 4.61 点、事後 18.39 ± 5.84 点であり、平均値間に統計的有意差を認められた ($t=-5.276, p=.000$)。避難行動では、事前 4.77 ± 2.14 点、事後 5.94 ± 2.28 点であり、平均値間に有意差が認められた ($t=-3.956, p=.000$)。以上から、必要行動別においても事前より事後のスコアが有意に上昇していた (図 7)。

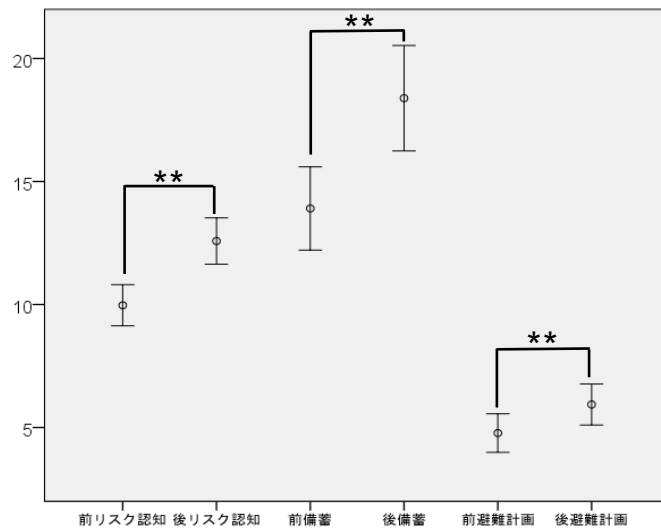


図 7 参加者のプログラム実施前後の必要行動別備えリテラシー平均スコア 「** $p<.01$ 」

(1) 参加者の備えリテラシーと属性との関連

参加者の事前の備えリテラシーと性別の関連を検証するため対応のない t 検定を行った結果、性別の違いによる平均リテラシースコアに有意差はなかった ($t=.187, p=.855$)。年齢との関連を検証するため、Pearson の積率相関関係を算出したところ、有意な正の相関関係が認められた ($r=.364, p=.044$) (図 8)。

滞日年数との関連を見るため、ケンドールの順位相関係数を算出したところ、有意な相関関係は認められなかった ($\tau=.122, p=.347$)。さらに国籍、宗教の違いによる備えリテラシーの関連を検証するために対応のない分散分析を行った結果、国籍、宗教の違いによる平均リテラシースコアに有意差は認めなかった。

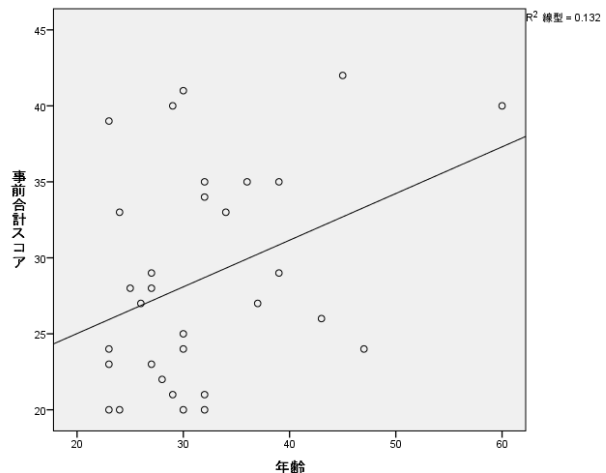


図 8 参加者の年齢と事前備えリテラシー平均スコアの相関関係

(2) 参加者の備えリテラシーと語学能力の関連

参加者の事前の備えリテラシーと各語学能力との関連を検証するため、ケンドールの順位相関係数を算出した。各語学能力の平均得点は、話す力 12.26 ± 7.39 、聞く力 12.48 ± 7.21 、読む力 10.68 ± 7.39 、書く力 10.45 ± 8.02 であり、検定の結果、話す力 ($\tau=.07, p=.602$)、聞く力 ($\tau=.097, p=.469$)、読む力 ($\tau=.115, p=.389$)、書く力 ($\tau=.100, p=.458$) のいずれとも、有意な相関関係は認められなかった。

(3) 参加者の備えリテラシーと日本人同居の有無の関連

参加者の事前の備えリテラシーと日本人との同居の有無との関連を検証するため、対応のない t 検定を行った。その結果、日本人同居の有無による平均備えリテラシースコアに差は認めなかった ($t=.136, p=.893$)

(4) 参加者の備えリテラシーと災害経験および防災教育経験の有無の関連

参加者の事前の備えリテラシーと、災害経験および防災教育経験の有無との関連を検証するため、対応のない t 検定を行った。その結果、災害経験との関連は認めなかった ($t=-.511, p=.613$) (図 9)。防災教育経験では、経験のある者の平均スコアのほうが、経験のない者の平均スコアより高かった ($t=-4.961, p=.000$) (図 10)。

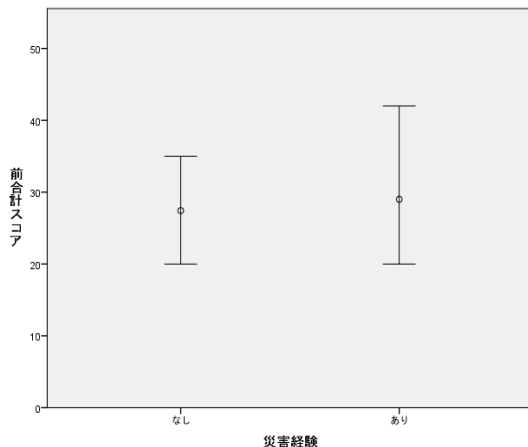


図9 災害経験の有無と備えリテラシー平均スコア

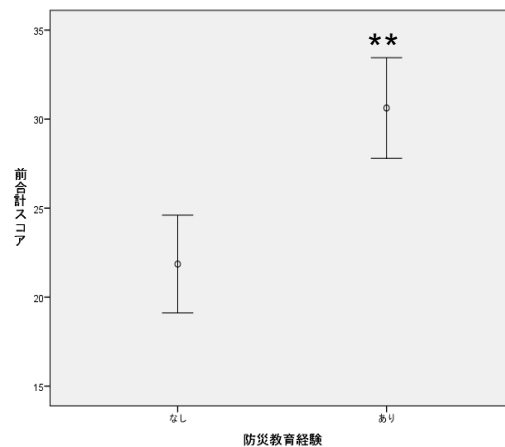


図10 防災教育経験の有無と備えリテラシー平均スコア 「** $p<.01$ 」

4) 健康維持の視点からみた参加者の備えリテラシー

備えリテラシーの項目のうち、特に災害後の健康維持に関する項目について、プログラム実施前後の参加者の備えリテラシーの変化を比較した。

(1) 日本で災害後に発生する健康リスクに関する知識

本プログラムでは、日本における災害後に発生するリスクの高い健康課題を、不眠、焦燥感（イライラ）、インフルエンザ、エコノミークラス症候群、便秘、アレルギー、高血圧に焦点化して教材にも取り入れた。これらのリスクに関する参加者の事前の知識では、正答率の高いものは不眠で（77.4%）、正答率の低いものは便秘（12.9%）とエコノミークラス症候群（16.1%）であった。プログラム実施後での正答率の高いものは不眠（87.1%）、インフルエンザ（74.2%）で、低いものは便秘（16.1%）であった。プログラム実施による知識向上への効果について、マクネマー検定法を用いて前後の正答率を比較した。結果、エコノミー症候群についての知識の正答率が有意に上がった（ $p=.000$ ）。なお、有意差は認めなかったがアレルギー（ $p=.070$ ）と高血圧（ $p=.063$ ）の正答率も上がった（図11）。

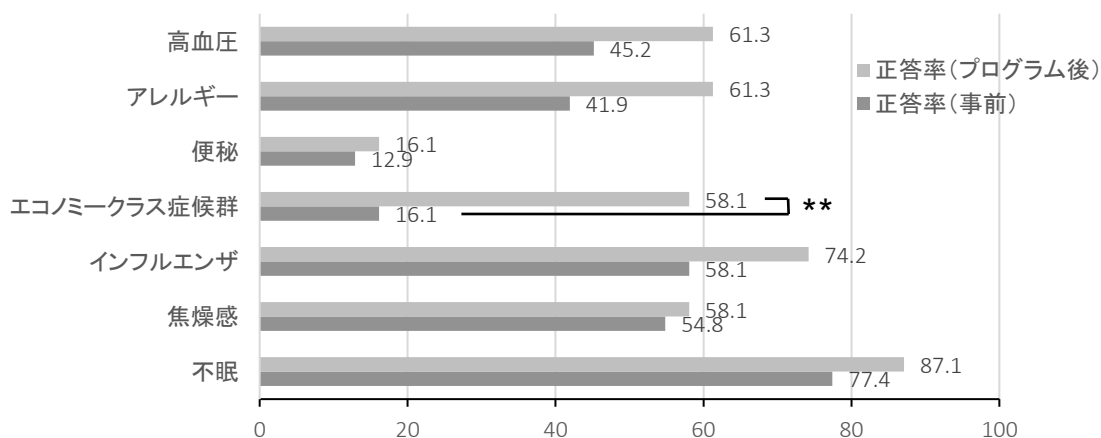


図11 災害後に発生する健康課題についての正答率 「** $p<.01$ 」

(2) 日本で災害後に発生する健康課題に対する対処行動の理解

日本で災害後に発生する健康課題として熱中症、心理的反応については対処行動の理解を測定した。プログラム実施前の参加者の正答率は、熱中症は 96.8%、心理的反応は 83.9%で、実施後では熱中症 96.8%、心理的反応 87.1%であった。プログラム実施による効果として、前後の正答率を比較するためにマクネマー検定を実施した結果、熱中症、心理的反応ともに有意な変化はなかった(図 12)。

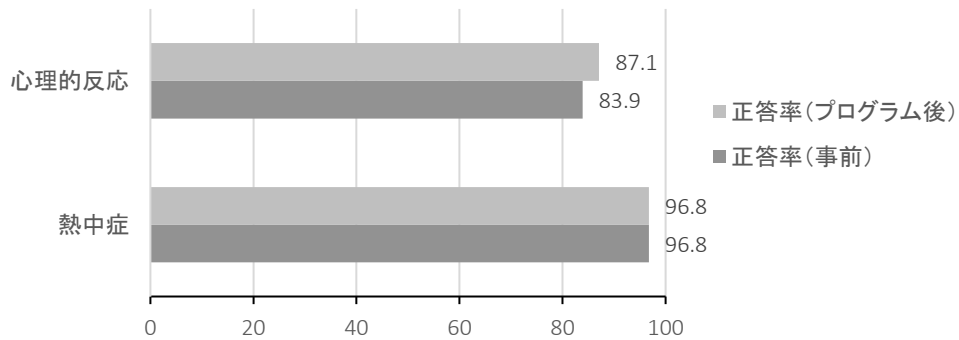


図 12 災害後に発生する健康課題に対する対処行動についての正答率

(3) 命と健康を守るための持ち出し品の準備

災害時のための、備蓄や持ち出し品の準備として、命と健康を守る目的のカテゴリーに示した物品は、手袋(軍手)、マスク、防犯ベル、救急セット、保温グッズ、冷却グッズである。プログラム実施前の準備率は、多いものでは救急セットが 87.1%、次いでマスク 67.7%、防犯ベル 61.3%であった。保温グッズ(29.0%)、冷却グッズ(19.4%)は低かった。プログラム実施直後では、参加者の 8 割以上が救急セット(96.8%)、マスク(83.9%)、防犯ベル(83.9%)を準備し、保温グッズ(64.5%)、冷却グッズ(58.1%)も半数を超えた。プログラム実施前後の準備率が増えたかを検証するためにマクネマー検定を実施した結果、防犯ベル($p=.039$)、保温グッズ($p=.001$)、冷却グッズ($p=.000$)の準備率が有意に増加した(図 13)。

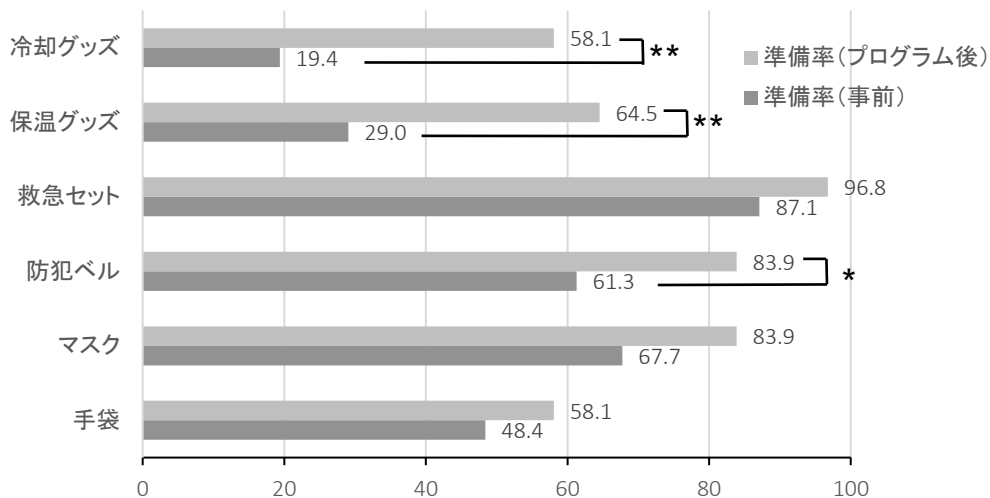


図 13 命と健康を守るための持ち出し品の準備率「* $p<.05$,** $p<.01$ 」

(4) 日本における災害時の避難を想定した命と健康を守るための準備の知識

日本において台風の接近が予測されている時に、避難を想定して個人でしておくべき準備について、情報収集、持ち出し品準備、避難場所を決めて周囲に連絡しておくことを挙げ、川の水位を見に行くことの危険性を理解しているかを確認した。事前の各項目に関する正答率は、情報収集（61.3%）、持ち出し品準備（67.7%）、避難場所の連絡（51.6%）、危険性理解（77.4%）であった。プログラム実施後には、情報収集（61.3%）、持ち出し品準備（90.3%）、避難場所の連絡（54.8%）、危険性理解（83.9%）と正答率は上がり、マクネマー検定を実施した結果、持ち出し品準備の必要性の認識は有意に上昇した（ $p=.039$ ）（図14）。

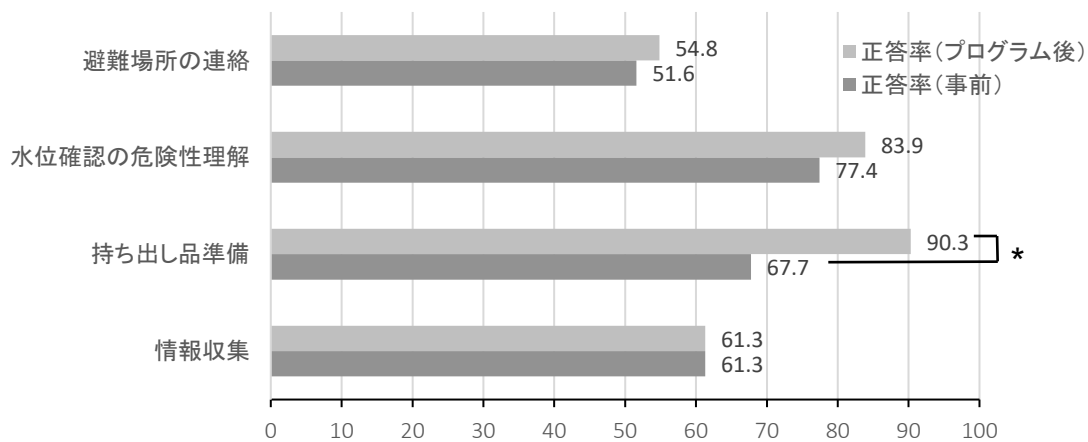


図 14 災害時の避難を想定した準備の知識の正答率「* $p<.05$ 」

5) 文化的側面からみた参加者の備えリテラシー

参加者の事前の備えリテラシーのうち、文化的側面に関連する項目の知識と行動力について、属性との関連を検証した。

(1) 在住地域における災害ハザードの認知

在住地域で過去に発生した災害を知っていると回答した者は、31人中20人（64.5%）であった。在住地域における過去の災害に関する知識と、性別、国籍、宗教、日本人との同居の有無、災害経験の有無、防災教育経験の有無との関連を検証するため Fisher の正確確率検定を行った。結果、性別、宗教、国籍および日本人との同居の有無とは有意な関連は見られなかった。災害経験および防災教育経験の有無による在住地域における過去の災害についての知識との関連では、日本での被災経験のある者（ $p=.022$ ）および日本で防災教育を受けた者は知識がある者が有意に多かった（ $p=.001$ ）（図15）。

在住地域で今後発生しうる災害を知っていると答えた者は31人中22人（71.0%）であった。在住地域において将来発生する可能性のある災害に関する知識と、性別、国籍、宗教、日本人との同居の有無、災害経験の有無、防災教育経験の有無との関連を、同様に Pearson のカイ二乗検定を用いて分析した。結果、いずれとも有意な関連を認めなかった。

上記、2つの災害ハザードの認知の有無と年齢、滞日年数、語学能力との関連をみるため、対応のないt検定を行ったが、いずれも有意差は認めなかった。プログラム実施前後での知識率の変化を検証するためにマクネマー検定を実施した結果、いずれも有意な変化は認めなかった。

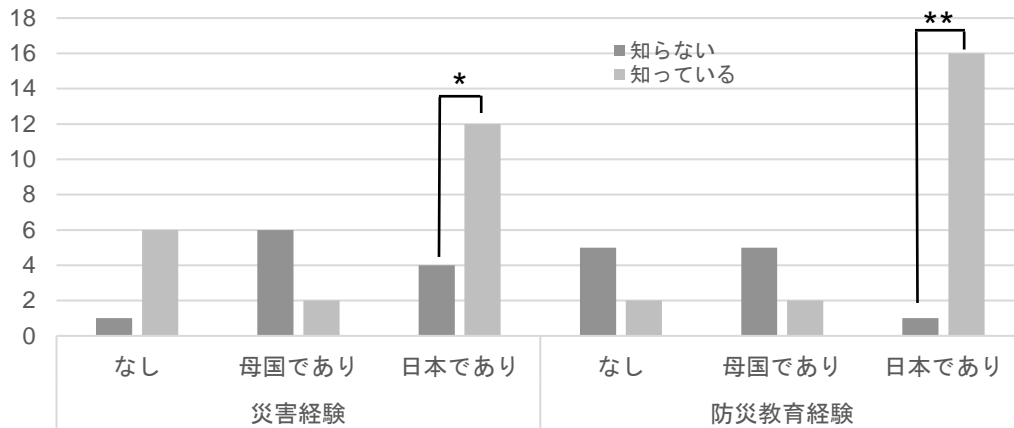


図 15 在住地域における過去の災害についての知識の有無 [* $p<.05$, ** $p<.01$]

(2) 日本における災害後の生活の変化の理解

日本の災害後で起こる生活の変化についての知識の有無と、性別、国籍、宗教、日本人との同居の有無、災害経験、防災教育経験との関連を検証するため Fisher の正確確率検定を行った。結果、上記の全ての属性との有意な関連は見られなかった。さらに知識の有無による年齢、滞日年数、語学能力との関連をみるため、対応のないt検定を行ったが、いずれも有意差は認めなかった。

生活の変化の具体例として、通信・ライフライン・交通への影響および公助がすぐに機能しないことを挙げた。参加者のそれぞれの項目に対する事前の正答率は、通信 74.2%、ライフライン 87.1%、交通 90.3%、公助 67.7%であった。プログラム実施後の正答率は、通信 80.7%、ライフライン 93.6%、交通 80.7%、公助 77.4%であり、前後の正答率の変化を検証するためにマクネマー検定を実施したが、有意な変化は認めなかった。

(3) 日本で災害後に発生しない健康リスクに関する知識

国外の災害時の健康課題として挙げられる疾患は日本での発生リスクが少ないことの理解度は、マラリア 80.6%、狂犬病 93.5%であった。これらの知識の有無と、性別、国籍、宗教、日本人との同居の有無、災害経験、防災教育経験との関連をみるために Pearson のカイ二乗検定を行った。結果、日本で防災教育経験のある者は、日本の災害時にマラリアの発生が少ないという知識がある者が有意に多かった ($p=.013$) (図 16)。参加者のプログラム実施前後での知識率を比較するためにマクネマー検定を実施したところ、有意な変化は認めなかった。

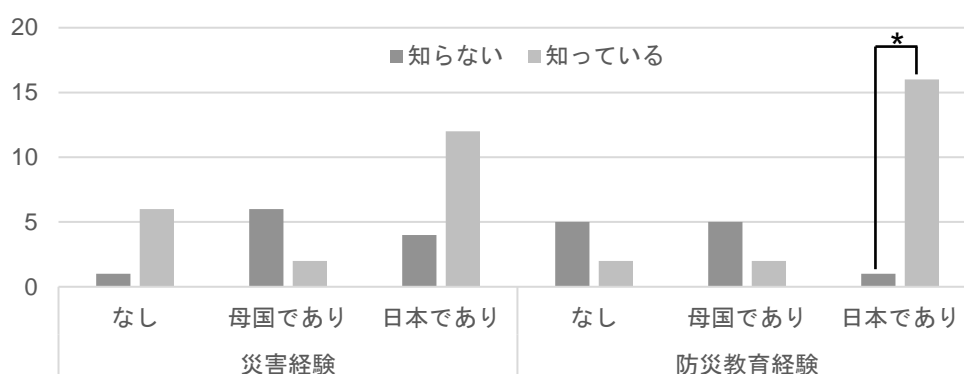


図 16 マラリアリスクについての知識と災害及び防災経験との関連「* $p < .05$ 」

(4) 日本語で自分の体調を説明できるような準備

日本語で自分の体調について説明できるように準備している人は 31 人中 23 人 (74.2%) であった。性別、国籍、宗教、日本人との同居の有無、災害経験、防災教育経験との関連をみるために Pearson のカイ二乗検定を行ったが、上記のすべての属性において有意な関連は認めなかった。さらに、準備の有無と年齢、滞日年数、語学能力との関連をみるため、対応のない t 検定を行った結果、準備している群のほうが有意に滞日年数は長く、日本語の語学能力が高かった (表 14)。参加者のプログラム実施前後における、日本語で自分の体調が説明できる準備率の変化を検証するためにマクネマー検定を実施した結果、有意な変化は認めなかった。

