

属性の違いによる留学生の防災力に関する考察

—私立大学 A キャンパス B の留学生を対象にして—

大阪大学大学院 人間科学研究科
博士後期課程 高誉文



1. はじめに

近年、グローバル化が進むにつれて在日外国人留学生数が増加している。独立行政法人日本学生支援機構が実施した「平成 30 年度外国人留学生在籍状況調査結果」によると、2018 年の日本における留学生数は過去最高の約 29.9 万人となっている。

このように多文化社会化が進む日本であるが、日本は地震が頻発する地域であり、地震を含む災害は既存の社会の課題・脆弱性を顕在化させることが指摘されている。例えば 1995 年の阪神・淡路大震災では震災時における外国人住民が情報弱者となったこと（佐藤他 1998）により、日本人と比較して死亡率が高かったことが指摘されている（岡本 2006）。この震災以降においては外国人住民が被災時に直面する課題を解決するために様々な取り組みが実施されているものの、それ以降の震災でも地震直後に取るべき行動がわからない等の外国人住民の課題が依然として報告されている（マイヤール他 2005）。このような問題が生じる背景には外国人が言語・習慣・文化などの違いから災害やその対応に関する情報収集が難しいため、災害時要援護者になる可能性が高いことが挙げられる（総務省 2006）。

以上から、災害大国である日本が多文化社会を目指すためには、災害時において外国人住民を包括した対策を行い、彼らの被害を最小限に抑えるための対策を行う必要があると言えよう。また、このような外国人住民の中には日本において就労する者のみならず、学業のために来日した留学生も含まれる。したがって、災害が発生した際には留学生が被災者となる可能性も十分考えられる。したがって、留学

生の増加で国際化が進む大学においては留学生の防災力を高め、自然災害による留学生への影響を軽減することは重要な課題と言えよう。

そこで、本研究は事前復興において災害弱者の一つとして位置づけられる外国人の災害対応のあり方を取り上げる。そして、本研究では 2018 年 6 月 18 日午前 7 時 58 分頃に大阪府北部を震源として発生した大阪府北部地震⁽¹⁾を事例とし、関西の私立大学 A キャンパス B の留学生を調査対象として、彼らの地震に関する意識や知識、「自助」の対策、地震発生時における防災行動からその問題点を洗い出す。このことで、本研究では今後の外国人留学生に関わる防災対策に関する提案を行う。

2. 先行研究

本研究では、災害時には「自分の身を自分で守る」ことが重要であると考え、「自助」に着目して調査を実施した。そのために、本研究では災害に関する先行研究について個人の防災力に関する指標に着目してレビューするとともに、「自助」の概念をふまえて防災力を防災対策、防災知識及び災害後の行動に分けて検討する。なお、本研究では「防災力」を「適切な避難行動の知識及び防災対策の有無を含めた、災害時に適切な自分の身を守る能力」という意味で使用するとともに、災害を地震に限定して考察を行う。

本研究が対象とする在日外国人と留学生の防災知識・対策に関する先行研究には以下のようなものがある。例えば、参考文献、名古屋大学（2013）は地震の際に主体的な避難行動が取れず、大学等からの指示を待つ留学生が多くいることや、留学生は地震に関する情報を得られても背景知識がない場合には

適切な避難行動を取れないことを指摘しており、状況を判断して自分の身を守るための行動ができるような「自助能力」の育成を目指した防災教育が必要であることを提言している。公益財団法人京都府国際センター（2013）では、「大きな地震に対する対策が全く思いつかない」と回答した外国人住民が社会人で20.1%、留学生で12.3%いたことを踏まえ、「避難行動が全くとれない」層を減らすことが災害対策において重要であると述べている。しかし、これらの研究では日本語能力が高い外国人に対する対策についての提案はなされていない。正宗（2013）が東日本大震災を経験した首都圏の大学生に実施した聞き取り調査による研究では、「地震についての客観的な情報は得られても、それに対する判断や行動をどのようにすれば良いかわからなかった」という留学生の証言が示されている。この研究では留学生は地震に関する情報を得ても背景知識がなければ、適切な避難行動を取れないことが示唆され、名古屋大学（2013）と同様に、「自助能力」の育成を目指した防災教育が必要の必要性を指摘している。小柳他（2012）は東日本大震災を経験した首都圏の大学生・大学院生11名の留学生に聞き取り調査を行い、メディア等から地震や原発事故についての情報は得られても、日本での経験や知識の少ない留学生はそれをどう判断しどう行動すれば良いかわからなかったという証言している。これらの点から日本人の場合とは異なる情報提供が必要であるとされている。

以上の先行研究から、地震の際に主体的に避難行動ができない留学生が多くいることから、留学生の自助意識や自助能力の育成が必要であることが示唆されている。また、外国人が情報弱者となってしまう要因が日本語能力以外にも存在する可能性が示されている。しかし、この点は先行研究において十分に検討がなされていない。また、外国人住民の中でも留学生を対象とし、彼らがどのような防災力を有しているのか、それらは属性によってどのように異

なるのかについても解明されておらず、留学生を対象とした防災対策において不足が生じていると考えられる。したがって、これらの点から、留学生への防災政策を向上することが重要であると言えよう。

3. 研究の概要

（1）研究対象者

本研究では大阪府私立大学AキャンパスB（以下、キャンパスBと略称する）を事例として、留学生の防災力を検討する。キャンパスBを調査対象の選定理由としては以下の2点がある。

第一に、私立大学Aの国際化のレベルが高く、留学生受け入れ数も多いことが挙げられる。私立大学Aでは2014年度に1400名を超える留学生を受け入れたが、2023年までに4500名に増やすことが計画されている。

第二には、今後発生が予測される南海トラフ地震^②がキャンパスBの所在地である大阪府茨木市に非常に近い地域で発生する可能性が指摘されていることが挙げられる。また、キャンパスBは大阪北部地震の震源に近いことから、同地震によっても大きな影響を受けた。春学期の授業開始が4月だったため、大阪北部地震の発生時には来日直後であり日本での生活基盤が弱い留学生も多かった。加えて、キャンパスBに隣接する地域に居住している留学生も多いことから、大阪北部地震はキャンパスBの留学生に多大な影響を及ぼした。

（2）本研究の目的と研究仮説

本研究ではキャンパスBの留学生を調査対象とし、以下の2点を解明することを目的とする。まず、目的1は留学生がどのような防災力を持っているか、それは属性によってどのように異なるのかを明らかにすることである。これは留学生の災害対策を考えるうえで重要であると考えられる。また、目的2は今後の外国人留学生に関わる防災対策を提案することである。これら目的を達成することで、本

研究は留学生のための防災対策を向上することに寄与する。

そこで、上記の目的を達成するために本研究では仮説検証法を利用して、留学生の防災力を解明する。表1のように、理論仮説とそれぞれ対応する作業仮説を設定して検証を行う。

表1 防災力に関わる仮説

理論仮説 1	留学生の属性により地震に関する知識や防災対策、地震発生後の行動に違いがある