表 14 日本語で自分の体調が説明できるような準備の有無別での対応のない t 検定の結果

属性	準備している群	準備していない群	t 値	p 値
年齢	33.04 ± 9.10	28.25 ± 4.53	1.418	.167
滞日年数	6.52 ± 6.70	1.71 ± 0.67	3.391	.002
日本語 話す力	14.39 ± 7.15	6.13 ± 3.94	4.049	.001
日本語 聞く力	14.30 ± 7.02	7.25 ± 5.03	2.605	.014
日本語 読む力	12.70 ± 7.34	4.88 ± 3.56	3.944	.001
日本語 書く力	13.09 ± 7.65	2.88 ± 1.81	5.942	.000

注. 各群の数値は平均値を表している。

(5) 日本に在住する外国人に必要な備蓄の準備

日本における災害時に必要な備蓄として外国人の文化面に配慮して追加した項目として、パスポートや在留カードのコピーがあり、準備している者は 31 人中 27 人 (87.1%) であった。準備の有無と性別、国籍、宗教、日本人との同居の有無、災害経験、防災教育経験との関連を検定するため Fisher の正確確率検定を行った。結果、性別、国籍、宗教、日本人との同居の有無、防災教

育経験との関連はなかったが、災害経験の有無と統計的に有意な関連を認め、日本で災害経験のある者は準備をしている傾向にあった ($p=.019$) (図 17)。

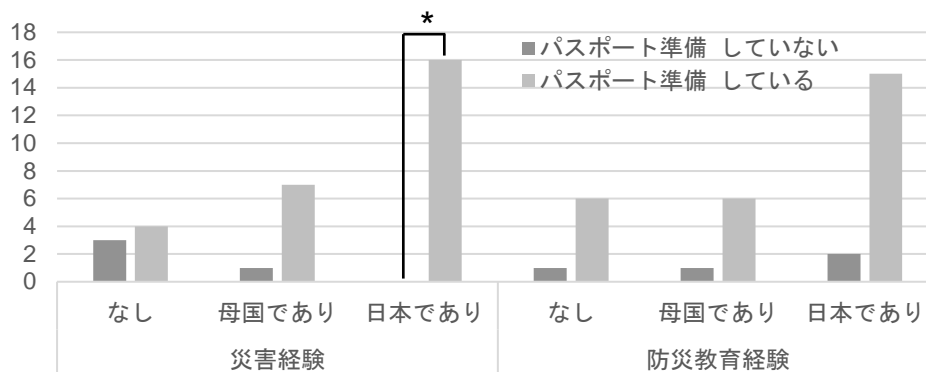


図 17 パスポートの準備と災害及び防災経験との関連 「* $p<.05$ 」

(6) 日本における災害時の避難計画のために必要な知識

日本における災害時の避難計画立案のために必要な知識として、指定避難場所の理解、ハザードマップの知識、日本語での避難情報として「避難指示」の意味の理解を挙げた。それぞれの認知度は、指定避難場所 67.7%、ハザードマップ 35.5%、避難情報 51.6%であった。これらの認知度と、性別、国籍、宗教、日本人との同居の有無、災害経験、防災教育経験との関連を検証するため Fisher の正確確率検定を行った。結果、防災教育経験と指定避難場所の理解に有意な関連があり、日本での防災教育経験のある者は指定避難場所を理解していた ($p=.037$) (図 18)。

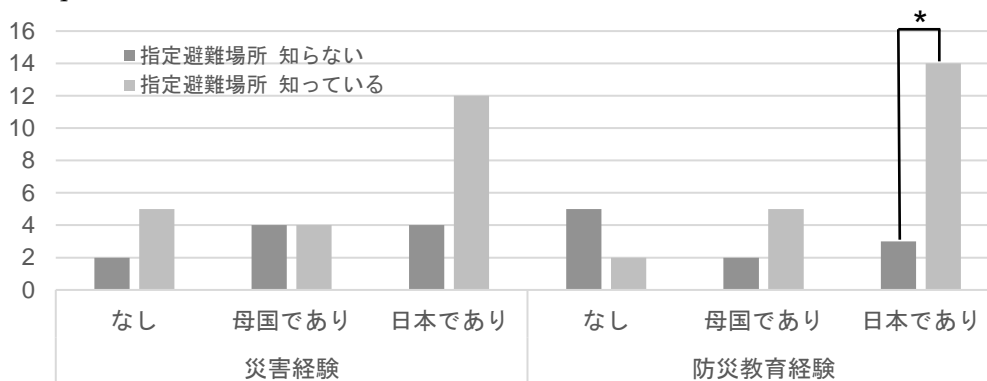


図 18 指定避難場所の理解と災害及び防災経験との関連 「* $p<.05$ 」

さらに、統計的有意差は認めなかったが、日本人と同居していない者が「避難指示」の意味を理解していない傾向にあった ($p=.054$)。

これらの知識の有無と年齢、滞日年数、語学能力との関連をみるため、対応のない t 検定を行ったところ、指定避難場所の理解をしている群が有意に日本語の読む力が高かった (表 15)。また、「避難指示」の意味を理解している群のほうが日本語を話す力が有意に高く、有意差は認めなかったが、聞く力と書く力も高かった (表 16)。参加者のプログラム実施前後における避難計画に必要な

な知識の変化を検証するために、それぞれマクネマー検定を行った。結果、指定避難場所とハザードマップについての知識には有意な変化は認めなかったが、日本語での避難情報の認知度がプログラム後に有意に上昇した ($p=.039$) (図19)。

表 15 指定避難場所の理解の有無別での対応のない t 検定の結果

属性	理解している群	理解していない群	t 値	p 値
年齢	32.67±6.91	30.00±11.06	.825	.416
滞日年数	6.47±6.75	2.77±3.70	1.612	.118
日本語 話す力	13.67±6.92	9.30±7.85	1.575	.126
日本語 聞く力	14.19±6.88	8.90±6.84	2.005	.054
日本語 読む力	12.71±7.09	6.40±6.36	2.392	.023
日本語 書く力	12.00±7.52	7.20±8.46	1.598	.121

注. 各群の数値は平均値を表している。

表 16 避難指示の理解の有無別での対応のない t 検定の結果

属性	理解している群	理解していない群	t 値	p 値
年齢	32.06±10.18	31.53±6.24	.173	.864
滞日年数	5.92±6.31	4.60±6.07	.591	.559
日本語 話す力	15.06±6.44	9.26±7.35	2.338	.027
日本語 聞く力	14.87±6.13	9.93±7.58	2.001	.055
日本語 読む力	12.63±7.10	8.60±7.36	1.550	.132
日本語 書く力	13.07±7.78	7.67±7.54	1.958	.060

注. 各群の数値は平均値を表している。

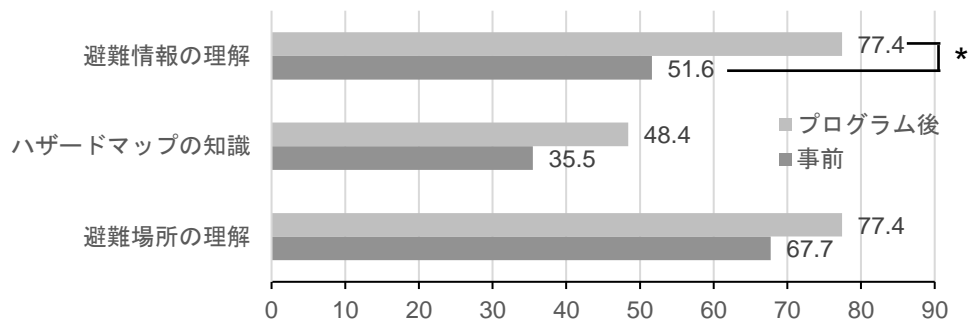


図 19 プログラム実施前後における避難計画に必要な知識の変化「* $p<.05$ 」

(7) 日本における災害時の避難計画

日本で生活する上で、災害時を想定して準備しておくべき避難計画として、避難場所の決定、避難場所までの経路の把握、ハザードマップの入手を挙げた。それぞれの実施率は、避難場所の決定 58.1%、避難経路の把握 45.2%、ハザードマップの入手 16.1%であった。これらの実施率と、性別、国籍、宗教、日本人との同居の有無、災害経験、防災教育経験との関連を Pearson のカイ二乗検

定を用いて分析した。結果、防災教育経験の有無と避難場所までの経路の把握に有意な関連を認め、日本での防災教育経験のある者は避難場所までの経路の把握をしている者が多かった ($p=.047$) (図 20)。

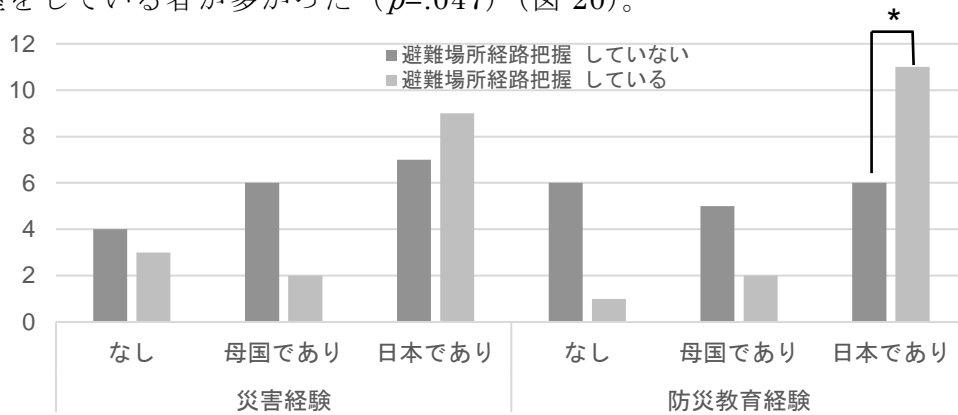


図 20 避難経路の把握と災害及び防災経験との関連 「* $p<.05$ 」

これらの行動の実施の有無と年齢、滞日年数、語学能力との関連をみるため、対応のない t 検定を行った。結果、避難場所の決定とハザードマップの入手行動との関連は認めなかったが、避難経路の把握をしている群のほうが有意に滞日年数が長く、また語学能力も高かった (表 17)。

参加者のプログラム実施前後における避難計画行動の変化を検証するために、それぞれマクネマー検定を行った。結果、プログラム実施後にハザードマップの入手行動が有意に上昇し ($p=.031$)、また有意差は認めなかったが、避難経路の把握行動も上昇した ($p=.063$) (図 21)。

表 17 避難経路の把握行動の有無別での対応のない t 検定の結果

属性	把握している群	把握していない群	t 値	p 値
年齢	32.06±10.18	31.53±6.24	.802	.429
滞日年数	5.92±6.31	4.60±6.07	2.571	.021
日本語 話す力	15.06±6.44	9.26±7.35	2.772	.010
日本語 聞く力	14.87±6.13	9.93±7.58	3.152	.044
日本語 読む力	12.63±7.10	8.60±7.36	2.853	.008
日本語 書く力	13.07±7.78	7.67±7.54	2.070	.047

注. 各群の数値は平均値を表している。

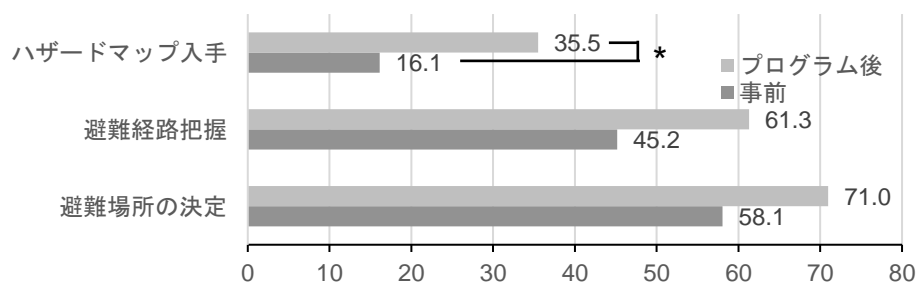


図 21 プログラム実施前後における避難計画行動の変化 「* $p<.05$ 」

6) ドロップアウト分析

本研究では、参加者のリクルート数は正確に把握できないため、初回アクセスはしたものの、プログラム実施後の質問紙に回答のなかった 37 人をドロップアウト（プログラム未実施者）とみなす。以後の分析では、仮説を元に参加者とドロップアウト者との比較を行うとともに、属性とドロップアウトの関連をみる。

(1) 仮説

- ① ドロップアウトと選択した教材の語学の種類に関連がある。
- ② ドロップアウトと備えりテラシースコアに関連がある。
- ③ ドロップアウトと語学能力に関連がある。
- ④ ドロップアウトと日本人との同居に関連がある。
- ⑤ ドロップアウトと災害経験に関連がある。
- ⑥ ドロップアウトと防災教育経験に関連がある。

(2) ドロップアウト者の属性

ドロップアウト者 37 人のうち、男性は 20 人 (54.1%)、女性は 17 人 (45.9%) で、年齢は 31.4 ± 5.97 歳、滞日年数は 6.95 ± 5.83 年であった。国籍は多い順に、東アジア（中国・韓国）、東南アジア（インドネシア・ベトナム・フィリピン・マレーシア・バングラデシュ・ネパール）、中南米（ペルー・メキシコ）、アメリカ合衆国、オーストラリア、ウガンダで、それぞれの割合は表 12 に示す。信仰する宗教がないと答えた者は 54.1%、信仰する宗教がある者の 13.5% がイスラム教、約 25% がキリスト教（カトリック・プロテスタント・ジョージア正教）、5.4% が仏教、儒教が 2.7% であった。在留資格は、留学 11 人 (29.7%)、に次いで技術・人文知識・国際業務 7 人 (18.9%) が多かった。その他の内訳は表 12 に示した。職業は就業者が約 70% を占め、次いで学生 24.3%、主婦・主夫と休職中が 1 人ずつであった。就業者の仕事内容は、専門技術職が半数以上を占め、事務職、管理職、サービス業、アルバイト、自営農業であった。最終学歴は在籍中の者も含み、大学以上が 78.3%、専門学校・短期大学と高等学校が 10.8% ずつであった。在住地域は大阪府が 37.8% で最も多く、次いで兵庫県が 10.8%、愛知・広島・香川・熊本が 2 人ずつ、秋田県・宮城県・東京都・埼玉県・岐阜県・静岡県・京都府・滋賀県・和歌山県・岡山県・高知県が 1 人ずつであった。

(3) ドロップアウト率

初回アクセス者 68 人中 37 人が脱落しており、31 人 (45.6%) がプログラムを完遂しているため、ドロップアウト率は 54.4 である。性別をみると、男性 28 人中 20 人 (71.4%)、女性 40 人中 17 人 (42.5%) がドロップアウトしており、期待値を算出したうえで、Pearson のカイ二乗検定を用いて比較したところ、性別によるドロップアウト率には有意差がみられ ($p=.018$)、男性のほうが女性よりドロップアウトしていることが分かった（表 18）。選択した教材の語学の種類別では、日本語教材を実施した 25 人中 17 人 (68%)、英語教材を実施し

た 43 人中 20 人 (46.5%) が脱落しており、日本語教材を選択した参加者が優位にドロップアウトしていた ($p=.024$) (表 19)。

表 18 ドロップアウト者と参加者の性別

	参加者	ドロップアウト者	合計
男性 (人)	8	20	28
女性 (人)	23	17	40
合計 (人)	31	37	68

$p=.018$

表 19 ドロップアウト者と参加者の教材の語学選択

	参加者	ドロップアウト者	合計
日本語 (人)	8	17	25
英語 (人)	23	20	43
合計 (人)	31	37	68

$p=.024$

(4) ドロップアウトと語学能力の関連

ドロップアウト者の日本語能力 (話す、聞く、読む、書く) のそれぞれの平均値は、話す力 15.46 ± 5.5 点、聞く力 15.00 ± 6.14 点、読む力 14.43 ± 6.51 点、書く力 13.65 ± 6.69 点であった。これを参加者のものと比較するために、それぞれ対応のない t 検定を行った。その結果、話す力 ($t=-1.99, p=.051$)、聞く力 ($t=-1.56, p=.13$)、書く力 ($t=-1.76, p=.083$) に有意差はなかったが、ドロップアウト者のほうが参加者よりも日本語能力が高く、読む力において 5%水準で有意差が認められた ($t=-2.23, p=.029$)、(図 22)。

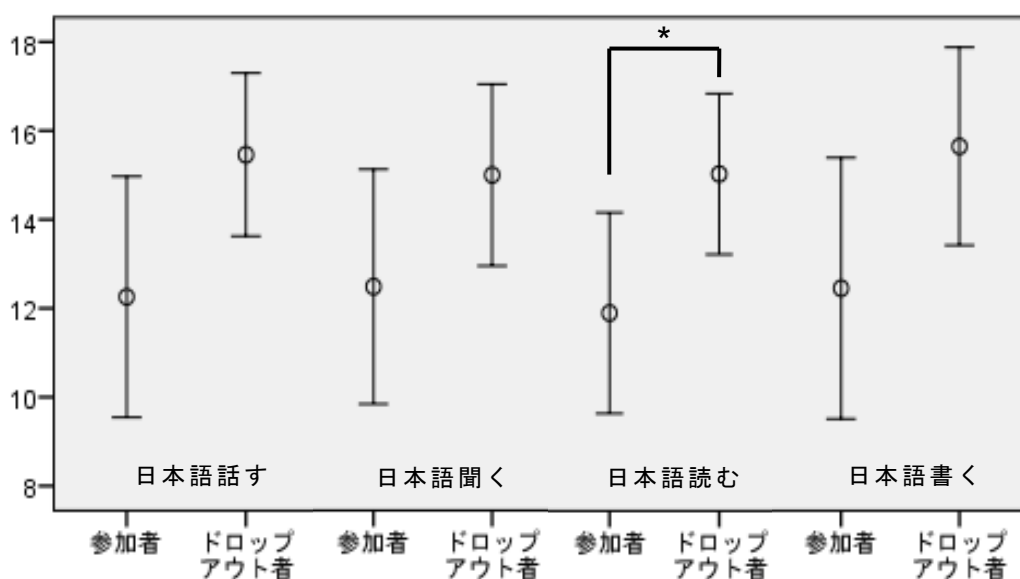


図 22 参加者とドロップアウト者の日本語能力の平均点 「* $p<.05$ 」

(5) ドロップアウトと日本人との同居の有無の関連

ドロップアウト者のうち日本人と同居している者は 37 人中 3 人(8.1%)で、参加者では 31 人中 10 人(32.3%)である。日本人との同居の有無におけるドロップアウトへの関連を見るために、Fisher の正確確率検定を行った。結果、参加者のほうが有意に日本人と同居している割合が高かった($p=.015$) (表 20)。

表 20 ドロップアウト者と参加者の日本人との同居有無

	参加者	ドロップアウト者	合計
同居なし (人)	21	34	55
同居あり (人)	10	3	13
合計 (人)	31	37	68

$p=.015$

(6) ドロップアウトと災害経験および防災教育経験の関連

ドロップアウト者のうち災害の経験がないと答えた者は 37 人中 15 人(40.5%)であり、母国・日本での経験を問わず、ある者は 22 人(59.5%)だった。参加者では、災害の経験がない者が 31 人中 7 人(22.6%)で、ある者は 24 人(77.4%)である。災害の経験の有無におけるドロップアウトへの関連を見るために、Fisher の正確確率検定を行った結果、統計的な有意差は見られなかった($p=.13$)。

防災教育を受けた経験では、ドロップアウト者 37 人中「なし」が 6 人(16.2%)、「あり」が 31 人(83.8%)だった。参加者 31 人中は「なし」が 7 人(22.6%)、「あり」が 24 人(77.4%)であった。同様に検証した結果、ドロップアウト者と参加者では防災教育の経験の有無に統計的な有意差は見られなかった($p=.36$)

(7) ドロップアウトと備えリテラシーの関連

平均備えリテラシーはドロップアウト者で 27.32 ± 7.02 点、参加者で 28.65 ± 7.07 点であった。ドロップアウト者と参加者で、備えリテラシースコアの平均点数に差があるかどうかを検証するために、対応のない t 検定を行った。その結果、平均値間に統計的な有意差は認めなかった($t=.770, p=.444$)。

必要行動別においては、ドロップアウト者の平均リスク認知スコアは 8.59 ± 2.10 点、平均備蓄スコアは 13.49 ± 5.20 点、平均避難計画スコアは 5.24 ± 2.19 点であり、それぞれ参加者の事前スコアと比較したところ、リスク認知においては統計的な有意差を認め($t=2.586, p=.012$)、参加者のほうがドロップアウト者よりもスコアが高かった。備蓄($t=.346, p=.730$)、および避難計画($t=-.889, p=.377$)では統計的な有意差を認めなかった(図 23)。

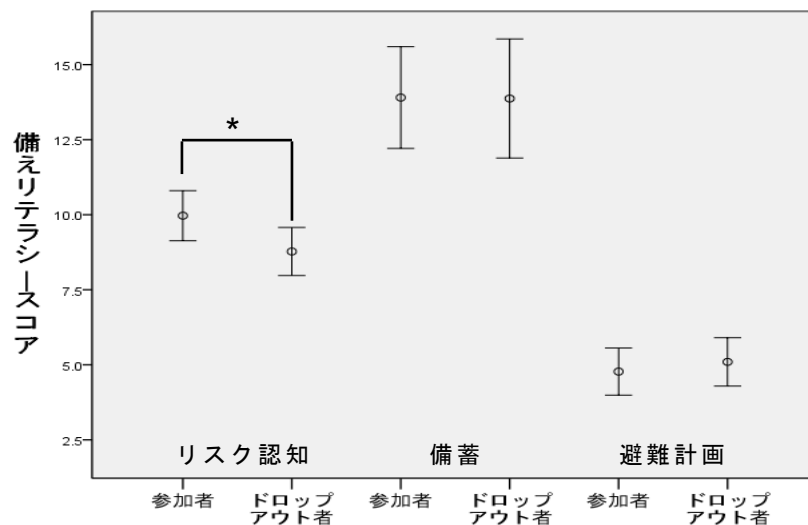


図23 参加者とドロップアウト者の必要行動別備えリテラシーの比較「* $p < .05$ 」

ドロップアウト者のリスク認知リテラシーが低い可能性が見いだされたことから、ドロップアウト者と参加者のリスク認知詳細項目の知識と行動を比較するため、Pearson のカイ二乗検定を実施した。それぞれの項目の回答率は図 24 に示す。結果、ドロップアウト者と参加者で、過去に居住地域で発生した災害に関する知識および今後発生しうる災害に関する知識は、参加者の方が知っている割合は多かったが、統計的な有意差は認めなかった。災害後の生活面での変化についての理解および詳細項目の知識にも有意差は認めなかった。

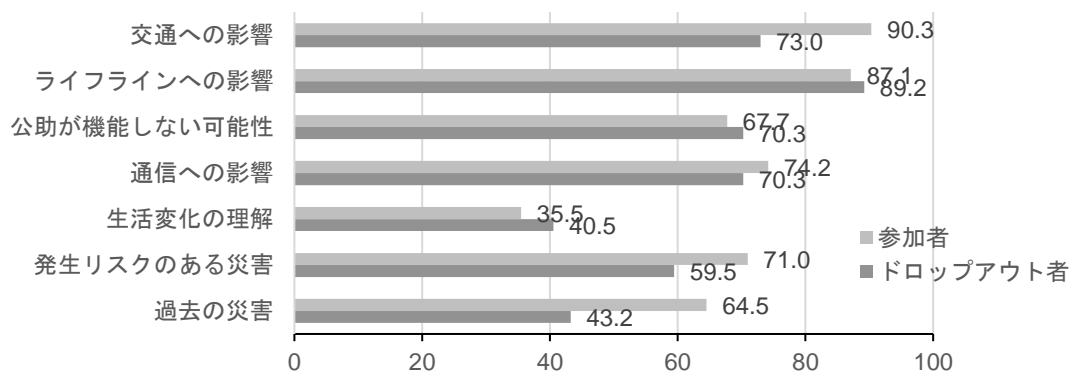


図 24 災害ハザードとリスクの理解度

災害後の健康リスクに関しては、アレルギーを知っている割合は参加者のほうが有意に高く ($p = .038$)、有意差は認めなかったが、インフルエンザについてもやや参加者のほうが知っている割合が高かった ($p = .059$)。一方で、不眠リスクを知っている割合はドロップアウト者のほうが高かった ($p = .037$) (図 25)。自分の健康状態を日本語で説明できると回答した者は、ドロップアウト者 91.9%に対し、参加者 73.0%で、ドロップアウト者が有意に高いという結果だった ($p = .048$)。

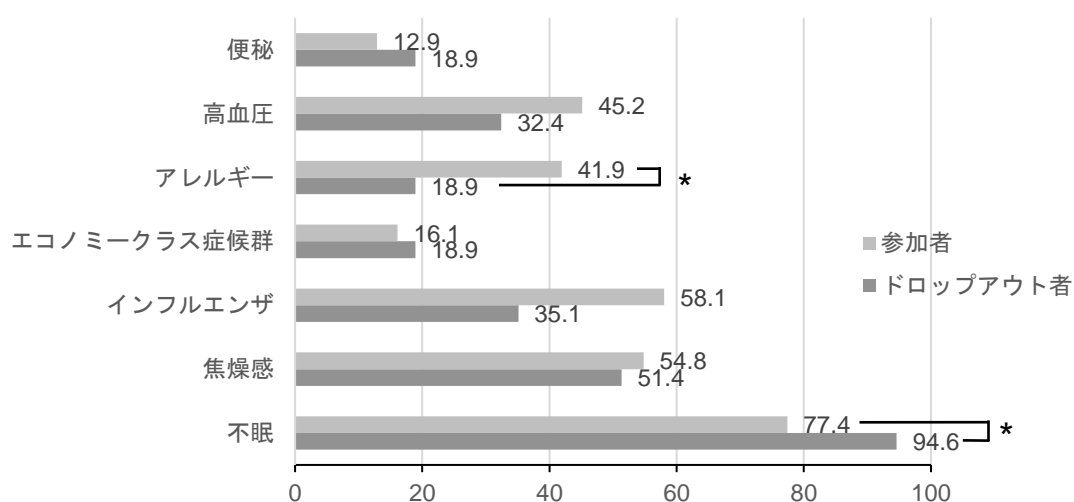


図 25 災害後の健康リスクに関する理解度「* $p<.05$ 」

(8) ドロップアウトの関連要因

ドロップアウトの要因を検証するために、従属変数をドロップアウトの有無、説明変数を属性およびリテラシースコアとし、変数増加法による二項ロジスティック回帰分析を行った。結果、性別、日本語の読む力、日本人との同居がドロップアウトに強く関連しており、女性より男性、日本語の読む能力が高いほう、日本人との同居をしていないほうがドロップアウトしていた（表 21）。

表 21 ドロップアウトの有無を目的変数とした二項ロジスティック回帰分析結果

説明変数	係数 (B)	オッズ比 (OR)	有意確率 (p)	OR の 95%信頼区間	
				下限	上限
性別*	1.189	3.283	.047	1.018	10.591
日本人との同居	-1.692	.184	.028	.040	.837
日本語読む力	.106	1.112	.010	1.026	1.205
日本語話す力	.233	1.263	.056	.994	1.605
日本語聞く力	-.267	.766	.098	.558	1.051
日本語書く力	-.135	.874	.165	.723	1.057
リテラシースコア	-.056	.946	.336	.844	1.060
年齢	.005	1.005	.934	.889	1.137
滞日年数	.040	1.040	.583	.903	1.198
教材の言語選択**	-.265	.767	.719	.181	3.249
災害経験有無	-.755	.470	.313	.109	2.037
防災教育経験有無	1.031	2.805	.306	.389	20.208

注. 性別*は「男性 1、女性 0」、教材の語学選択**は「英語 1、日本語 0」で換算した。

7) 第三者評価

プロセス評価における評価疑問のうち、「プログラム対象者の妥当性」「プログラム提供方法の妥当性」「プログラム機能の実行性」について、多文化共生支援専門家 6 名から評価を得た。各項目に対する質問への 2 項択一式と記述式での回答を分析した。

(1) プログラム対象者の妥当性

プログラム対象者を同定する方法は、67%の評価者が適切であると回答した。適切でない理由は、「特別永住者は除外してもよいが、永住者は日本語力が日本で生活してきた環境によって変わり、日本人のように読む文化の国出身でない人にとっては、かなりハードルの高い文章量、漢字の多さである」ことが挙げられた。また、本研究での対象を中長期在留者とした点について異論はないという前提で、「在留経緯や支援が行き届いているかという点を考慮すると、中長期在留者以外（永住者）も比較対象とすることが望ましい」というコメントがあった。

プログラムを受けることができない対象がいるかどうかについて 2 名 (33%) がいない、4 名 (67%) はいると回答した。受けられない対象の可能性として「情報過疎の状態にある人（多忙、孤立、無関心）、携帯電話や PC などの媒体を持っていない人、識字能力が低下している高齢者、視覚障害・身体障害者、ペースメーカー使用者、英語が話せない外国人労働者」が挙げられた。また、「中長期在留者で日本語が流暢に話せても読めない人、あるいは長期に在留していても生活環境や労働環境により日本語がほとんど話せない人は存在するため、回答者が限られる」という指摘があった。研究目的での参加者リクルートについて「教育機関などでは配布するだけでも責任者の許可が必要であり、授業に組み込んでより多くの対象者を確保しようとするさらには多くのハードルがある」という現状に対するコメントがあった。

表 22 プログラム対象者の妥当性 (n=6)

対象を同定する方法は適切である	プログラムを受けることができない対象はいない
4 名 (67%)	2 名 (33%)

(2) プログラム提供方法の妥当性

83%の評価者が、プログラムへのアクセス方法について適切であると回答した。良い点として「災害時に SNS が非常に威力を発揮しており、在留外国人のコミュニケーションツールとしてスマートフォンが最もアクセスしやすい方法である」「バーコードで、スマホで見られるという点は良い」ことが挙げられた。研究ベースでのデータ収集に対し「ツールを使ってセミナーや勉強会などの機会にネット環境を経由しないサンプルも抽出するほうが、偏りのない研究成果が得られるのではないか」という助言があった。さらに、改善への示唆として「バーコードで読み込めない人に対し、専用のサイトを作り、バナーをクリッ

クしたらプログラムに飛ぶ方法」「LINE や Messenger でアドレスを送った場合にうまく開かないというトラブルが何度もあった」というコメントがあった。

(3) プログラム機能の実行性

教材でプログラム内容の表現が適切にできているかどうかについて、67%の評価者が適切であると回答した。適切でない理由は「心の相談員が専門家なのか身近な存在なのか、母国の仕組みによってイメージが異なる」「アレルギーのみ対処方法についての説明がない」「避難所での寝る時間や起きる時間は決まっているわけでもないのではないか」「実施するときの注意点が最初に大きな字で目に入ってくるので、外国人にとっては、このページが何を求められているのかわからないのではないか」「耳栓やスリッパ、アイマスクをいつどう使うのかわからない」があった。外国人にとってわかりにくい表現として、「指定避難場所の指定」「避難情報など漢字が並ぶ熟語」「アンダーパス」「ハザードマップ」「うつる病気（感染症）」が挙げられたほか、やさしい日本語表現の修正点についてのコメントがあった。改善への示唆として、「ダウンロードの必要性の周知とアプリの周知が必要」「災害時の充電残量にも関係するため、トップページに所要時間を記載する必要性」「内容を減らせないのであれば、ページを増やして絵を増やしスペースを増やすとか、見る側が楽に見られるような工夫が必要」「小さな子供がいる家庭については特別な準備があるので加えてはどうか」「クリックで別ページに飛ぶ部分はほかの文字と区別できるデザインだとより良い」「対象者の年齢によっては紙媒体という選択肢があってもよい」というコメントがあった。

プログラムがアプリで適切に実行できるかという点では、83%の評価者ができると回答した。できなかった理由は「すでに受付終了となっていた」という、アクセス時期の問題であった。

表 23 プログラム機能の実効性 (n=6)

教材でのプログラム内容の表現は適切である	プログラム内容がアプリで適切に実施できる
4名 (67%)	5名 (83%)

8) プログラムプロセスの総合評価

参加者およびドロップアウト者から収集したデータと第三者評価の結果をもとに、プロセス評価を以下にまとめる。

(1) 参加者の特性

本プログラムの参加者は 31 名で、参加率は 45.6 である。参加者のうち、7割以上が女性であった。また、教材の語学は 7割以上が英語を選択した。日本語能力上級レベルを有する者の割合が多く、特に日本語教材実施者はすべて中級レベル以上であった。半数以上が日本での被災経験および防災教育経験があり、事前の備えリテラシーは防災教育を受けた経験のある者のほうが高かった。

その他、事前の備えリテラシーとの関連要因には年齢の高さがあった。第三者評価も含め、プログラム対象者を同定する方法は適切で、プログラムを受けた参加者は想定していた対象集団と一致していると評価した。しかし、性別、在留資格、国籍、在住地域に偏りがあったため、限定的だった可能性がある。さらに本プログラムを受けられない可能性のある集団として、物理面から「情報過疎の状態にある人（多忙、孤立、無関心）」「携帯電話や PC などの媒体を持っていない人」「日本語も英語も分からない人」、心身機能や認知面から「識字能力が低下している者、視覚障害・身体障害者、ペースメーカー使用者」が挙げられた。

本プログラムのアウトカムである備えリテラシーは、総合スコアおよび必要行動別スコアの両方で、プログラム実施後に有意な上昇を認めた。参加者の備えリテラシーの特性として、プログラム実施による効果を認めたものは、災害後の健康課題のうち、特にエコノミー症候群に関する知識、保温グッズ・冷却グッズといった体温調節に必要な物品の備蓄行動、台風のように予測できる災害時に持ち出し品を準備する必要性に関する知識であった。参加者の事前の備えリテラシーへの文化的側面からの分析から、日本での災害経験や防災教育経験が、災害ハザードの知識、日本で発生が少ない健康課題についての知識、外国人に必要な物品の備蓄行動、指定避難所の理解、避難経路の把握行動に関連していることが明らかとなった。また語学能力の高さは、日本語で自分の体調を説明できる準備、日本語の災害情報の理解、避難経路の把握に関連していた。

(2) ドロップアウトの誘因

本プログラムにおけるドロップアウト率は 54.4 である。ドロップアウト者に男性が多い、日本語能力の高い者・日本人と同居していない者が多い、リスク認知リテラシーの低い者が多い、という分析の結果から、ドロップアウトの誘因として性別、語学能力、日本人との同居の有無、リスク認知能力が関係する可能性が見いだされた。

(3) プログラム提供方法の妥当性

参加率および第三者評価の結果を統合し、プログラム提供方法は適切であると評価する。特に有効であった点は、インターネットを介した自己学習が、日本に在住する外国人のニーズに即していること、QR コードを使用したことでアクセスが容易であることである。改善点としては、各 SNS ツールでのアクセスが可能かどうかの事前検証、QR コードの読み取りや URL の入力ができない場合のバナーを設置した専用サイトの開設の必要性が示唆された。

(4) プログラム機能の実行性

第三者評価の結果から、プログラム内容はオンライン教材に適切に表現され実行できると評価した。しかし本プログラムは、参加者への倫理的配慮の面から、研究者が参加者の同定ができないようになっている。そのため、プログラ

ム機能について当事者からのフィードバックは得られなかったことが、プログラム評価における限界と考える。多文化共生支援専門家からは、日本語表現および単語の選択について、外国人により分かりやすい表現への修正に対するコメントが得られた。さらに、デザイン面、内容面でも改善点が明確になった。プログラムの修正点については、他の評価と合わせて考察で述べる。

3. アウトカム評価

アウトカム評価においては、プログラム提供（介入）により「参加者の備えリテラシーが向上するか」「自分に必要な備えを考え行動することができるか」を評価疑問とした。

1) 分析対象者

アウトカム評価の分析対象は、プログラムを完遂し、さらに 2 週間後に自動送信した質問紙に回答のあった 17 人である（図 26）。

なお、リフレーミングについては、日本在住外国人の災害への備えにおける文化に関する内容と傾向が明らかになる可能性があったため、質問紙未回答者 14 人を含むプログラム完遂者 31 人の回答を分析した。

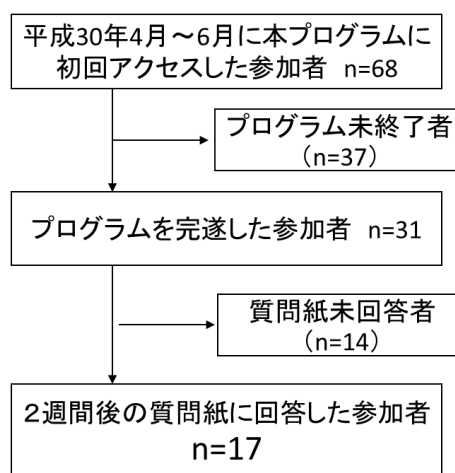


図 26 分析対象者のフローチャート

2) 対象者の属性

対象者 17 人のうち、男性は 4 人（23.5%）、女性は 13 人（76.5%）で、年齢は 32.8 ± 10.25 歳、滞日年数²は 2.0（1.27–2.75）年であった。国籍は多い順に、東南アジア（インドネシア・フィリピン・ベトナム）、東アジア（中国・韓国）、中南米（ブラジル・ボリビア）、アメリカ合衆国、イギリス、ジョージアで、それぞれの割合は表 24 に示す。信仰する宗教がないと答えた者は約 30%、信仰する宗教がある者の約 30%がイスラム教、約 30%がキリスト教（カトリック・プロテスタント・ジョージア正教）、約 10%が仏教であった。在留資格は、高度専門職 12 人（70.6%）、留学 3 人（17.6%）、永住者と日本人の配偶者が 1 人ずつであった。職業は学生 11 人（64.7%）、就業者は 5 人（29.4%）、退職者が 1 人で、就業者の仕事内容は、契約事務職、パートタイム専門技術職、アルバイト英語教師であった。最終学歴は在籍中の者も含み、大学院 7 人（41.2%）、大学 8 人（47.1%）、専門学校と短期大学が 1 人ずつであった。対象者の約 65%が近畿地方（兵庫・大阪・滋賀）に在住しており、その他は北海道が 1 人、宮城県と高知県が 2 人ずつであった。

² 対象者の滞日年数には極値があったため、中央値で記す。

表 24 対象者の属性 (n=17)

属性		人数 (%)	
性別	男性	4 (23.5)	
	女性	13 (76.5)	
国籍	東南アジア	インドネシア	5 (29.4)
		ベトナム	2 (11.8)
		フィリピン	2 (11.8)
	東アジア	中国	2 (11.8)
		韓国	1 (5.9)
	南米	ボリビア	1 (5.9)
		ブラジル	1 (5.9)
	その他	アメリカ合衆国 イギリス ジョージア	3 (17.6)
信仰宗教	信仰宗教なし	5 (29.4)	
	イスラム教	5 (29.4)	
	仏教	2 (11.8)	
	プロテスタント	2 (11.8)	
	カトリック	2 (11.8)	
	ジョージア正教	1 (5.9)	
在留資格	技術・人文知識・国際業務	12 (70.6)	
	留学	3 (17.6)	
	永住者	1 (5.9)	
	日本人の配偶者等	1 (5.9)	
最終学歴	大学院	7 (41.2)	
	大学	8 (47.1)	
	専門学校	1 (5.9)	
	短期大学	1 (5.9)	
職業	学生	11 (64.7)	
	就業者	5 (29.4)	
	退職後	1 (5.9)	
就業者の 仕事内容 (n=5)	契約事務職	1 (20.0)	
	パート専門技術職	1 (20.0)	
	アルバイト英語教師	3 (60.0)	
在住地域	兵庫県	8 (47.1)	
	大阪府	2 (11.8)	
	滋賀県	1 (5.9)	
	高知県	2 (11.8)	
	宮城県	2 (11.8)	
	北海道	1 (5.9)	
家族形態	独居	10 (58.8)	
	パートナー	1 (5.9)	
	パートナーと子か自分の親	2 (11.8)	
	友人・親・親戚	4 (23.5)	
	うち日本人と同居	5 (29.4)	
実施した教材の 言語	日本語	3 (17.6)	
	英語	14 (82.4)	

(つづく)

表 24 対象者の属性 (n=17) つづき

語学能力	話す力	N1	6	(35.3)
		N2	0	(0.0)
		N3	4	(23.5)
		N4	3	(17.6)
		N5	4	(23.5)
	聞く力	N1	4	(23.5)
		N2	2	(11.8)
		N3	4	(23.5)
		N4	3	(17.6)
		N5	4	(23.5)
	読む力	N1	2	(11.8)
		N2	3	(17.6)
		N3	4	(23.5)
		N4	5	(29.4)
		N5	3	(17.6)
	書く力	N1	6	(35.3)
		N2	0	(0.0)
		N3	2	(11.8)
		N4	4	(23.5)
		N5	5	(29.4)
災害経験	なし		4	(23.5)
	あり	日本 母国	8 5	(47.1) (29.4)
防災教育経験	なし		5	(29.4)
	あり	日本 母国	8 4	(47.1) (23.5)
属性		平均値	標準偏差	
年齢 (歳)		32.8	10.25	
滞日年数 (年)		3.95	5.98	

3) 対象者の備えリテラシーと属性との関連

(1) 性別との関連

プログラム前の備えリテラシースコア平均値は、男性 25.75 ± 9.60 点、女性 28.46 ± 7.37 点であったが、平均値間に統計的有意差は認めなかった ($t = -0.603, p = 0.556$)。プログラム後は、男性 30.2 ± 10.5 点、女性 34.77 ± 8.78 点で平均値間に統計的有意差は認めなかった ($t = -0.864, p = 0.401$)。2週間後においても、男性 31.00 ± 5.23 点、女性 34.85 ± 8.86 点で、平均値間に統計的有意差は認めなかった ($t = -0.814, p = 0.428$)。

(2) 年齢との関連

対象者の年齢と備えリテラシーの関係性を検証するために Pearson の積率相関関係を算出したところ、プログラム実施前の備えリテラシーとの間に有意な正の相関関係が認められ ($r = 0.542, p = 0.025$)、年齢が高いほど、リテラシーが高いことが判明した (図 27)。一方、プログラム実施後 ($r = 0.282, p = 0.272$)、2週間後 ($r = 0.289, p = 0.261$) では統計的に有意な相関関係は認めなかった。

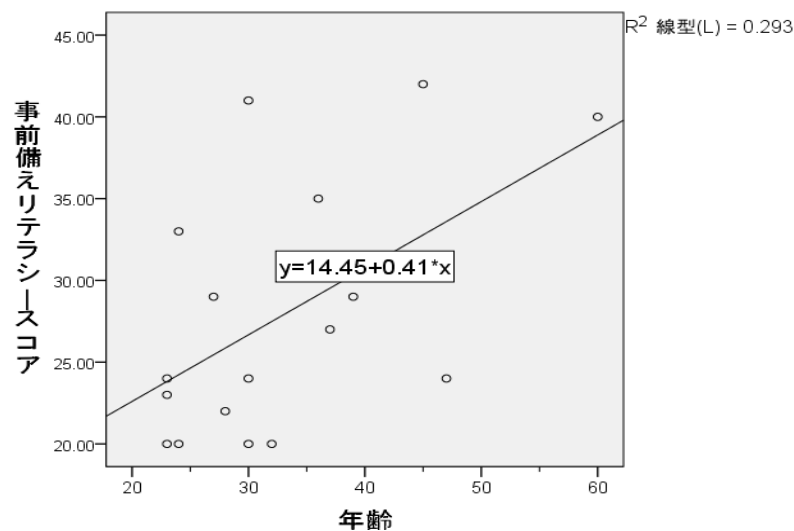


図 27 年齢と事前備えリテラシーの相関図

(3) 滞日年数との関連

対象者の滞日年数と備えリテラシーの関係性を検証するためにケンドールの順位相関係数を算出したところ、プログラム実施前 ($\tau = 0.971, p = 0.705$)、実施後 ($\tau = 0.153, p = 0.405$)、2週間後 ($\tau = 0.207, p = 0.261$) のいずれとの間においても、統計的に有意な相関関係は認められなかった。

(4) 学歴との関連

対象者の学歴と、プログラム実施前後の備えリテラシーの平均スコアに差があるかどうかを検証するために、対応のない t 検定をおこなった。その結果、プログラム実施前、実施後、2週間後のいずれにおいても平均値間に統計的有意差は認めなかった。

(5) 語学能力との関連

対象者の語学能力とプログラム実施前後の備えリテラシーとの関連を検証するため、ケンドールの順位相関係数を算出した。結果、事前とプログラム後の備えリテラシーと語学能力との有意な相関関係は認めなかった。一方、プログラム2週間後の備えリテラシーと、話す力および書く力との有意な相関関係は認めなかったが、聞く力 ($r=.411, p=.027$) および読む力 ($r=.415, p=.063$) において正の相関を認めた。

(6) 日本人同居の有無との関連

対象者の日本人との同居の有無で、プログラム実施前後の備えリテラシーの平均スコアに差があるかどうかを検証するために、対応のないt検定を行った。その結果、プログラム実施前、実施後、2週間後のいずれにおいても平均値間に統計的有意差は認めなかった。

(7) 災害経験および防災教育経験の有無との関連

対象者の災害経験の有無による、プログラム実施前後の備えリテラシーの平均スコアに差があるかどうかを検証するために、対応のないt検定を行った。その結果、プログラム実施前、実施後、2週間後のいずれにおいても平均値間に統計的有意差は認めなかった。

対象者の防災教育経験の有無による、プログラム実施前後の備えリテラシーの平均スコアに差があるかどうかを検証するために、対応のないt検定を行った。その結果、プログラム実施前 ($t=-5.026, p=.000$)、およびプログラム実施2週間後 ($t=-2.334, p=.034$) の平均値間に統計的有意差が認められ、防災教育経験のある対象者のほうが、ない対象者よりも有意に備えリテラシーのスコアが高いことが判明した (図28)。プログラム実施後では、統計的有意差は認めなかった ($t=-1.564, p=.089$)。

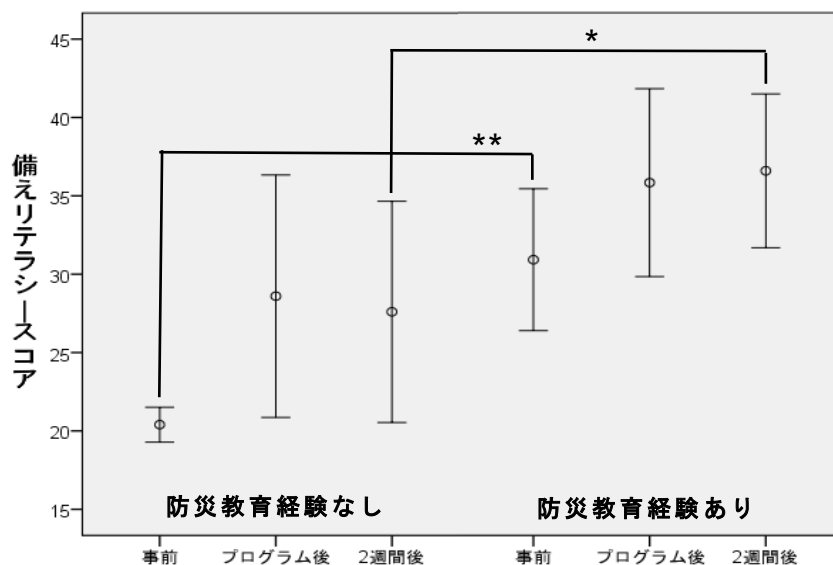


図28 防災教育経験と備えリテラシースコアの関係 [* $p<.05$,** $p<.01$]

4) 対象者の備えリテラシースコアの経時変化

対象者の平均備えリテラシーは表 25 の通りである。事前事後のスコアの平均値に差があるかどうかを検証するために、対応のある t 検定を行った。結果、平均値間に統計的有意差が認められ ($t=-4.029, p=.001$)、備えリテラシーはプログラム実施後に有意に上昇した。また、事前とプログラム実施 2 週間後のスコアの平均値間でも有意差を認めた ($t=-4.053, p=.001$) (図 29)。

必要行動別にみると、リスク認知では、プログラム前後の平均値間 ($t=2.273, p=.037$)、およびプログラム前と 2 週間後の平均値間 ($t=-3.293, p=.005$) に統計的有意差を認め、プログラム前よりもスコアは上昇した。備蓄では、プログラム前後の平均値間 ($t=-3.502, p=.003$)、およびプログラム前と 2 週間後の平均値間 ($t=-3.359, p=.004$) に統計的有意差を認め、スコアは上昇した。避難計画では、プログラム前後の平均値間 ($t=-2.651, p=.017$) に統計的有意差を認め、スコアは上昇した (図 30)。

表 25 対象者のリテラシースコア

	実施前	実施後	2 週間後
平均スコア (点)	27.82±7.71	33.71±9.07	33.94±8.17
リスク認知	9.76±2.28	10.88±2.87	11.24±2.14
必要行動 備蓄	13.59±5.21	17.12±5.52	17.41±5.00
避難行動	4.47±2.12	5.71±2.59	5.29±1.83

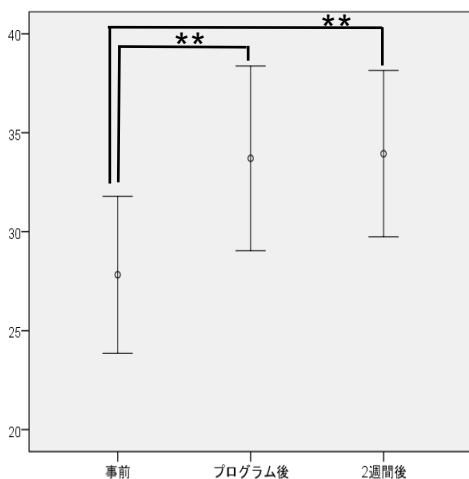


図 29 合計スコアの変化「** $p<.01$ 」

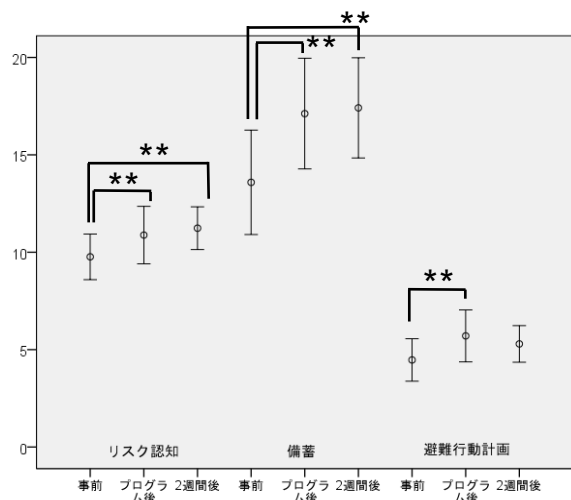


図 30 必要行動別スコアの変化「** $p<.01$ 」

5) 備えリテラシーとプログラム実施との関係性

プログラム実施前、実施後、2 週間後の備えリテラシー間の関係性を検証するために、Pearson の積率相関関係を算出した。その結果、プログラム実施前と実施後 ($\gamma=0.75, p=.000$)、2 週間後との間 ($\gamma=.694, p=.002$)、において有意な正の相関関係が認められた。さらに、プログラム実施後と 2 週間後の間にも有意な正の相関関係が認められた ($\gamma=.723, p=.001$) (図 31)。

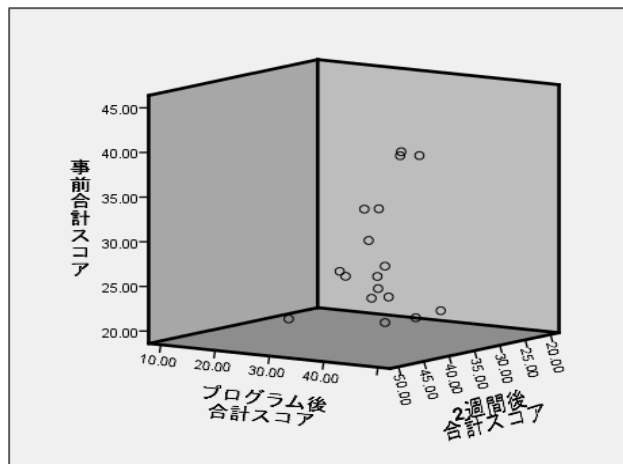


図 31 プログラム実施経過と備えリテラシーの相関関係

6) リフレーミングプロセスと結果

(1) 災害リスクの認知と居住地域の特性

リフレーミングでは、居住地域の災害リスクの理解のために、まず参加者の居住地域および住居の特性について振り返る質問をした。地域については、過去に死者が発生した、もしくは建物が崩壊した災害の有無、津波・土砂災害のリスクの有無、地理要件（川・海・山の付近か）、気象要件（降雨・降雪）を確認した。不明な場合はハザードマップや自治体のインターネット情報を参照するように促した。住居の形態では、木造かコンクリート建築のどちらかと1階に居住しているかどうかを確認した。次に、これを踏まえて居住地域で発生しうる災害の種類についての認識を確認したところ、全員が台風の発生リスクを認知していた（図 32）。

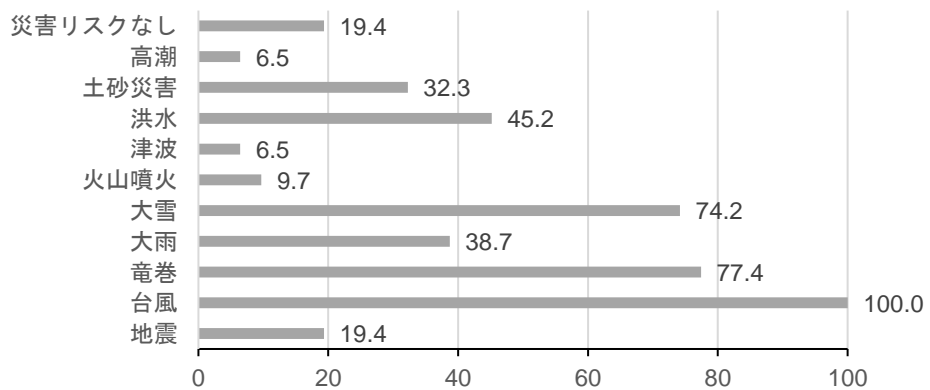


図 32 居住地域において認知している災害ハザード（複数回答）

居住地域の特性に合った災害ハザードを認知しているか確認するため、全項目ごとに Fisher の正確確率検定を実施した。結果、過去に在住地域で死者が発生した災害がある人は、洪水 ($p=.044$) のリスクを有意に認知し、津波のリスクも認知している傾向にあった ($p=.072$)。死者の発生した災害がない地域に居住していた者は、災害リスクがないと有意に認知していた ($p=.043$)。また、在

住地域で建物が崩壊するレベルの災害が発生していない人も、災害リスクがないと有意に認知していた ($p=.026$)。在住地域の雪や雨の多さといった気象要件と災害リスクの認知には有意な関連はなかった。在住地域の地理特性では、津波の来ない地域であると認知している者は、災害リスクがないと有意に認知していた ($p=.032$)。土砂災害の可能性がある地域に在住している者は土砂災害リスクを有意に認知しており ($p=.001$)、一方で土砂災害の可能性のない地域と認知している者は、災害リスクがないと有意に認知し ($p=.004$)、特に洪水リスクに対する認知が低かった ($p=.000$)。火山のある地域に住んでいる者は、高潮リスクに対する認知が有意に低かった ($p=.002$)。川と海の近くに住んでいるかどうかと災害リスクの認知には有意な関連は認めなかったが、山の近くに住んでいない者は、災害リスクがないと有意に認知し ($p=.004$)、特に洪水 ($p=.000$) および土砂災害 ($p=.001$) のリスクがないと認知していた。居住形態では、木造住宅に住んでいる者は、地震の被害を受ける可能性を有意に認知していた ($p=.004$)。一方で、コンクリート建築家屋に住んでいる者は、洪水被害に遭わないと有意に認知していた ($p=.007$)。1階に居住しているかどうかと災害リスクの認知には有意な関連は認めなかった (表 26)。

表 26 参加者の居住地域の特性と認知した災害ハザード

		地震	台風	竜巻	大雨	大雪	火山	津波	洪水	土砂災害	高潮	なし リスク
災害 過去の	死者	1	9	7	4	7	1	2	7	5	1	4
	建物崩壊	1	8	7	5	7	1	1	6	5	1	4
要件 気象	雨	0	3	2	2	2	0	0	2	1	0	1
	雪	1	3	1	0	2	1	0	1	1	0	1
地理 要件	山	2	9	8	5	8	0	0	9	7	1	5
	海	2	7	6	4	5	1	0	5	2	1	1
	川	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1
	火山	1	2	1	1	2	1	1	2	2	2	1
	土砂災害	2	9	7	4	8	0	1	9	7	1	5
	津波	0	2	2	1	2	0	0	2	2	0	2
家屋 構造	1階	0	4	4	3	2	0	0	3	0	0	0
	コンクリ	4	20	16	7	15	2	0	5	6	0	5
	木造	3	3	1	1	2	0	0	1	1	1	0

注. 数字はすべて実数である

(2) 災害リスクの認知と自宅の安全性についての認知

上記の災害リスクの認知のプロセス後に、自宅の安全性について確認したところ、安全と判断した者は 25.8%、危険で避難が必要と判断した者は 32.3%、不明と答えた者は 41.9%であった。居住地域の特性および認知した災害の種類と自宅の安全性の判断との関連をみるために Pearson のカイ二乗検定を実施した。結果、自宅が安全という判断と、コンクリート家屋への居住 ($p=.029$) および、洪水リスクがないという認知 ($p=.002$) と有意な関連を認めた。一方で、自宅は危険で避難が必要という判断には、土砂災害の可能性が高い地域の居住 ($p=.032$)、山の近くの居住 ($p=.032$)、洪水リスクあるという認知 ($p=.002$)、土砂災害リスクがあるという認知 ($p=.008$) と有意な関連を認めた。

(3) 日本での生活における相談者の有無と特性

プログラム参加者のうち日本で生活する上での相談者がいると回答した者は 30 人 (96.8%) で、相談者と認識している人は、友人・友達、家族 (配偶者・両親、大学 (指導教員・アドバイザー・先生)、職場 (管理者・同僚) が多かった。日本語教材選択者では近所の知り合いという回答があった。英語教材選択者では、警察、大使館、自治体、医者など公的資源やインターネット、母国の友人という回答があった (図 33)。

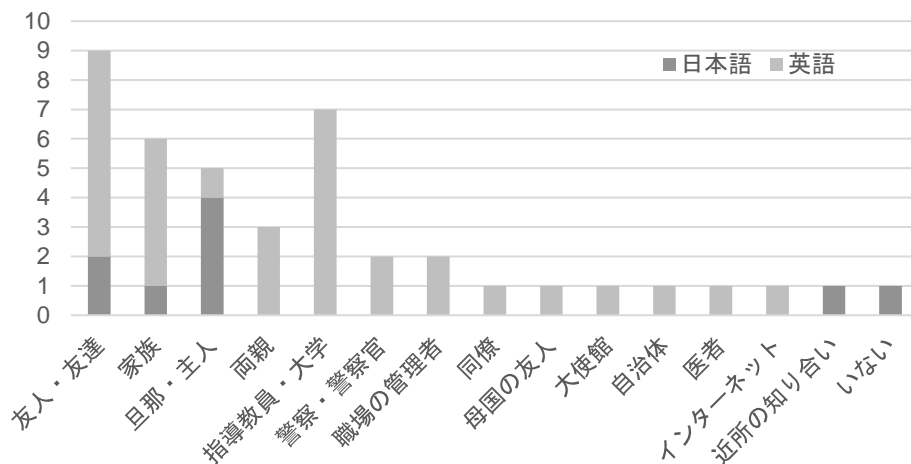


図 33 参加者が回答した生活上の相談者 (プログラム選択言語別)

(4) 災害後の健康維持をみすえたりフレーミングの結果

参加者が疲労やストレスによる自分の体調変化をどのように自覚しているかを確認した (図 34)。参加者のうち、日本語で自分の体調説明ができるように準備している者は 74.2%であった。自覚している症状との関連を検証するために Fisher の正確確率検定を実施したが、いずれも有意な関連は認めなかった。

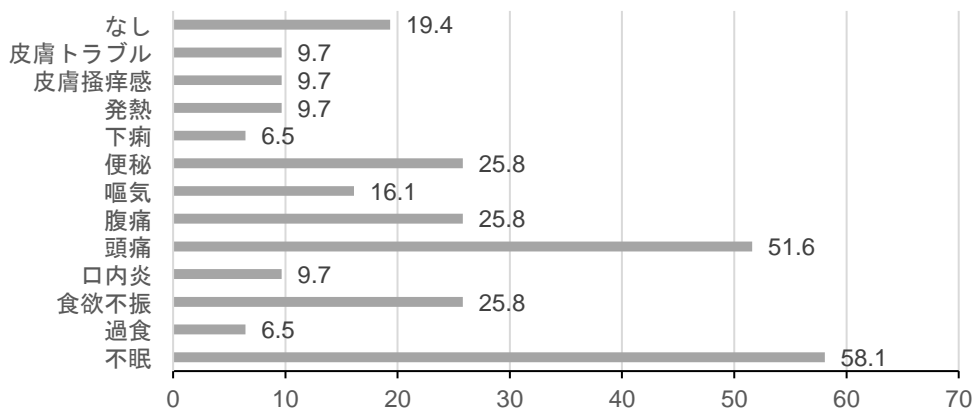


図 34 参加者が認知している疲労やストレスによる体調変化

次に、災害時に特別な準備が必要かどうか、自身の生活と健康維持に必要な物品や医療ケアの有無を確認した（図 35）。上記の体調変化の自覚との関連をみるために Fisher の正確確率検定を行った結果、嘔気を自覚している者は食べ物の配慮が必要と有意に認識 ($p=.042$) しており、その他の項目に有意な関連は認めなかった。

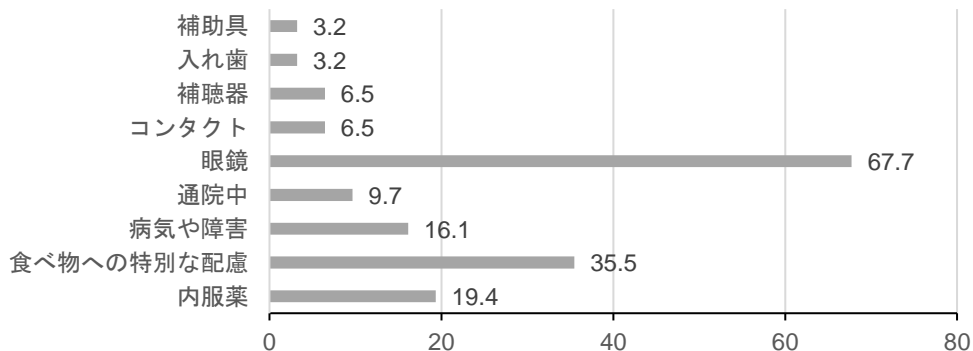


図 35 参加者が認知している自分の生活と健康維持に必要な物品や医療ケア

最後に、災害時に個人で必要だと思う持ち出し物品を確認した（図 36）。その他には、身分証明のための在留カード、連絡をとるための携帯電話と充電器、お祈りのためのマットという回答があった。

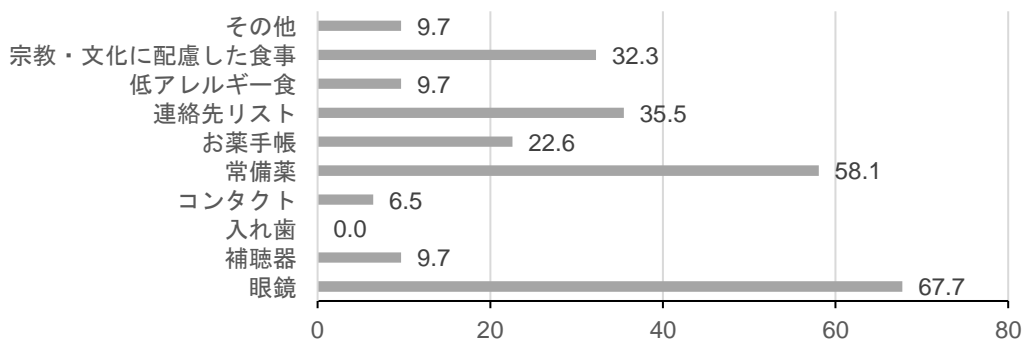


図 36 参加者が個人的に必要なと思う持ち出し物品

上記の自分の生活と健康維持に必要な物の認知度との関連をみるため Fisher の正確確率検定を行った。結果、内服薬を必要と考えた人は、常備薬の準備の必要性の認識が有意に高かった ($p=.028$)。一方で内服薬が必要でない人は、個人に必要な備蓄があると考えていなかった ($p=.004$)。食べ物への配慮が必要と考えた人は、低アレルギー食 ($p=.037$)、宗教に配慮した食事 ($p=.001$) と連絡先リスト準備の必要性 ($p=.023$) の認識が有意に高く、有意差は認めなかったが、常備薬の準備の必要性も認識していた ($p=.066$)。さらに、眼鏡をしている人が、眼鏡の準備の必要性を有意に認識していた ($p=.000$)。

(5) 参加者のストレス緩和方法と心が落ち着く持ち物の特性

プログラム参加者のストレス緩和方法と災害時に持っていたら心が落ち着く物を確認したところ、英語教材選択者からお祈りやコーラン・仏教経典といった宗教関連の回答があった(図 37・38)。自身にとってのストレス緩和方法と、災害時に持っていたら心が落ち着く物の認知との関連をみるために Fisher の正確確率検定を行った。結果、ストレス解消方法がお祈りであった人が、宗教関連の物(コーラン・仏教経典など)を持っていたら心が落ち着くと有意に認知していた ($p=.001$)。統計的有意差は認めなかったが、ストレス緩和方法が読書であると答えた者は、持っている気持ち落ち着くものを本と認識している傾向にあった ($p=.077$)。

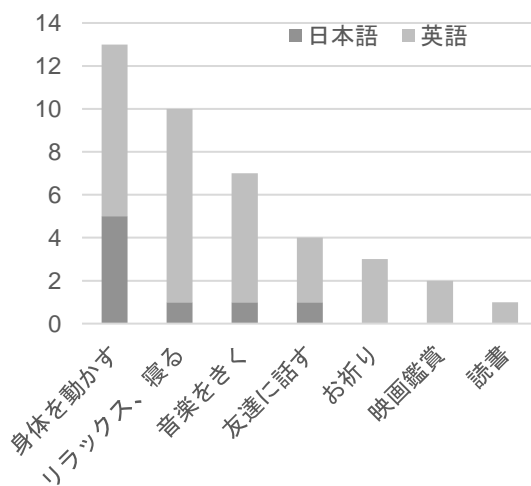


図 37 ストレス緩和方法

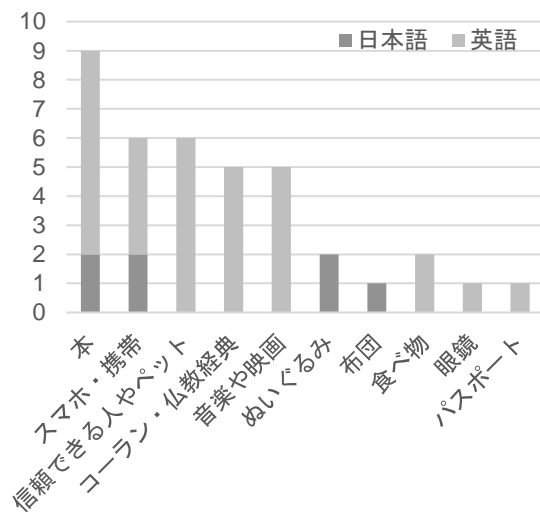


図 38 持っていたら心が落ち着く物

(6) 参加者の災害時の避難計画と理由

教材による知識と、リフレーミングで自身の生活や文化の状況を振り返り、災害時の避難計画を立案するために、まず選択する避難場所を確認した。指定避難場所を選択した者が7割以上を占め、外国人のための施設や宗教施設を選択した者は9.7%いた(図 39)。

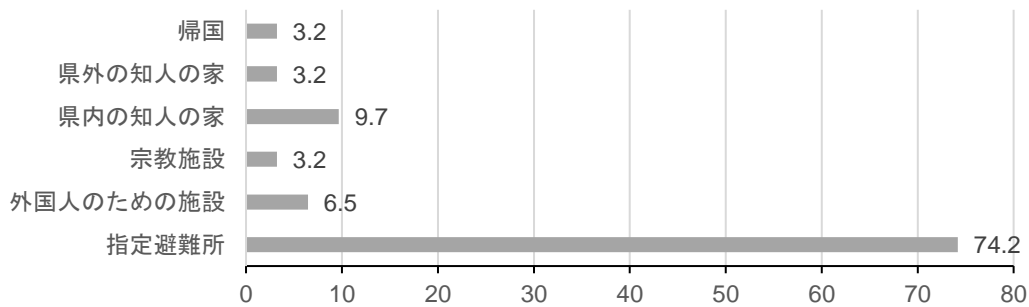


図 39 対象者が選択した避難場所

避難場所まで行く方法は 87.1%が徒歩と回答した（図 40）。避難場所との関連をみるために、Fisher の正確確率検定を行った。結果、避難場所と避難方法との間に有意な関連があり、指定避難場所までは徒歩、宗教施設および県外の知人宅へは公共交通機関、帰国のために飛行機や船を使用するという傾向が見られた（ $p=.000$ ）。

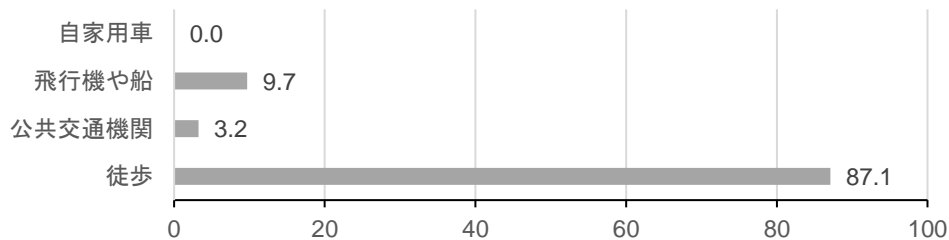


図 40 対象者が考えた避難場所まで行く方法

参加者が災害時の避難場所を選択した理由は、安全・安心である、近い、災害時のための施設であることなどが挙げられた。情報に関しては、最新の災害情報と英語での情報を期待していた（図 41）。選択した避難場所と理由との関連を見るために、Fisher の正確確率検定を実施した。結果、外国人のための施設の選択と、情報が得られるから（ $p=.001$ ）、および外国人を管理できる人がいるから（ $p=.010$ ）という理由とに有意な関連を認めた。

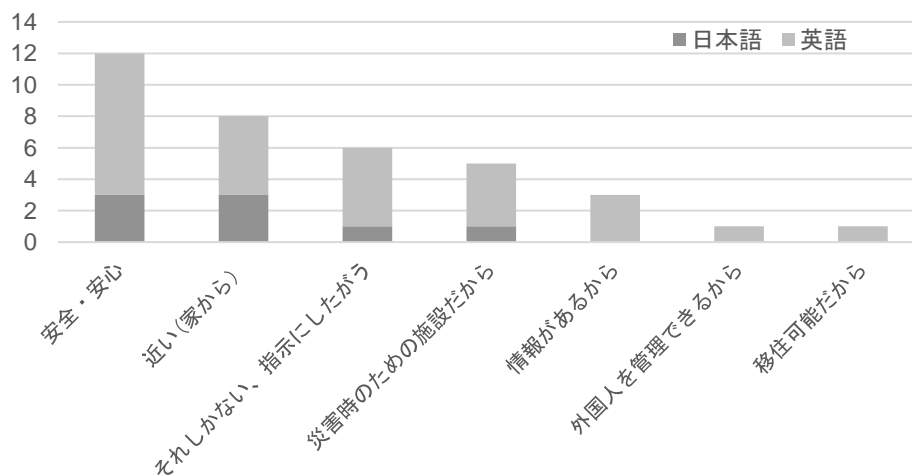


図 41 参加者が災害時の避難場所を選択する理由

(7) プログラム実施による災害リスク認知リテラシーの変化

居住地域のハザードの理解として、過去に発生した災害についての知識と今後発生する可能性の高い災害の認知の有無を確認した。事前、プログラム後の回答率は図 37 に示す。プログラム実施による、災害リスク認知に関するリテラシーの変化を検証するため、マクネマー検定を実施したところ、居住地域の過去の災害についての理解率 ($p=1.000$)、将来発生し得る災害リスクの認知率 ($p=.289$) とともに有意な変化は認めなかった (図 42)。

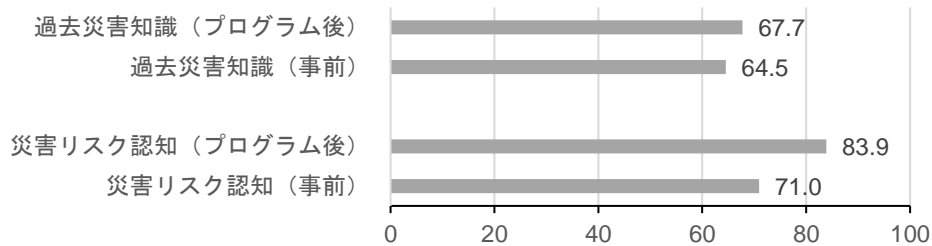


図 42 プログラム前後の居住地域のハザードの理解率

(8) プログラム実施による備蓄リテラシーの変化

災害時の避難を想定した緊急連絡先の準備状況を確認した。事前での準備率は 58.1% で、プログラム実施後は 80.6% であった (図 43)。まず、プログラム前後の緊急連絡先の準備行動を比較するため、対応のある t 検定を実施したところ、プログラム実施後の準備行動が有意に上昇していた ($t=-2.528, p=.017$)。

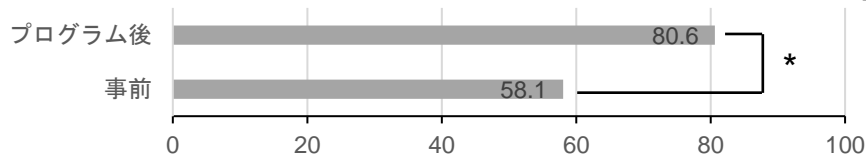


図 43 プログラム前後の緊急連絡先の準備率 「* $p<.05$ 」

次に、リフレーミングの効果によるプログラム実施前後の準備率を比較するため、マクネマー検定を行った。相談者のいる者で緊急連絡先の準備の必要性を認識していたのは 87.1% であり、事前に緊急連絡先リストを準備していた ($p=.002$) が、プログラム実施後の準備率とは有意な関連は認めなかった。

(9) プログラム実施による避難計画リテラシーの変化

避難場所を決めている人は、事前では 58.1% であり、プログラム実施後は 71.0% であった (図 44)。情報提供およびリフレーミング後、避難場所の決定行動に影響があったかどうかをみるためにマクネマー検定を実施した。結果、プログラム実施前後の準備率に有意な関連は認めなかった ($p=.219$)。

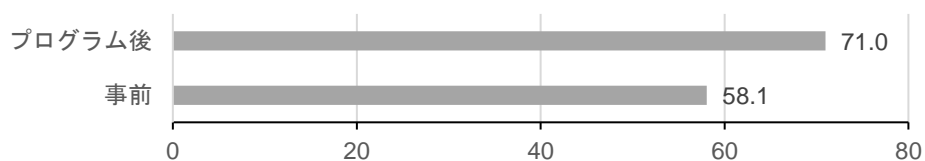


図 44 避難場所の決定についての準備率

指定避難場所の理解と避難場所までの経路の把握について、プログラム実施前後の割合は図 45 に示す。それぞれのプログラム前後の準備率を比較するためにマクネマー検定を実施した結果、統計的有意差は認めなかったが、指定避難場所までの経路の把握行動はプログラム実施後に上がった ($p=.063$)。

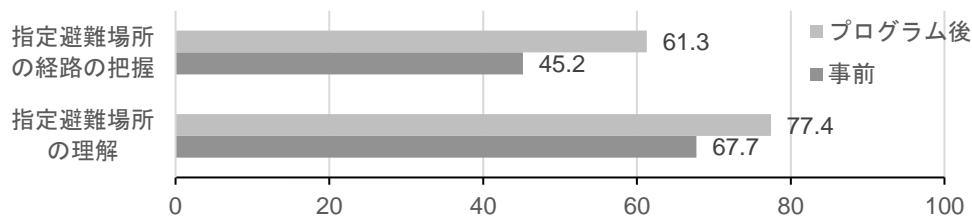


図 45 避難場所の理解と経路の把握行動の準備率

7) プログラムアウトカムの総合評価

(1) プログラム実施により災害への備えリテラシーが向上したか

対象者の合計備えリテラシーは、プログラム実施前後、およびプログラム前と 2 週間後で上昇した。必要行動別で見ると、リスク認知と備蓄のリテラシーはプログラム実施前後、およびプログラム前と 2 週間後を比較すると有意に上昇しており、避難計画のリテラシーはプログラム前後での上昇を認めた。このことから、プログラム実施により災害への備えリテラシーは向上したと評価できる。なお、今回の結果では、プログラム後と 2 週間後ではリテラシーに変化がなかったため、2 週間は知識と行動力が維持できていたと考える。しかしサンプル数が少なく、行動面については自己申告に依存せざるを得なかったこともあり、より正確な評価を実施するためにも、サンプル数の確保および評価方法と評価期間・回数の見直しが課題である。

(2) 参加者が自分に必要な備えを考え行動することができたか

参加者全員がリフレーミングの質問への回答ができていた。リフレーミングのプロセスと結果から、災害ハザードの認知に関してはプログラム前後で有意な上昇は見られなかったが、居住地域の特性と認知した災害ハザードおよびリスクの関連をみると「木造住宅に住んでいる者は地震の被害を受ける可能性を認知した」など、リフレーミング回答はすべて整合性があるものであった。また、自宅の安全性についての回答からも、土砂災害リスク、洪水リスクのある地域への居住者は自宅が危険で避難が必要と判断したことから、リスク認知リテラシーの向上につながったと評価する。

備蓄行動では、特に緊急連絡先リストの必要性について知識提供部分の教材で十分説明ができなかったため、準備行動につなげることを意図して、リフレーミングでは生活上の相談者について考えてもらった。結果、プログラム実施後の準備行動が有意に上昇したことから、自分に必要な備えを考え行動できた具体例と言える。また、健康維持に必要な備蓄に関して、自身の健康状態と災害時に必要だと思う物品やケアを考えてもらった。結果、実際に準備できるか

どうかの行動を確認することはできなかったが、常備薬、個人に配慮した食事（アレルギー・宗教など）、緊急連絡先リスト、眼鏡の準備の必要性に関する認知につながった。

避難計画では、情報提供とリフレーミングを通して、避難場所の選択理由を自分で考えることで、実際に災害時に避難する場所と方法を決める機会にすることを意図した。結果、「外国人のための情報や管理者がいることから外国人のための施設を選択する」といった有意な関連のある計画につながった。さらに、徒歩で行くことが可能で災害時のための施設であることから指定避難所を選択する者の割合が一番多かったことは、リフレーミングだけでなく、情報提供の教材部分で、日本のシステムとして指定避難所についての説明が十分にあったことも要因の1つであると考えられる。

第V章 考察

1. 参加者の特性からみえたプログラムニーズ

本研究ではプログラム開発理論に基づき、事前に対象である日本に在住する外国人の災害時の備えや支援に関するニーズアセスメントを実施したが、開発したプログラムを提供した参加者の特性や反応から、対象集団のさらなるニーズが明らかになった。

1) 対象者の日本における災害リスク認知の傾向

プログラムアウトカム評価の結果から、参加者の居住地において発生する可能性の高い災害ハザードの認知度は、事前で 71.0%、プログラム実施後で 83.9%と比較的高かった。2016年に東京都で行われた外国人の安全安心に関する意識調査（サーベイリサーチセンター,2016）でも、在都外国人が日本の印象について自国と比べて安心と回答した者の割合が、治安で 98.0%、感染症で 95.3%であるのに対し、災害では 66.8%と低く、訪日するにあたり約 3 割の外国人が災害への不安を感じていた。世界での自然災害の発生数、災害による死者と被災者数が最も多いのはアジアであり（UNISDR,2018a）、1998年から2017年での災害による経済損失額は、世界でアメリカ合衆国に次いで日本は 2 番目に大きく、主に地震と津波で約 4000 億円の損害があったことが報告されている。さらに、1年で経済損害が最も大きかったのは 2011年で、その半分以上は日本で発生した東日本大震災が占めている（UNISDR,2018b）。これらの国際機関からの情報からも、日本が自然災害の多発国であることが周知されていると考えられ、訪日前から外国人の日本における災害リスクの認知度は高いと言える。

災害発生リスクがあると認識している参加者の全員が台風の発生を認知しており、その他の災害ハザードでは竜巻（77.4%）、大雪（45.2%）、洪水（45.2%）、土砂災害（32.3%）、地震（19.4%）の順で認知度が高かった。先行研究と比較すると、2008年の調査では、在住外国人が知っている日本の災害ハザードは 95.8%が地震で、ついで台風（70.0%）、大雨（55.8%）、津波（41.7%）であり、大雪は 8%であった（梁ら,2010）。2011年に実施された河川水害に対する意識調査では、「水害可能性意識」「大河川への危険意識」は日本人と比較して外国人の認知が大幅に低かった（外山,豊田,2011）。前述の東京都の調査では訪日前に不安を感じていた災害は、地震（57.7%）、津波（37.6%）、台風（24.6%）、集中豪雨（10.1%）であり、そのほかに落雷、竜巻、猛暑・熱中症が挙げられていた（サーベイリサーチセンター,2016）。日本において死者・行方不明者の多い自然災害は地震と台風であり、特に地震は、全世界で発生するものの 20%以上が日本で発生している（内閣府,2011）。さらに、先行研究の結果でも外国人が日本における地震の発生リスクを強く認知している一方で、水害と大雪への認知が低い可能性のあるにも関わらず、本プログラムの参加者の多くが水害と大雪の発生リスクを認知しており、地震の発生に対するリスク認知は低かった。近年の災害発生状況を見ると、国土交通省気象庁（2018）が過去 10年で名称を定めた地震・火山現象は「平成 20年（2008年）岩手・宮城内陸地震」「平成 23年（2011年）東北

地方太平洋沖地震」「平成 28 年（2016 年）熊本地震」である。また災害をもたらした気象事例では、2016 年「梅雨前線による大雨」「台風第 7 号、第 11 号、第 9 号、第 10 号及び前線による大雨・暴風」、2017 年「梅雨前線及び台風第 3 号による大雨と暴風」「台風第 18 号・第 21 号及び前線による大雨・暴風等」、2018 年「南岸低気圧及び強い冬型の気圧配置による大雪・暴風雪等（1 月）」「強い冬型の気圧配置による大雪（2 月）」があった。プログラムの提供期間が 2018 年 4 月から 6 月であることを考慮すると、参加者の災害リスク認知は、在住地域の地理的気象的要因だけでなく、直近に発生した災害に影響を受けたものと考えられる。

先行研究では、リスク認知に影響を与える要因は「性別、年齢、人種、国籍、社会的地位、災害ハザード、住居構造」が挙げられていたが、本研究では、日本における災害ハザードの認知と、日本における災害経験および防災教育経験との関連が明らかになった。一方で、母国での災害経験や防災教育経験がある者は、日本の災害ハザードを認知していない傾向にあった。参加者の属性をみると、日本での在住地域は西日本が多く、また出身国は東南アジア、東アジア、中南米など降雪が少ない地域にも関わらず、大雪に対する認知度が高かった。リスク認知は、将来の事象そのものや事象による人命や物事への危険性と安全性の両側面の認知であり、個人的主観を含むものである（土田,n.d.）。また、危険性と安全性の認知にはトレードオフ関係があり、対象の危険性が高いと認識されることにより、安全性の側面が過小評価されたり、反対に安全性が高いと認識されることによって対象の危険性の側面が過小評価されたり認知されなくなる（福田,高田,2013）。リスク認知の規定因子には「日常的に実感できない未知性」「コントロールできない恐ろしさ」「ハザードに曝露される人数」があり、重大性や致命性、類似した記憶か想像しやすさにも関連することが分かっている（本山,坂口,2003;梅本,2006;日本応用心理学会,2006）。本プログラムの参加者が直接的に自然現象を体験しなくても、報道などから情報を得ることによる「想像しやすさ」と、「未知性」により、大雪災害の発生リスクを高く認知したと考えられる。

日本に在住する外国人の災害リスク認知の傾向として、居住地域の地理的気象的要因だけでなく、直近に発生した災害からの影響と、日本における災害の未知性に左右される可能性が高い。また、リスク認知の特性から、危険性の過小評価につながることも予測される。しかし、プログラム実施による対象者のリスク認知リテラシーのスコアの上昇から、防災教育によりリスク認知を向上することが可能であると考えられる。

2) 対象者の居住形態との関連の中での災害への備えの支援

本プログラム参加者の居住する住居の構造では、木造住宅居住者は地震の被害に遭うリスクを強く認知していた。第三者評価結果からは、外国人の特性として、住居選択理由が家賃や利便性であり転居を繰り返す傾向にあることが分かった。阪神・淡路大震災では木造アパートに住んでいた留学生の犠牲が多かったことが明らかになっている（佐々木,1995;土井,2013）。世帯主が外国籍の場合の

生活保護受給数は、平成 24 年度には 4 万世帯であったが、平成 28 年度では約 7 万世帯であり年々増加している（厚生労働省,n.d.）。また、近年の国際移動の傾向では、低所得国から高所得国への就労・留学目的が増加しており、日本に流入する外国人の中でも所得の低い者は安全性の高い住宅に居住していない可能性が高い。本研究の参加者の出身国籍分布と近似している東京都の調査では、訪日前に地震を経験したことの無い外国人は 4 割おり、東日本大震災直後の行動は「何もしなかった」と答えた者が 5 割以上いた（東京都生活文化局都民生活部 管理法人課,2012）。災害の経験も防災教育も受けたことがない外国人は、災害時の行動に対しての知識や理解できる情報が不足しているために、発災時にどのような行動をしていいのか、どこに逃げればいいのか、何をすればよいかわからなかったことが問題点であったことが報告されている（コムスタカ,2017）。このことから、外国人が災害への耐性の低い住宅に居住しており、被害に遭うリスクを認知しているにも関わらず、発災時に適切な行動がとれない可能性も考えられる。

アウトカム評価の結果から、参加者の土砂災害と水害の発生リスクの認知は、自宅が危険で避難が必要という認識につながっていた。居住階数と災害リスク認知との関連を認めなかった一方で、最も多いコンクリート住宅居住者に、洪水の被害に遭わないという認識と、災害時も自宅が安全という認識がみられた。近年、地表がアスファルトに覆われていることによる治水機能の低下、地下など土地利用の高度化による被害増大、気象変動を起因とする集中豪雨の発生と激甚化を伴う、都市型水害の発生が増加している（Hazard lab,n.d.）。さらに、都市型水害ではインフラへの影響や床上、床下浸水の発生も伴い、居住家屋の構造にかかわらず生命・生活への影響リスクは高い（真木,2010）。

以上の参加者のリスク認知の傾向から、居住地域の災害リスクを考慮して住居を選択することは期待できず、さらに災害リスクを誤認することで被害を増大させてしまう可能性がある。災害への備えの支援の中で、居住形態や生活様式と関連させ、個別性に応じた対策の要素を取り入れる必要性が示唆された。

3) ストレスマネジメントに関するコンテンツの重要性

災害による衝撃や環境の変化によるストレスは抑うつなどの精神症状のみならず身体症状にも波及する。本プログラムで災害後の健康リスクとして挙げた不眠については事前事後で認知度が 7 割以上だったことに加え、リフレーミング結果からも約 6 割の参加者が疲労やストレス時に不眠の症状を自覚していた。国外の災害時のストレスに関する研究では、災害に関する感情を共有できないことから、移民は精神的ストレスが強いことが明らかになっている（Annelieke et al.,2011）。また、国内でも日本に在住する外国人は平時も災害時も生活上のストレスを感じやすく、男性より女性のほうがその傾向が強いことが分かっている（李,川野,2011;Ozeki et al.,2006）。本研究の参加者では、女性のほうがストレス時の自覚症状がないと認識しており、滞日年数の短い者はストレス時に腹痛などの身体症状がでることを自覚していた。そのほかの症状と属性との関

係は明らかにならなかったが、全員がストレス緩和方法を持っており、「身体を動かす、瞑想や入眠、集まって話す、お祈りなど宗教に関する習慣」という回答が見られた。先行研究でも、日本に在住する外国人の QOL に関わる要因としてコミュニケーションと文化的配慮が示されている(平野,2003)。本研究のアウトカム評価の結果から、参加者がストレス時の体調の変化を認知することができ、さらにストレス解消方法を持っているという強みがあると考えた。ストレス解消方法に文化宗教的な習慣があることも分かったため、習慣を尊重できる環境を整えるとともに、災害後の二次健康被害を軽減するためにも、ストレスマネジメントと精神面の症状の早期発見についての知識の向上が、日本における外国人への防災教育の中で重要なコンテンツであると考えられる。

2. プログラムの効果と課題

プログラム評価の結果から、備えりテラシーの向上を目的とした本プログラムの情報提供およびリフレーミングによる効果と課題が見いだされた。

1) 健康維持の視点を取り入れた情報提供の効果

プロセス評価の結果から、災害後の健康リスク認知では日本における災害後におけるマラリアの発生リスクの低さについての認知度は日本の防災教育経験のある者は高かったが、母国での災害経験や防災教育経験のある者は、日本でマラリアの発生リスクが少ないことを知らない者が多かった。国外の災害時の健康課題としては、住血吸虫症など寄生虫疾患(Ito & Egwunyenga,2015)や、マラリア、結核、デング熱、ウイルス感染症(呼吸器・胃腸)など4割が感染症であり外傷よりも多かったという報告もある(堀内ら,2010)。本プログラムの参加者も東南アジア、中南米、アフリカといった熱帯病発生地域の出身者が多かった。これらの国における防災教育や災害後の健康支援がどの程度実施されているかは不明であるが、WHOの指針からも、外傷と感染症対策に重点が置かれている可能性が高い(WHO,2007,2013b)。都内の外国人の防災意識の実態について調査した研究では、自国と日本での防災教育の相違により防災意識の欠如につながる可能性が明らかになっていた(渥美ら,2001,2002;木船,渥美ら,2003;木船,長谷見,2004)。一方、災害後の健康リスクに関する知識はプログラム実施により、エコノミークラス症候群の認知度が有意に上昇した。また、アレルギー・高血圧の認知度も上がっていた。5割の参加者が日本で防災教育を受けていたが、既存の外国人対象の教育では災害後の健康リスクに関して教授される機会が少ない可能性があり、本プログラムにおける看護職の視点を生かした情報提供の効果と言える。

命と健康を守るための持ち出し品のうち、冷却グッズ・保温グッズは事前の準備率が3割以下と低かったが、プログラム直後には約6割まで上がり、有意に準備率が向上した。また、防犯ベルとマスクもプログラム直後の準備率が有意に上がり、8割以上の準備率であった。これらは参加者が元々常備していたものが災害への備えになると認識できたか、すぐに準備できる物品であった可能性が考えられる。日本における災害時の健康リスクとして、教材内では、感染症や熱

中症に対する予防と対処行動の説明もしており、インフルエンザの知識率は事前で58.1%、プログラム後には74.2%であった。さらに熱中症に対する対処行動についてはプログラム前後とも96.8%の参加者が知識をもっていた。プログラム実施後にこれらの物品の準備率が上昇したことは、災害時の健康維持のための備えにつながるということが認識できた結果と言える。

アウトカム評価の結果から、災害時の避難が想定される場合の命と健康を守るための備えとして、台風到来時に「持ち出し品準備の必要性」についての認知率がプログラム後に9割を超え、有意に上昇した。避難計画のリテラシーを測定する上で、この他に示した「災害についての情報収集の必要性」「避難場所を連絡する必要性」はプログラム前後で5割から6割の認知率にとどまったが、これらは教材内で十分に説明ができなかった項目である。一方、教材の避難計画の項目内で、台風時に避難する場所として「川や海から遠いところ」と示していたが、リテラシー測定では「台風時に川の水位を見に行くことの危険性」の理解が7割を超えていた。これらの結果から、提供情報を参加者が統合して理解し、知識の向上につながったものと考えられる。

2) 対象者の文化に配慮するためのリフレーミングの効果

第三者評価では、プログラムの情報提供内容で不足する部分について「家族や自国との連絡体制の構築に関する内容」「文化をふまえた備蓄をするための解決方法」の指摘があった。アウトカム評価から、生活上の相談者がいる者と、緊急連絡先の準備の必要性を認識している者は、事前に緊急連絡先リストを準備していることが分かった。しかし、参加者全体での事前の準備率は約6割であった。本プログラムの情報提供部分の教材では、備蓄の中にイラストを挿入する程度で十分な説明ができなかったが、リフレーミングで、自分の健康状態の振り返りや、自身にとっての生活上の相談者が誰か、個人に特別な備蓄が必要かどうかを確認した結果、常備薬・個人に配慮した食事の準備の必要性の認識と、緊急連絡先の準備行動がプログラム実施後に上昇した。リフレーミングを行うことで自己変容や行動変容が期待され（平尾,山本,2014;兼折,畦地,2013;美木,大塚,2011;室松,2016;竹田,2017）、減災教育においても、リフレーミングは災害を自分事の問題として考えさせる仕掛けになり、減災リテラシーの質と相乗関係にあると言われている（梶原ら,1999）。教材の情報提供部分で、参加者の負担とならない情報量を考慮すると、説明が不足する項目もあるが、リフレーミングでその補完をすることでリテラシー向上につなげることが可能であると考えられる。

個人に必要な備蓄や持ち出し品について、仏教経典・コーランやお祈り用マット、宗教に配慮した食事などが提示され、参加者の多様な宗教的背景が影響していると考えられる。リフレーミングにより、災害時にも習慣行事を維持するため、心の安寧を図るために必要な物として想起を促した結果であり、前後の準備状況については把握できていないが、外国人への教育や情報提供時に重要な項目であることが示唆された。

3) プログラムの課題

健康リスクについては、プログラム実施後に認知度は上昇したものの正答率は、5割から6割に留まった。特に便秘についての認知率は、事前事後とも2割以下であった。教材内では「その他の病気」の中で高血圧・便秘をとりあげ、特徴的なイラストを挿入しておらず、リフレーミングでも症状の有無を確認したのみであった。さらに、第三者評価からも説明の表現が難しいという指摘があった。先行研究では、防災リテラシーを向上させる教育方法として、経験から得られた知識に加え、イラストから情報を得ることが挙げられていた (Kanbara et al.,2016)。また、リテラシーに配慮したインターネットを使用した教授方法に対して、「イラストや絵文字などを使用する」「明確で簡単な指示を添付する」「目次・リンクなどページを開く複数の手段を提供する」「ユーザーへの指示と役立つヒントを含める」「各ページに手順を簡単に戻す仕組みを作る」といった工夫点が提言されており (Zacadoolas et al.,2006)、本プログラム教材作成時にも考慮した。しかし、情報過多を防ぐために限られた資源から取捨選択せざるを得なかった項目では、参加者の印象に残らず知識の向上につながらなかった可能性がある。本研究では、リテラシーに配慮した教育教材開発のポイントを忠実に再現できなかった部分が結果に影響したと考える。

外国人に必要な備蓄として、パスポートや在留カードのコピーの準備に関しては、プログラム実施前の準備率は87.1%であり、日本における災害経験との関連がみられた。一方で、プログラム実施後に準備率は向上しなかった。平成23年東北地方太平洋沖地震では、在留期間の満了日の延長が認められるなどの措置が取られ、通常の災害時でも外国人登録が証明できれば災害弔慰金、災害障害見舞金等の給付を受けることが可能である。しかし、これらのシステムをどれだけの外国人が理解しているか、情報を得られているかは不明である。今回の参加者は日本での災害経験のある者が半数以上を占めており、災害時にパスポートや在留カードを携帯する必要性に関しては、被災時の経験が影響していると考えられる。参加者の在住都道府県における外国人対象の防災教育媒体や防災パンフレットを概観したところ、災害時に必要な持ち出し品としてパスポートや在留カードは明示されていた (公益財団法人神戸国際協力交流センター,2013;公益財団法人京都府国際センター,2016;宮城県,2018)。本プログラムと他の防災教育媒体に共通していたのは、項目やリストとして提示していたが、必要性に関する理由まで言及していない点である。以上のことから、リストとして提示するだけでなく、なぜ必要かの説明がないと備える行動には結びつかないことが示唆された。

情報提供とリフレーミングでの補完においても、今回のプログラムだけではリテラシー向上に結び付かない部分もある。例えば、災害ハザードや災害後の生活の変化、避難所でのマナーに関する知識はプログラム前後での変化がなかった。この結果から、対象者が経験したことのない災害リスクや、日本の災害時の生活変化、避難所での生活などは、今回の情報提供のイラストや説明だけではイメージがしにくいと言える。そのため、避難生活中のストレスマネジメントや、

個人に必要な備蓄については、相互作用のないオンライン教材のみではスキルを向上させることに限界がある可能性がある。また、本プログラムにおける情報提供やリフレーミングでは、家族の備え、避難を想定しない場合の備えについて触れなかったが、第三者評価では、日本に在住する外国人で乳幼児を持つ家庭、家族を含めた備蓄、在住地域の気候や災害リスクなど特性に合わせた備蓄を考える必要性も挙げられた。対象者の文化をさらに多角的な視点で捉え、災害への備えや教育に反映させていくことが課題である。

3. プログラムの改善点と課題

1) ドロップアウトの軽減

プロセス評価の結果では、男性と日本語レベルの高い者、日本人と同居していない参加者がドロップアウトしていた。アウトカム評価では、性別によるリスク認知リテラシーに差は認めなかったが、先行文献では、女性のほうが男性よりもリスクを過大視する傾向にあることが明らかになっており（中谷内,2003）、多くの文献で、文化や個人特性はあるもののリスク認知構造は性別により差異があるとされている（広瀬,Slovic,石塚,1993;石橋,堀口,丸井,稲田,2013）。また、ドロップアウト者は事前のリスク認知のリテラシーが参加者より低かった。今回の結果では有意な差はなかったものの、リスク認知リテラシーに性別が関連し、さらにリスク認知の低い者がドロップアウトした可能性が考えられる。日本人に対する調査では、テロより災害といった自分の身近なリスク認知に関してリスク順位が高いことと、過去に経験があるにもかかわらず慣れにより過小評価される可能性が報告されている（本山,坂口;2003）。本プログラムの実施により災害リスク認知の向上を目的としていたが、リスク認知が低い参加者のドロップアウトの可能性があったことから、学習への動機づけや学習意欲が継続する仕掛けの必要性が示唆された。

本プログラムでは、日本語と英語の教材を提供し、参加者が自由に選択できるようにしたが、日本語教材実施者のほうがドロップアウト率は高かった。また、語学レベルの高い者で英語を母国語としない者が日本語教材を実施していた。第三者評価では、読む文化の国出身でない人にとっては、かなりハードルの高い文章量と漢字の多さであることと、日本語表現の難しさに対する指摘があった。このことから、英語を得意としない者が日本語教材を実施したが、完遂するには内容と表現が難しかった可能性が考えられる。参加者が災害時に命と健康を守る行動をとれる能力を持っているかという視点でみると、日本語の避難情報についての知識は語学能力の高さと関連があり、また日本人と同居していない者は理解できていない傾向にあった。行動面では、自分の体調を日本語で説明できるような準備は滞日年数と語学能力に強く依存していた。さらに、避難行動立案に必要な知識として、指定避難場所の把握と経路の把握は防災教育経験と関連しており、滞日年数の長い者と語学能力の高い者が把握している傾向にあった。さらに第三者評価では、日本語も英語も使用できない外国人がアクセスできていない可能性が指摘された。これらの結果からは、外国人が災害に備えるために

は日本人の協力と語学能力が必要であると言える。しかし、今回の参加者の独居率は高く、生活上の相談者として大学や職場など所属機関の人や、警察・大使館・役所など公的機関を挙げる者もいた。先行研究でも、外国人の災害への備えを阻害する要因に、協力者の不在と公助への依存があった(藤田,2018)ことから、外国人は個人の備えに対して家族のように一緒に考えてくれるような協力者が得られない可能性が高い。ドロップアウトの要因である日本人の協力者がいない者と、リテラシー向上に必要な要素から、滞日年数の短い者と日本語能力の低い者に対しては、追加のアプローチが必要であると考えられる。

2) 学習意欲向上のための教材開発

本プログラムの教材開発部分について、意図的な学習を設計するための方略とされるインストラクショナルデザインを参考に改善点を述べる。

(1) プログラム目標

インストラクショナルデザインでは、教育ゴールは知的技能、言語情報、運動技能、態度の4つの学習領域に分類される(Dick, L. Carey & J. O. Carey, 2004)。本プログラムでは、知識および行動面での目標設定を行っていたが、第三者評価では、対象者の行動変容の評価ができないことと目標レベル設定の不明瞭さにより、小目標の妥当性および実現可能性の低さが指摘された。アウトカム評価の項目作成時は目標の細分化を意図して設定しており、プログラム実施後の参加者の知識および行動の変化を確認することはできたが、評価者および学習者に対して明確に提示できていない点は修正が必要である。本プログラムで提示した最終目標および小目標を上位スキルとしたうえで、下位スキルの明示が必要であると考えた。本プログラム開発時にニーズ分析を実施していたが、教材開発には上記の4領域ごとに、目標到達のために必要な要素と関係性を明らかにする課題分析のプロセスが必要である。さらに、目標を明確化するために必要な要素は「テストの作成」「評価条件の明記」「合格基準の明記」である(鈴木, 2002)ことから、アウトカム評価のために作成した備えリテラシー測定質問紙を学習者の自己評価のために改良し、妥当性と信頼性の評価が課題である。

(2) 学習への動機づけ

前述したように、プログラムからのドロップアウトを防ぐために、学習への動機づけや学習意欲が継続する仕掛けの必要性が示唆された。本プログラムは、災害への備えをテーマに、いわゆる独学での学習を支援するものである。学習を成功させるために必要とされる動機づけのために Keller の提唱した、注意、関連性、自信、満足感の4要素からなる ARCS モデルがある(Dick et al., 2004; 鈴木, 2002)。1つ目の要素は、学習者の注意を惹きつけることであり、具体的な方法としては、感情に訴える情報や個人的な情報を使う、質問を投げかける、難題を与える、などが挙げられる。本プログラムでは、日本の災害の視聴覚映像など関心を惹きつける情報や、災害経験および個人の備えの状況を問う導入部分の挿入が必要であると考えた。2つ目の要素は学習者の関心を維持するた

め、内容が自分に関連するものであると意識づけることである。本プログラムでは、リフレーミングを最後に導入しているが、情報提供部分と混在させることができれば、長く関心を維持することが可能であると考え。3 つ目の要素は、教材の目標を習得できるという自信である。自信が足りなかつたり、過剰であつたりする場合には動機づけが低くなるため、本プログラムでは導入部で災害への備え度がわかる簡単なテストなどを挿入し、初心者・中級者・上級者などレベル分けをするなどの工夫ができると考えた。4 つ目の動機づけの要素は、学習者が新しいスキルを習得して効果的に使用することから得る満足感である。本プログラムはオンライン教材の自己学習の形式をとっているため、満足感を高めるとされる直接的な成功報酬や資格認定制度は提供できないが、第三者評価でも重要性が示唆されたように、本プログラムを実施して災害への備えをしておくことでのメリットの部分強調するなどの改善が必要である。

3) 対象者のニーズに対応したプログラム内容および提供方法

本プログラムは、対象である日本に在住する外国人のニーズに対応するためと、提供者の防災や語学に関するスキルによる偏りをなくすためにオンラインでの提供の手法をとった。オンライン教材のインストラクショナルデザインに関して、質保証についてのレイヤーモデルと教材のチェックリストが提示されている（鈴木,2005,2006）。オンライン教材の品質向上には、①アクセスが切断されることがない安定した回線で提供される「いらつきのなさ」、②「うそ・偏り・無駄のなさ」、③文章表現や画面上の配置、ユーザビリティの観点からの「わかりやすさ」、④課題の性質に合わせた効果的な教え方、応用や確認のプロセスが含まれる「学びやすさ」、⑤継続してやりたいと思う「学びたさ」の5つの要素の必要性が挙げられている。本プログラム開発時には、妥当性の確保とリテラシーに配慮した教材を意図して作成したが、オンライン仕様にするにあたり、アクセス性やユーザビリティの観点が不足していたと考える。

前述しているように、本プログラムの対象者には、多様な文化や生活様式と関連させた個別性に応じた対策の要素を取り入れる必要性が示唆された。また、滞日年数の短い者や語学能力の低い者には、追加のアプローチが必要である。今回のプログラム開発時に検討したが、システム上導入できなかった機能に、フィードバックやコンサルテーション機能がある。鈴木（2008）は、オンライン教材における学習環境の整備として、確認クイズに加え学習者用のポータルサイト、掲示板での意見交換、学習成果の集積と発表（ポートフォリオ）の効果も提唱している。本プログラムでも、オンライン上で学習者同士が災害への備えについて情報交換や意見交換できる仕組みや、考案・実施した備えに関してフィードバックが得られたり、専門家にコンサルテーションができたりする仕組みがあれば、個別性への対応も可能と考える。さらに、言語面でも日本語と英語だけでなく、日本に在住する外国人のニーズに合わせて多言語化していくことも課題である。

4. 災害時の外国人支援の課題

日本では、災害時に避難が必要な場合にあらかじめ指定された避難場所に避難することが推奨される。多くは小学校などの公的機関であるが、昨今の災害時には、外国人は宗教施設や国際交流センターなどの外国人支援施設への避難や、国外退去を選択したことが報告されている。アウトカム評価の結果からは、本プログラムの参加者が災害時の避難場所として選択したのも、指定避難所（74.2%）、外国人のための施設や宗教施設（9.7%）、県内の知人宅（9.7%）、県外の知人宅（3.2%）、国外（3.2%）であった。また、外国人が避難場所を選択する理由は「安全・安心である」「徒歩で行くことができる」「被災した外国人を管理できる人材や資源がある」「英語や多言語での情報がある」が挙げられ、「指示に従う」という回答も見られた。先行研究では避難場所の選択理由を量的に評価した研究はなかったが、外国人は一次避難場所に避難所を選択し（梁ら,2010）その後、県外や国外に移動したことが分かっている（尋木,2011;Thapa,2013）。本プログラム参加者の避難計画は、過去の研究で明らかになった外国人の支援ニーズおよび行動傾向と一致し、さらに避難場所の選択理由も明らかになった。過去の災害時には指定避難所において、日本人避難者とのトラブルや外国人の生活上の困難があったが、解決策を論じている報告や研究はない。また、外国人在留数の多い自治体の公開している情報からも、避難所の整備・備蓄については文化宗教上の配慮は見当たらなかった（藤田,2018）。プログラム参加者の7割以上が指定避難所を選択したことや避難所整備の現状から、災害時に外国人が避難所に避難してくることを想定した対策の必要性が示唆された。

5. 研究の限界と課題

プログラムの対象として、短期滞在者や永住者など支援が行き届いていない日本在住および訪日外国人全般に対象を広げること、外国人の中でさらに支援が必要な母子・高齢者・障がい者などへの配慮といったニーズも挙げられたが、本プログラムでは対象を中長期在留者に限定した。対象者のニーズアセスメントのためにビザ区分での限定をしたものの、前提としては国籍や宗教など文化背景の多様な対象者すべてにマッチしたプログラムの開発は困難であると考えられる。そして、災害への備えについては、災害発生前後での検証ができないことなどから行動面での評価が難しく、また継時的な評価では防災教育以外に災害の発生や報道などがバイアスになる可能性が高いことが研究の限界である。

既存の測定尺度がないため、本研究では、備えリテラシーの質問紙を独自に作成したが、妥当性および信頼性の確保が不十分である。今回のプログラム評価では参加者の知識や行動の前後比較のみであり、備えリテラシーを測定する尺度の開発は目的としなかったが、今後、測定尺度として一般化できるようにするためには、災害への備えリテラシーの概念を洗練化するとともにさらなる検討が必要であると考えられる。また、情報提供とリフレーミングを組み合わせたプログラムの理論化も今後の課題である。

第VI章 結論

本研究は、日本に在住する外国人の中で「中長期在留者」に焦点を当て、災害時の健康維持のため、個々の文化をふまえた備えリテラシー向上プログラムを開発することを目的とした。開発したプログラムはセオリー、プロセス、アウトカムを評価し、改善点を明確にした。結論として、プログラム開発と評価の結果を以下に記述する。

1. プログラム実施前後の比較では、参加者の備えリテラシースコアは有意に上昇し、特に災害後の健康リスクに関する知識および健康維持に必要な備蓄の準備行動に変化があった。
2. 情報提供部分で、リテラシーに配慮した教材作成のポイントを忠実に再現できていない項目、なぜ必要であるかの説明がない項目はリテラシー向上につながるということが示唆された。一方で、リフレーミングで情報提供部分の補完が可能であることが明らかとなった。
3. プログラム最終目標は妥当で実現可能であったが、小目標は表現に不明瞭な部分があり評価が困難であった。目標に対し、下位スキルを明示することで改善可能と考えた。本プログラムの構成要素と内容は限局的であり、日本に在住する外国人に必要な備えを体系化していく必要性が示唆された。
4. ドロップアウトの関連要因の分析から、プログラム実施には語学能力と日本人の協力、および学習への動機づけの必要性が示唆された。
5. 対象者の災害リスク認知の特性として、見聞きした直近に発生した災害の影響を受け、さらに災害の未知性（被害の発生が観察できず実感できないこと）によりリスクを高く認知する可能性が示唆された。

謝辞

5年前に DNGL プログラムに入学してから、カリキュラム内の授業を受講するだけでなく、たくさんの活動経験を蓄積してきました。研究シーズとなるものはたくさんありましたが、自分自身の関心が途上国支援であったり、災害後の急性期支援だったりと多岐にわたっていたため、研究テーマを絞っていくことが私自身の継続的な課題でした。その中で、博士論文研究にすすめるきっかけとなったのは、個人や地域の災害への備えに課題を感じ、災害時要支援者でもある外国人に焦点化したことです。振り返ってみると、入学前に被災者や日本に在住する外国人と関わった経験は多くはありませんでしたが、1年次のインディペンデント演習で実施した備えの概念分析から始まり、災害時支援活動、産官学連携での留学生対象の防災ワークショップへの参画と、在籍中に少しずつ研究テーマを絞る道筋を築いていたことを実感します。本格的に研究計画に取り組むようになってからは、思考が迷走することもありましたが、5大学共同である DNGL の利点を最大限活用し、関心領域の近い同級生と相談し合ったり、他大学の先生に助言をいただいたりしました。その中でヒントを得られることが多く、様々なバックグラウンドをもつ仲間が全国にいて繋がっている心強さと、本当にたくさんの方の支えがあったことのありがたさを痛感しています。また、学位審査申請のための論文提出の2日後には長男が誕生しました。妊娠中から親孝行な息子の存在と、私の学業・研究活動に対する夫の理解と協力があってこそ困難を乗り越えることができたと思っています。

本論文を執筆するにあたり、主指導に増野園恵先生（兵庫県立大学大学院）、副指導として岩崎弥生先生（千葉大学大学院）、田村由美先生（日本赤十字看護大学大学院）、佐々木吉子先生（東京医科歯科大学大学院）、神原咲子先生（高知県立大学大学院）に長きにわたり温かくご指導いただきました。研究計画と分析のプロセスにおいては、山本あい子先生（元兵庫県立大学地域ケア開発研究所）、藤田清士先生（大阪大学大学院工学研究科）、木村玲欧先生（兵庫県立大学人間環境学部）、梅田麻希先生（兵庫県立大学地域ケア開発研究所）をはじめ、兵庫県立大学大学院看護学研究科の先生方に多くの助言をいただきました。また、教材開発および評価では、災害看護専門家および多文化共生支援専門家の先生方、実践家、日本在住外国人の皆様にご多忙の中ご協力をいただき、本当にありがとうございました。データ収集では、全国の外国人支援団体の方、日本語教師の皆さま、大学の留学生支援担当の方、DNGL の学生の皆様、そのほか多くの友人知人に協力者への広報にご協力いただきました。最後になりましたが、プログラムに快く参加してくださった68名の参加者の皆さまにも心から感謝申し上げます。

本研究は「公益財団法人上廣倫理財団」から研究助成をいただいています。研究成果は財団への報告だけでなく学術界で発表していくとともに、本プログラムの検証と改良を経て、少しでも早く社会に還元できるよう努めていきたいと考えています。

引用文献

- 青山学院大学総合研究所特別プロジェクト. (2003). 青山学院大学総合研究所特別プロジェクト.AMLⅡプロジェクト 研究叢書.
- ARC Academy. (2004). 用語集. 参照先: 日本語教師のページ:
<http://www.nihongokyoshi.co.jp/manbow/manbow.php?id=228&TAB=1>
- 朝日新聞デジタル. (2011, 4月4日). 震災の在留外国人死者、19人に. 参照先:
<http://www.asahi.com/special/10005/TKY201104040295.html>
- 朝日新聞デジタル. (2015, 9月20日). 国籍の違いを超えて助け合う 洪水被害の茨城・常総. 参照先: <http://www.asahi.com/articles/ASH9L2HFGH9LUTIL004.html>
- 朝日新聞デジタル. (2016, 5月11日). 言葉の壁・避難所って?…外国人被災者支援に課題. 参照先: <http://www.asahi.com/articles/ASJ5935RCJ59TIPE00K.html>
- Asian Disaster Reduction Center. (2006). 自然災害データブック 2005 分析と概観. 参照先: http://www.adrc.asia/publications/databook/ORG/databook_2005_jpn/pdf/chapter1.pdf
- Asian Disaster Reduction Center. (2015). Natural Disaster Data Book 2015. 参照先: http://www.adrc.asia/publications/databook/ORG/databook_2015/pdf/DataBook2015_e.pdf
- 渥美良紀, 長谷見雄二, 吉田直之. (2001). 新宿区大久保・百人町地域における外国人防災意識に関する実態調査. 日本建築学会関東支部研究報告集, 449-452.
- 渥美良紀, 長谷見雄二, 吉田直之. (2002). 新宿区大久保・百人町地域における外国人防災の実態調査. 日本建築学会大会学術集会演題便概集, 281-282.
- 渥美良紀, 吉田直之, 長谷見雄二. (2002). 新宿区大久保・百人町における外国人のための防災計画(その1). 日本建築学会関東支部研究報告集, 367-370.
- 別府茂, 青山清道. (2008). 新潟県中越沖地震での被災生活とその課題. 新潟大学災害復興科学センター年報, 101-107.
- Brown, M.L., Haun, N.J., Lindsay, P. (2014). A proposal disaster literacy model. *Disaster Medicine & Public Health Preparedness*, 8(3), 267-275.
- Camilleri, P., Healy, C., Macdonald, M.E., Nicholles, S., Sykes, J., Winkworth, G., Woodward, M. (2010). Recovery from bushfires: The experience of the 2003 Canberra bushfires three years after. *Journal of Emergency Primary Health Care*, 8(1), 1-15.
- 崔琥. (2011). 神奈川県防災パンフレットについて. *防災建築*, 13-15.
- 長純一. (2014). 内科医と災害医療 仮設住宅における健康課題. *日本内科学会雑誌*, 103(8), 1985-1990.
- 千葉圭子. (2011). 一次避難所における被災者の健康課題と対応 京都府から会津若松市への支援を通じて. *保健師ジャーナル*, 67(9), 765-773.
- CLAIR. (n.d.). 災害時の多言語支援—多言語情報等共通ツールの提供—多文化共生. 参照先: 一般財団法人自治体国際化協会 (CLAIR) : <http://www.clair.or.jp/j/multiculture/tagengo/meshealth.html>

- コムスタカ. (2017, 8月27日). 特集: 熊本地震と外国人シングルマザー. コムスタカ (お・元・気・で・す・か?) (95), 1-22.
- 広辞苑. (2006). 岩波書店.
- Dannekamp, D., Straney, D. L., Erbas, B., Adramson, J. M., Keywood, M., Smith, K., ... Tonkin, M. A. (2015). Forest Fire Smoke Exposures and Out-of-Hospital Cardiac Arrests in Melbourne, Australia: A Case-Crossover Study. *Environmental Health Perspective*, 123(10), 959-964.
- Dick, W., Carey, L., Carey, O. J. (2004). はじめてのインストラクショナルデザイン. 角行之, 多田宣子, 石井千恵子(訳) ピアソンエデュケーション.
- Dictionary.com. (n.d.). 参照先: <http://www.dictionary.com/browse/foreigner>
- 土井佳彦. (2013). 「多文化共生社会」における災害時外国人支援を考える～東海・東南海地震に備えて～. 21-30.
- Drogendijk, N. D. A., Velden, G. P., Gersons, P. R. B., Kleber, J. R. (2011). Lack of perceived social support among immigrants after a disaster: comparative study. *The British Journal of Psychiatry*, 198, 317-322.
- FEMA. (2010). Ready. 参照先: FEMA www.ready.gov:
https://www.ready.gov/translations/japanese/_downloads/disabilities_ja.pdf
- FEMA. (2015). 2015 National preparedness goal. 参照先: FEMA:
<https://www.fema.gov/media-library/assets/documents/25959>
- 藤森立男. (n.d.). 災害心理学 災害の特質. 参照先: pub.maruzen.co.jp/index/kokai/oyoshinri/558.pdf
- 藤村一美, 石井京子, 坂口桃子, 村川由加理, 秋原志穂. (2013). 災害サバイバル市民を目指すセルフケア支援 第1報: 都市部に住む地域住民の災害に対する知識・意識・行動の関連. *大阪市立大学看護学雑誌*, 9, 21-30.
- 藤田さやか. (2018). 日本に在住する外国人の災害への備えの認識と現状. *日本災害看護学会誌*, 19(3), 39-49.
- 福田佳彰, 高田毅士. (2013). 災害リスクの認知に関する予備的調査. *日本建築学会大会学術講演便概集*, 47-48.
- 福島徹, 田中章太, 鳥居宣之, 沖村孝. (2002). 地震災害に対する住民の防災意識向上のためのリスク・コミュニケーションに関する基礎的研究. *神戸大学都市安全研究センター研究報告*, 6, 243-255.
- 船橋市秘書課国際交流室. (2010). 災害時相互支援に向けた船橋市と横須賀市の取り組み～災害時外国人支援ボランティア育成と避難所宿泊訓練～. *自治体国際化フォーラム* 8月, 52-54.
- 外国人労働者問題関係省庁. (2006). 「生活者としての外国人」問題への対応について. 参照先: http://web.pref.hyogo.jp/pa20/pa20_000000016.html
- 外務省. (2015). 第3回国連防災世界会議における成果文書の採択. 参照先: 第3回国連防災世界会議: http://www.mofa.go.jp/mofaj/ic/gic/page4_001062.html
- Grievink, L., Veldenvan, der P. G., Stellato, R. K., Dusseldorp, A., Gersons, B. P. R., Kleber, R. J., Lebet, E. (2007). A longitudinal comparative study of the

- physical and mental health problems of affected residents of the firework disaster Enschede, The Netherlands. *Public Health*, 121, 367-374.
- 原田かおり. (2012). ニューカマーの子どもの抱える問題-就学中の危機とその克服-
語りの地平-ライフストーリー研究 創刊号, 49-70.
- 原岡智子, 仲井宏充, 尾島俊之, 野田龍也, 村田千代栄, 早坂信哉. (2009). 平常時に
おける防災への知識・意識・行動の関連. *保健医療科学*, 58(3), 277-282.
- 橋本秀実, 柳澤理子. (2012). 移民のヘルスリテラシーに関する研究動向. *Journal of
International Health*, 27(4), 337-348.
- Hazard lab. (n.d.). 防災用語集. 参照先: 防災と災害情報のニュースメディア:
<https://www.hazardlab.jp/know/glossary/>
- 平野 (小原) 裕子. (2003). 在日外国人の身体的・精神的健康-保健学・看護学的視点
から-. 241-249.
- 平尾渉, 山本眞利子. (2014). リワークプログラムにおけるストレングスカードとス
トレングス TEBB カードを用いた認知行動療法的アプローチの実践的試み.
久留米大学心理学研究, 13, 75-85.
- 平田勇人. (n.d.). 話題の流れに着目したリフレーミング検出. *日本経営法研究*, 18,
91-101.
- 弘前大学人文学部社会言語学研究室. (2008). やんしす (YAsasii Nihongo Shien
System) . 参照先: 弘前大学人文学部社会言語学研究室:
<http://human.cc.hirosaki-u.ac.jp/kokugo/>
- 広瀬弘忠, Slovic, P., 石塚智一. (1993). 大学生のリスク認知に関する日米比較研究.
社会心理学研究, 9, 113-122.
- 広田すみれ. (2013). 次の震災が起こる前にすべきこと-市民に利益のあるリスクリテ
ラシー教育を. *建築雑誌* 2月号, 10-11.
- 人と防災未来センター. (2015). 平成 27 年度 人と防災未来センター研究調査事業
「県民防災意識調査」速報について. 参照先:
<http://www.dri.ne.jp/wordpress/wp-content/uploads/isikityousasokuho.pdf>
- Holland, K., Hogg, C. (2015). 多文化社会の看護と保健医療-グローバル化する看
護・保健のための人材育成. (日本赤十字九州国際看護大学国際看護研究会,
訳) 福村出版.
- 堀内義仁, 金井要, 浦部大策, 増野智彦, 京極多歌子, 山中勝一郎, 村上勉. (2010).
ミャンマー・サイクロン被害に対する国際緊急援助隊医療チーム活動報告-活
動サイトで治療した感染症を中心に-. *Japaneze Journal of Disaster
Medicine*, 15(1), 63-68.
- 法務省. (2015). 平成 27 年 6 月末現在における在留外国人数について. 参照先: 法務
省 Ministry of Justice: <http://www.moj.go.jp/content/001160917.pdf>
- 法務省入国管理局. (2018). 平成 30 年 6 月末現在における在留外国人数について (速
報値) . 参照先: 平成 30 年のプレスリリース:
<http://www.moj.go.jp/content/001269620.pdf>
- Hugelius, K., Gifford, M., Ortenwall, P., Adolfsson, A. (2017). Health among disaster

- survivors and health professionals after the Haiyan Typhoon: a self-selected Internet-based web survey. *International Journal of Emergency Medicine*, 10(13), 1-9.
- HuMA 災害看護研修委員会. (2008). グローバル災害看護マニュアル 災害現場における医療支援活動. 真興交易医書出版部.
- 兵庫県県民防災調査事務局. (2015). 平成 27 年度 兵庫県県民防災意識調査 調査票. 参照先: <http://www.dri.ne.jp/wordpress/wp-content/uploads/isikityousasokuho.pdf>
- 兵庫県立大学大学院看護学研究科. (2006). 災害看護 ユビキタス社会における災害看護拠点の形成 命を守る知識と技術の情報館. 参照先: 兵庫県立大学地域ケア開発研究所: http://www.coe-cnas.jp/group_info/checktop.html
- 兵庫県立大学大学院看護学研究科 21 世紀 COE プログラム. (2005). ユビキタス社会における災害看護拠点の形成 平成 15 年度-平成 16 年度活動報告. 兵庫県立大学.
- 兵庫県立大学大学院看護学研究科 21 世紀 COE プログラム. (2006). ユビキタス社会における災害看護拠点の形成 平成 17 年度活動報告. 兵庫県立大学.
- 兵庫県企画県民部災害対策局災害対策課. (2005). まちづくり・防災 阪神・淡路大震災の死者にかかる調査について. 参照先: 兵庫県 : https://web.pref.hyogo.lg.jp/pa20/pa20_000000016.html
- ICRC. (1999). Strategic Partnership to improve the lives of vulnerable people. 参照先: International committee of the Red Cross: <https://www.icrc.org/eng/resources/documents/misc/57jq6f.htm>
- ICRC. (2015). Activities for migrants. 参照先: https://shop.icrc.org/activities-for-migrants.html?__store=default
- IFRC. (2009). Policy on Migration. 参照先: <http://www.ifrc.org/Global/Governance/Policies/migration-policy-en.pdf>
- IFRC. (n.d.). What is Vulnerability? 参照先: International Federation of Red Cross and crescent Societies: <http://www.ifrc.org/en/what-we-do/disaster-management/about-disasters/what-is-a-disaster/what-is-vulnerability/>
- 池田博文. (2011). 各自治体等で作成している「外国人のための防災パンフレット」について. *建築防災*, 26-30.
- 池上重弘. (2013). 大規模災害に備えた新たな動きと多文化共生の地域づくり. *国際人流*, 5-9.
- Infoseek ニュース. (2016, 4 月 19 日). 外国人向け避難所開設 = 「英語つかえ安心」 - 熊本市. 参照先: <http://news.infoseek.co.jp/article/160419jijiX347/>
- インセプト. (2001). WBT【Web Based Training】. 参照先: IT 用語辞典 e-words: <http://e-words.jp/w/WBT.html>
- IPCC. (2007). Summary for policymakers. In: Solomon S et al., eds. *Climate change 2007: The physical science basis. Contribution of working group I to the fourth assessment report of the Intergovernmental Panel on*

- Climate Change. PressUniversityCambridge, (編) 参照先:
http://www.climatechange2013.org/images/report/WG1AR5_SPM_FINAL.pdf
- 一般財団法人熊本市国際交流振興事業団. (2016). ニュースレターくまもと vol.108.
 参照先: <http://www.kumamoto-if.or.jp>
- 諫川輝, 村尾修. (2009). 千葉県御宿町における住民の津波に関する意識. 日本建築学会大会学術講演便概集, 473-474.
- 石橋千佳, 堀口逸子, 丸井英二, 稲田英一. (2013). 喫煙者におけるリスク認知構造の性差の特徴-web 調査による探索的因子分析-. 日本健康教育雑誌, 21(4), 283-293.
- Ito,E.E., Egwun,A.O. (2015). Schistosomiasis:The Aftermath of 2012 Floods in Delta State,Southern Nigeria. International Medical Journal, 22(4), 218-223.
- 伊藤芳郎, 朝間康子. (2015). 外国人避難者と災害時多文化共生. 3, 87-97.
- 岩瀬靖子, 宮崎美砂子, 石丸美奈. (2016). 平常時と災害時の市町村保健師の看護実践能力の関連の特徴ー市町村保健師による実践報告の記述の質的分析より. 千葉看護学会会誌, 22(1), 23-32.
- ジャクリーンフォーセット. (2008). フォーセット看護理論の分析と評価 改訂版. 太田喜久子, 筒井真優美(訳) 医学書院.
- JNTO. (2016, 6月3日). 報道発表資料 2015年の国際会議開催統計. 参照先: 日本政府観光局 Japan National Tourism Organization:
http://www.jnto.go.jp/jpn/news/press_releases/pdf/20160602.pdf
- JNTO. (2016, 8月17日). 訪日外客統計の集計・発表 2016年7月推計値. 参照先: 日本政府観光局 Japan National Tourism Organization:
http://www.jnto.go.jp/jpn/statistics/data_info_listing/pdf/160817_monthly.pdf
- 常総市水害対策検証委員会. (2016). 常総市水害対策検証委員会による検証報告書について. 参照先: 常総市:
http://www.city.joso.lg.jp/ikkrwebBrowse/material/files/group/6/kensyou_houkokusyo.pdf
- 常陽地域研究センター. (2010). 地域と外国人の強制～茨城県内の外国人の生活実態を調べる～. 調査. 参照先:
<http://www.arc.or.jp/ARC/201005/ARC1005gatu/1005chousa.pdf>
- ジュリア,B.ジョージ. (2000). 看護理論集 増補改訂版. 南裕子, 野嶋佐由美, 近藤房恵(訳), 日本看護協会出版会.
- Kanbara,S., Lee,H., Ngatu,R.N., Nojima,S., Nagasawa,K., Yamada,S. (2016). Shortfall of Disaster Health Information for Foreign Residents in Japan. Health Science Journal, 10(2), 1-5.
- Kanbara,S., Ozawa,W., Ishimine,Y., Ngatu,R.N., Nakayama,Y., Nojima,S. (2016). Operational definition of disaster risk-reduction literacy. Health Emergency and Disaster Nursing, 3, 1-8.
- 中原咲子, 呉小玉, 長澤紀美子. (2014). 多文化共生社会の災害情報に対するバリア

- フリーモデルの構築. 助成番号 3-1 号.
- 兼折友美子, 畦地博子. (2013). 困難事例に対応する看護師のリフレーミングを促す技術. 高知女子大学看護学会誌, 39(1), 43-50.
- 笠置浩史. (2008). 教育の現場におけるカウンセリング・マインドとフレームワーク. 教育学雑誌, 43, 113-122.
- 片山貴文, 野澤美江子, 東ますみ, 神崎初美. (2008). 減災意識を継続的に高めるための災害への備えチェックシステムの評価. 日本集団災害医学会誌, 13(1), 22-30.
- 片山貴文, 岡元行雄, 神崎初美. (2009). 豊かな人間性・社会性を育む防災教育の試み-コンピューターを通じた学びから現実世界へと学びの場を広げる防災教育-. コンピューター&エデュケーション, 26, 66-71.
- 川口吾妻. (2017). 知的障害・発達障害児童生徒に向けた防災教育用アプリの開発. ノーマライゼーション 6 月号, 51-53.
- 川見文紀, 林春夫, 立木茂雄. (2016). リスク回避に影響を及ぼす防災リテラシーとハザードリスクおよび人的・物的被害認知とのノンリニアな口語作用に関する研究 2015 年兵庫県民防災意識調査の結果をもとに. 地域安全学論文集, 29, 135-142.
- 川崎昭如, 居山拓矢, 目黒公郎. (2014). 地震災害時の在留外国人の情報ニーズに関する分析: 東京大学留学生を対象とした一考察. 災害情報, 12, 124-133.
- 木幡洋子. (2010). 日本の国際化と外国人の参政権. 社会福祉研究, 12, 13-24.
- 木船麻里恵, 渥美良紀, 長谷見雄二. (2003). 港区における外国人に関する防災対策の実態調査. 日本建築学会関東支部研究報告集, 271-274.
- 木船麻里恵, 長谷見雄二. (2004). 港区における外国人に関する防災対策の実態調査. 日本建築学会大会学術講演集便概集, 255-256.
- Kimura,R., Hayashi,H., Kobayashi,K., Nishino,T., Urabe,K., Inoue,S. (2017). Development of a "Disaster Management Literacy Hab" for Collecting,Creating, and Transmitting Disaster Management Content to Increase Disaster Management Literacy. Journal of Disaster Research, 12(1), 42-56.
- 木村玲欧. (2015). 災害・防災の心理学. 北樹出版.
- 木下由美子, 浅野祐子, 上岡裕美子, 伊藤文春. (2010). 在宅療養者の被災にいかに対応するか 災害時要援護者の地震に対する「自助」「共助」「公助」に関する面接調査. 訪問看護と介護, 9, 718-723.
- Knowles,M.S. (1980). The modern practice of adult education:from pedagogy to andragogy.2nd Ed. New York: Cambridge, The Adult Education Company.
- 国土交通省官公庁観光戦略課. (2015). 観光立国実現に向けたアクション・プログラム. 参照先: <http://www.mlit.go.jp/common/001092004.pdf>
- 国土交通省気象庁. (2018). 災害をもたらした気象事例(平成元年～本年).参照先: 国土交通省気象庁ホームページ 各種データ・資料: <http://www.data.jma.go.jp/obd/stats/data/bosai/report/index.html>

- 公益財団法人岩手県国際交流協会. (2013). 岩手県東日本大震災津波 多言語記録集
在住外国人の 3.11. 財団法人自治体国際化協会平成 24 年度助成事業.
- 公益財団法人岩手県国際交流協会,公益財団法人宮城県国際化協会,公益財団法人福
島県国際交流協会. (2012). シンポジウム&被災地視察『伝える・支える・立
ち上がる…未来に繋げ、私たちの経験』報告書. 平成 24 年度地域国際化施策
支援特別対策事業.
- 公益財団法人 神戸国際協力交流センター. (2013). 多言語「防災ハンドブック」. 参
照先: <http://www.kicc.jp/bosai/pdf/jp.pdf>
- 公益財団法人 京都府国際センター. (2016). 外国人のための防災ガイドブック. 参照
先: <http://www.kpic.or.jp/content/files/njfumin/bosai/guidebook-easyJapanese.pdf>
- 公益財団法人 京都府国際センター. (2013). 京都府外国人住民に向けた防災につい
てのアンケート調査報告書. 参照先:
<http://www.kpic.or.jp/shichoson/bosai/enquete.html>
- 厚生労働省. (n.d.). 参照先: 厚生労働省:
http://www.mhlw.go.jp/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/kenkou/kenko-unippon21/eiyouchousa/kekka_shintai_chousa_nendo.html
- 厚生労働省. (n.d.). 厚生労働統計一覧 被保護者調査: 調査の結果. 参照先:
<https://www.mhlw.go.jp/toukei/list/74-16b.html#link01>
- 厚生労働省. (2011). 避難所生活を過ごされる方々の健康管理に関するガイドライン.
参照先: <http://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/2r9852000001enhj-att/2r9852000001enj7.pdf>
- 小山真人, 羽根優子. (2000). 火山としての富士山に対する住民意識 (2000 年 11 月
～12 月調査結果). 火山噴火予知連絡会会報, 79, 103-108.
- 梶座圭太郎, 寺田佳代子, 浦本美樹, 相馬恒雄. (1999). 阪神大震災と学校(3) 学生の
リフレーミングと減災リテラシー向上: 教員養成系大学の減災教育における
アンケートの効果. 富山大学教育学部研究論集, 1, 1-18.
- Leininger, M.M. (2012). レイニンガー看護論 - 文化ケアの多様性と普遍性. 稲岡文
昭(訳), 医学書院.
- 李菊姫, 川野健治. (2011). 外国人留学生における災害ストレスと不安、希死念慮、精
神健康度の関係. 日本パーソナリティ心理学会大会発表論文集, 58.
- ロングダニエル. (2012). 緊急時における外国人住民のコミュニケーション問題—東
日本大震災と阪神大震災から学べること—. 日本保健科学学会誌, 14(4), 183-
190.
- 盧瑞龍. (2011). 3.11 後の「防災手引き」のあり方. 建築防災, 19-22.
- 真木雅之. (2010). 新用語解説 都市型水害. 参照先: https://www.metsoc.jp/tenki/pdf/2010/2010_03_0043.pdf
- 枅居孝. (2015). 関東大震災の被災者に対する関西諸府県及び近隣県の救援活動 大
阪府と日本赤十字社の当時の記録からの一考察. The Journal of
Humanitarian Studies, 4, 172-187.
- 松田忍. (2012). 授業実践の報告 フィリピン人看護師の本学における看護師国家試

- 験のための日本語対策カリキュラムの報告. 三育学院大学紀要, 4(1), 63-73.
- 松田曜子, 糸谷友宏, 岡田憲夫. (2005). 東海・東南海地震を対象とした地域防災力診断アンケートの基礎的分析. 京都大学防災研究所年報, 48(B), 75-82.
- McDermott, M.B., Cobham, E.V., Berry, H., Stallman, M.H. (2010). Vulnerability factors for disaster-induced child post-traumatic stress disorder: the case for low family resilience and previous mental illness. The Royal Australian and New Zealand College of Psychiatrists, 44, 384-389.
- 美木由保, 大塚泰正. (2011). サポート受容のためのポジティブフレーミングワークの効果の検討. 広島大学心理学研究, 11, 279-293.
- 見田茂紀. (2009). 宮城県沖地震に備える外国人災害対策. 留学交流, 6-9.
- 宮城県. (2018). 外国人県民のための防災ハンドブック. 参照先: <https://www.pref.miyagi.jp/uploaded/attachment/680617.pdf>
- 宮原香里. (2012). 在日ブラジル人の子どもたちが地域で健康に暮らしていくための支援 健康診断からみえてきた課題と展望. 保健師ジャーナル, 68(9), 765-768.
- 宮本友弘, 小浜明. (2006). 健康リテラシー評価尺度構成のための予備的検討. 日本心理学会第70回大会.
- 水谷好成, 福井恵子, 小野寺素子, 鶴川義弘. (2016). Web サイトを利用した防災教育に関する提案. 宮城教育大学情報処理センター研究紀要, 23, 53-56.
- 門田千晶, 六車崇, 橋本圭司. (2016). 小児専門施設における災害医療体制整備の課題: 入院患者に対する災害トリアージ訓練からの検討. 日本臨床救急医学会誌, 19, 474-479.
- 本山仁美, 坂口桃子. (2003). 看護系大学生の災害に対するリスク認知. 日本災害看護学会, 5(3), 3-9.
- 元吉忠寛, 高尾堅司, 池田三郎. (2008). 家庭防災と地域防災の行動意図の規定因に関する研究. 社会心理学研究, 23(3), 209-220.
- 室松慶子. (2016). エグゼクティブ・コーチングにおけるアセスメントの利用と機能. 現代社会研究, 14, 57-64.
- 内閣府. (2006). 災害時要援護者の避難支援ガイドライン. 参照先: 内閣府 防災情報のページ: <http://www.bousai.go.jp/taisaku/youengo/060328/pdf/hinanguide.pdf>
- 内閣府. (2013). 避難行動要支援者の避難行動支援に関する取組指針. 参照先: 内閣府 防災情報のページ: <http://www.bousai.go.jp/taisaku/hisaisyagyousei/youengosya/h25/pdf/hinansien-honbun.pdf>
- 内閣府. (2015). 日本の災害対策. 参照先: 内閣府 防災情報のページ: http://www.bousai.go.jp/linfo/pdf/saigaipamphlet_je.pdf
- 内閣府. (2016). 災害時に命を守る一人一人の防災対策. 参照先: 政府広報オンライン: <http://www.gov-online.go.jp/useful/article/201108/6.html>
- 内閣府防災担当. (2009). 減災の手引き. 参照先: <http://www.bousai.go.jp/kyoiku/keigen/gensai/pdf/tebiki.pdf>
- 内閣府防災担当. (2013). 避難所における良好な生活環境の確保に向けた取り組み指針. 参照先: 内閣府 防災情報のページ: <http://www.bousai.go.jp/taisaku/>

hinanjo/h25/pdf/kankyokakuho-honbun.pdf

- 中橋雄, 山口眞希, 佐藤和紀. (2017). SNS の交流で生じた現象を題材とする メディア・リテラシー教育の単元開発. 教育メディア研究, 24(1), 1-12.
- 中山和弘. (2014). ヘルスリテラシーとヘルスプロモーション、健康教育、社会的決定要因. 日本健康教育学会誌, 22(1), 76-87.
- 中村しおり, 森田優子, 高山峯夫. (2013). 在日外国人の防災意識に関する現状把握: 福岡市在住外国人の意識調査. 地域共生研究, 53-59.
- 中谷内一也. (2003). 環境リスク心理学. ナカニシヤ出版.
- 中谷内一也. (2012). リスクの社会心理学. 有斐閣.
- 波川京子, 富田早苗, 石井陽子. (2014). 在留外国人を対象にした防災マニュアル作成に向けた課題. 日本渡航医学会誌, 18(1), 9-13.
- NHK NEWS WEB. (2016). 外国人対象の避難所 熊本市が開設. 参照先: <http://www3.nhk.or.jp/news/html/20160418/k10010486391000.html>
- NHK デジタルアーカイブス. (2012a). 東日本大震災アーカイブス～証言 web ドキュメント(サラ・ジョーンズ). 参照先: <https://www9.nhk.or.jp/archives/311shogen/>
- NHK デジタルアーカイブス. (2012b). 東日本大震災アーカイブス～証言 web ドキュメント(ポール・フェルズ). 参照先: <https://www9.nhk.or.jp/archives/311shogen/>
- NHK デジタルアーカイブス. (2013a). 東日本大震災アーカイブス～証言 web ドキュメント(菊田マリサ). 参照先: <https://www9.nhk.or.jp/archives/311shogen/>
- NHK デジタルアーカイブス. (2013b). 東日本大震災アーカイブス～証言 web ドキュメント(伊藤チャリト). 参照先: <https://www9.nhk.or.jp/archives/311shogen/>
- 日本リスク研究学会. (2006). リスク学辞典. 阪急コミュニケーションズ.
- 日本災害看護学会. (2016). 災害看護関連用語(案). 参照先: 日本災害看護学会: <http://words.jsdn.gr.jp/words-detail.asp?id=18>
- 日本赤十字社. (2006). 災害時要援護者対策ガイドライン. 参照先: http://www.jrc.or.jp/activity/saigai/pdf/saigaikyugo-3_document.pdf
- 日本応用心理学会. (2006). 応用心理学辞典. 丸善出版株式会社.
- 認定特定非営利活動法人 茨城 NPO センター・コモンズ. (2016). 地域の国際化と誰もが安心して暮らせる地域づくり 常総市での水害における外国人支援から得た教訓.
- Nutbeam,D. (2000). Health literacy as a public health goal:a challenge for contemporary health education and communication strategies into the 21st century. Health Promotion International, 15(3), 259-267.
- OECD. (2015). Indicators of Immigrant Integration 2015. 参照先: http://www.oecd-ilibrary.org/social-issues-migration-health/indicators-of-immigrant-integration-2015-settling-in_9789264234024-en
- 小原真理子, 酒井明子. (2012). 災害看護-心得ておきたい基本的な知識-(第 2 版). 南山堂.
- 大橋教良. (2009). 災害医療 医療チーム・各組織の役割と連携. へるす出版.
- 大原美保, 橋田要一, 矢作直樹, 小山富士雄, 目黒公郎. (2008). 災害拠点病院におけ

- る医師・看護師向け災害対応 e-ラーニング・コンテンツの開発と学習効果の評価. 地域安全学会論文集, 10, 427-433.
- 沖田陽介, 勝部司. (2015). 2015年ネパール地震における国際都市型捜索救助チームの調整について: 国際都市型捜索救助の「災害リテラシー」. 地震工学会論文集, 15(6), 112-125.
- 折坂聡美. (2015). ITを利用した服薬支援. 日本語学校で既成アプリを応用した服薬支援, 105, 60-64.
- 太田宗夫. (2007). 災害医療 救急医・救急看護師・救急救命士のための災害マニュアル. メディカ出版.
- 太田好乃, 牛山素行. (2009). 地域特性と学校防災教育の関係について. 自然災害科学, 28(3), 249-257.
- 王越洋. (2008). 災害時の外国人問題について. 参照先:<http://www.shinshu-u.ac.jp/faculty/engineering/department/civil/toyota/toyota/syusoturon/09/etsuyou.pdf>
- Oxford of University. (2016). Oxford English Dictionary. 参照先: Oxford University Press: <http://www.oed.com/>
- 小澤邦雄. (2011). 静岡県地震防災ガイドブックの紹介. 建築防災, 8-9.
- Ozeki,N., Ushijima,H., Knowles,A., Asada,Y. (2006). Analyses of transcultural stress factors and the mental well-being of female foreign residents in Japan. 日本女性心身医学会雑誌, 11(2), 141-151.
- ピニェイロアベウ, 塩崎賢明. (2011). 在日ブラジル人学校の防災体制に関する調査研究. 日本建築学会大会学術講演便概集, 935-936.
- Purnell,D.L., Paulanka,J.B. (2008). Transcultural health care : a culturally competent approach. Philadelphia:F.A.Davis.
- Rossi,H.P., Lipsey,W.M., Freeman,E.H. (2004). プログラム評価の理論と方法 システマティックな対人サービス・政策評価の実践ガイド. 大島巖, 平松公一, 森俊夫, 元永拓郎(訳), 日本評論社.
- 凌雲. (2011). 外国人向け防災パンフレットへの感想. 建築防災, 23-25.
- 劉銘崇. (2011). 防災パンフレットから分かる防災情報. 建築防災, 16-22.
- サーベイリサーチセンター. (2018). 外国人の安全安心に関する意識・要望調査. 参照先: <https://www.2020games.metro.tokyo.jp/1268e0e5ef860ce1d968cd65d2b980d8.pdf>
- 酒井明子, 菊池志津子. (2008). 看護学テキスト NiCE 災害看護 看護の専門知識を統合して実践につなげる. 南江堂.
- 佐々木健. (1995). 阪神・淡路大震災と外国人問題. 経営研究, 46(3), 105-111.
- 佐藤信行. (2013). 東日本大震災と外国人. 富坂キリスト教センター紀要, 49-55.
- 鹿江宏明, 有田正志, 西井章司, 吉原健太郎, 中田高, 北川隆司,...鈴木盛久. (2002). 防災リテラシーの確立を目指した小・中・高等学校一貫教育の創造(1)ー芸予地震における児童・生徒の実態調査ー. 広島大学 学部・付属学校共同研究紀要(30), 135-140.

- 鹿江宏明, 有田正志, 西井章司, 吉原健太郎, 中田高, 北川隆司, . . . 鈴木盛久. (2003). 防災リテラシーの確立をめざした小・中・高等学校一貫教育の創造(2) —地震災害を基軸にとらえた授業実践—. 広島大学 学部・附属学校共同研究紀要(31), 167-173.
- 総務省. (2006). 地域における多文化共生推進プラン. 参照先: 多文化共生の推進: http://www.soumu.go.jp/menu_seisaku/chiho/02gyosei05_03000060.html
- 総務省統計局. (2018). 住民基本台帳に基づく人口、人口動態及び世帯数調査. 参照先: 政府統計の総合窓口 e-stat: https://www.e-stat.go.jp/stat-search/files?page=1&layout=datalist&toukei=00200241&tstat=000001039591&cycle=7&year=20180&month=0&tclass1=000001039601&result_back=1&second2=1
- Spittal, J.M., Walkey, H.F., McClure, J., Siegert, J.R., Bellantyne, E.K. (2006). The Earthquake Readiness Scale: The Development of a Valid and Reliable Unifactorial Measure. *Natural Hazards*, 39(1), 15-29.
- 須藤伸子. (2009). 特集 多文化共生の視点を取り入れた防災・災害時支援 防災事業におけるラジオ局との協同. 自治体国際化フォーラム, 7-9.
- 鈴木克明. (2002). 教材設計マニュアル-独学を支援するために-. 北大路書房.
- 鈴木克明. (2005). e-learning 実践のためのインストラクショナル・デザイン. *日本教育工学誌*, 29(3), 197-205.
- 鈴木克明. (2006). ID の視点で大学教育をデザインする俯瞰図: eラーニングの質保証レイヤーモデルの提案. *日本教育工学会大 22 回講演論文集*, 337-338.
- 橘田洋一, 矢作直樹, 原田賢治, 塚田博明, 赤塚健一, 大原美保, 目黒公郎. (2009). 災害対策マニュアルの周知方法に関する e-learning の効果と可能性. *日本集団災害医学会*, 14(2), 181-190.
- 高木朗義, 天王嘉乃. (2007). 地域住民の洪水リスク認知に対する評価と自主防災行動とのズレ. *土木計画学研究・論文集*, 24, 299-306.
- 高橋政司. (2013). 特集 災害時の外国人支援 大規模災害に係るクレアの取り組み-外国人が困ったとき必要な情報を提供-. *国際人流*, 15-21.
- 高橋美砂子, 丸岡紀子, 猪野栞里, 吉田静恵, 加藤博恵, 今関節子. (2014). 大泉町における在住外国人と地域住民(日本人)を対象として実施した災害想定訓練の成果と課題 桐生大学ボランティアサークルの活動報告から. *桐生大学紀要*, 25, 85-90.
- 竹田葉留美. (2017). 出来事の視点を変えてポジティブに考える～リフレーミングを活用したストレスマネジメント～. *情報の科学と技術*, 67(3), 121-122.
- 武田道子, 忠津佐和代, 尾崎八代. (2013). 中越沖地震被災住民が行った避難所等における健康を守る共助の活動. *日本災害看護学会誌*, 14(3), 2-14.
- 滝島浩子. (2011). 外国人向け防災対策の取組について. *建築防災*, 5-7.
- 田村須賀子, 曾根志穂, 金子紀子. (2008). 能登半島地震被災地における地域看護学実習で学生が捉えた住民の援助ニーズと保健師の役割. *石川看護雑誌*, 5, 119-128.
- 田村太郎. (2009). 特集 多文化共生の視点を取り入れた防災・災害時支援 多文化共

- 生と防災の取り組み～全国の事例から学ぶ導入のポイント～. 自治体国際化フォーラム, 2-4.
- 田村太郎. (2012). 外国人が生活する「現場」での課題、取り組みについて～NPO、当事者コミュニティの取り組みを中心に～. 参照先: 内閣官房 「外国人との共生社会」実現検討会議 (第3回) : <http://www.cas.go.jp/jp/seisaku/kyousei/dai3/siryous3.pdf>
- 田中孝宜. (2014). 首都直下地震を想定した在日外国人の情報ニーズ: 4か国の外国人を対象にしたグループインタビューより. 放送研究と調査, 64(9), 2-17.
- 尋木信也. (2011). 東日本大震災における支援する外国人、支援を受ける外国人: 災害時医療の問題を中心に. 早稲田大学社会安全政策研究所紀要, 4, 87-112.
- 天王嘉乃, 山崎祐輔, 高木朗義. (2006). 地域住民の洪水リスク認知度と自主防災行動とのズレ. 参照先: http://www1.gifu-u.ac.jp/~a_takagi/paper_pdf/paper60.pdf
- Teramoto, C., Nagata, S., Okamoto, R., Suzuki, R., Kishi, E., Nomura, M., ... Murashima, S. (2015). Identifying resident's health issues six weeks after the Great East Japan Earthquake. *Public Health Nursing*, 32(6), 654-661.
- Thapa, J.K. (2013). 特集 災害時の外国人支援 東日本大震災における在日ネパール人コミュニティの取り組み. *国際人流*, 10-14.
- 特定非営利活動法人難民支援協会. (2010). 外国人をめぐる生活と医療. 現代人文社.
- 東京都生活文化局都民生活部管理法人課. (2012). 災害時における外国人への情報提供・東日本大震災の経験を踏まえて-. 参照先: http://www.seikatubunka.metro.tokyo.jp/chiiki_tabunka/tabunka/tabunka-suishin/tabunkakokusai/files/0000000151/hokokuH240424.pdf
- 東京都生活文化スポーツ局都民生活部管理法人課市民交流国際係. (2009). 特集 多文化共生の視点を取り入れた防災・災害時支援 都の外国人住民を対象にした災害対策等の取組について. 自治体国際化フォーラム, 4-7.
- 富澤弥生, 一ノ瀬まきの, 鈴木千明, 中村令子, 三澤寿美. (2016). 仮設住宅における被災高齢者の健康課題と訪問看護ボランティア活動の検討. 第46回日本看護学会論文集 在宅看護, 46, 71-74.
- 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(2), 173-178.
- Trond, H., Lars, W. (2008). Acute Disaster Exposure and Mental Health Complaints of Norwegian Tsunami Survivors Six Months Post Disaster. *Psychiatry*, 71(3), 266-276.
- 辻洋志, 臼田寛, 高橋由香, 河野公一, 玉置淳子. (2016). 米国における移民労働者の労働衛生—先行研究の分析からみた現状と課題および取り組みについて—. *産業衛生学雑誌*, 58(2), 63-71.
- 坪井栄考, 大塚敏文. (1996). 災害医療ガイドブック. 国際災害研究会(編), 医学書院.
- 土田昭司. (n.d.). リスク認知・判断についての社会心理学的考察. 参照先: <http://www.kansai-u.ac.jp/Keiseiken/publication/seminar/asset/seminar08/>

seminar08_k183.pdf

- 土田雄一. (2015). 学校の国際化と防災教育～市原市 A 小学校区の実践分析から～. 千葉大学教育学部研究紀要, 205-211.
- 辻本誠, 辻本哲也, 井上すみれ, 掛川秀史. (1995). 事故・災害による人命リスクについての一考察. 日本建築学会計画系論文集, 467, 137-144.
- 植村直子, マルティネス真喜子, 畑下博世. (2012). 在日ブラジル人妊産婦の日常生活と保健医療ニーズ. 762-770.
- 梅本通考. (2006). 住民の災害リスク認知に関する研究-高知県高知市と茨城県日立市における比較-. 地域安全学会論文集, 8, 1-10.
- UN. (2016). Bangkok Principles for the implementation of the health aspects of the Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030. 参照先: Bangkok Principles on health risk agreed: http://www.un-influenza.org/sites/default/files/Bangkok_Principles_for_the_Implementation_of_the_Health_Aspects_of_Sendai_Framework_for_Disaster_Risk_Reduction.pdf
- UNDP. (2009). 人間開発報告書. 参照先: http://www.jp.undp.org/content/dam/tokyo/docs/Publications/HDR/2009/HDR2009_Japanesefull.pdf
- UNDP. (2014). UNDP 国連人口開発計画. 参照先: 人間開発報告書 日本語概要版: [UNDP_Tok_HDR2014summary_20140724.pdf](http://www.undp.org/content/dam/tokyo/docs/Publications/HDR/2014/HDR2014summary_20140724.pdf)
- UNISDR. (2009). UNISDR terminology on disaster risk reduction. UNISDR(編), 参照先: UNISDR terminorogy on disaster risk reduction: http://www.preventionweb.net/files/11586_UNISDRterminologyasia.pdf
- UNISDR. (2018a). Natural disasters 2017: Lower mortality, higher cost. 参照先: Prevention Web: <https://www.preventionweb.net/publications/view/60351>
- UNISDR. (2018b). Economic Losses, Poverty&Disasters 1998-2017. 参照先: https://www.unisdr.org/files/61119_credeconomiclosses.pdf
- UNOCHA. (2008). Disaster Preparedness for Effective Response: Guidance and Indicator Package for Implementing Priority 5 of the Hyogo Framework. 参照先: http://www.unisdr.org/files/2909_Disasterpreparednessforeffectiveresponse.pdf.
- ウサレムハッサン. (2011). 「わが町防災パンフレット」について. 建築防災, 10-12.
- 牛山素行, 吉田淳美, 柏木紀子, 佐藤庸亮. (2009). 非居住者を対象とした防災ワークショップの参加者に及ぼす効果の分析. 自然災害科学, 27(4), 375-385.
- 宇田優子, 石塚敏子, 三澤寿美, 村山伸子, 瀧口徹. (2015). 在宅パーキンソン病患者の災害時要援護者登録に関する研究. 日本災害看護学会誌, 16(3), 2-13.
- Vu,L. (2011). Physical and Mental Health Consequences of Katrina on Vietnamese Immigrants in New Orleans:A Pre- and Post-Disaster Assessment. Journal of immigrant and minority health.
- 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.
- WHO. (2007). Mass casualty management systems : strategies and guidelines for

- building health sector capacity. 参 照 先 :
http://www.who.int/hac/techguidance/MCM_guidelines_inside_final.pdf?ua=1
- WHO. (2013a). Emergency Risk Management for Health OVERVIEW. 参 照 先 :
http://www.who.int/hac/techguidance/preparedness/risk_management_overview_17may2013.pdf?ua=1
- WHO. (2013b). Health literacy The Solid Fact. (Kickbusch,I.,Pelikan,M.J., Apfel,F.,編) 参 照 先 : http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0008/190655/e96854.pdf
- ウォンサミンスリーラット. (2017). タイ日接触場面における「不満表明」にみられるリフレーミング. 人間文化創成科学論叢, 20, 19-27.
- 呉小玉, 黒瀧安紀子, 中田京子, 佐藤文子, 神原咲子, 李錦純,...山本あい子. (2016). 「国際まちの保健室」に参加する在日外国人の健康意識、生活習慣と健康状態の関連性. 兵庫県立大学看護学部・地域ケア開発研究所紀要, 23, 59-77.
- 山口哲由. (2014). 山地社会の災害に対する脆弱性分析ーインド北部ラダークにおける豪雨災害の事例ー. E-journal GEO, 9(1), 120-138.
- 山本あい子. (2006). 災害に対する備えの行動化-災害看護からの提言-. 日本災害看護学会誌, 8(2), 2-7.
- 梁 根榮, 赤瀬達三, 桐谷佳恵. (2010). 日本在住外国人に対する災害意識の調査 : 日本在住外国人に提供すべき災害情報に関する研究(1). デザイン学研究, 57(2), 21-39.
- 米倉律. (2012). 災害時における在日外国人のメディア利用と情報行動～4 国籍の外国人を対象とした電話アンケートの結果から～. 放送研究と調査, 62-75.
- 吉田直之, 渥美良紀, 長谷見雄二. (2002). 新宿区大久保・百人町地域における外国人のための防災計画 (その 2) . 2002 年度日本建築学会関東支部研究報告書.
- 吉田進. (2009). 多文化共生のとびら 高知県国際交流協会が実施する在住外国人向け南海地震対策とエフエム高知との災害時語学サポーター派遣協定の取組みについて. 自治体国際化フォーラム, 45-47.
- Zacadoolas,C., Pleasant,F.A., Greer,D.S. (2006). Program Evaluation: World Education's Breast and Cervical Cancer Project.Advancing Health Literacy: A Framework for Understanding and Action. Jossy-Bass.

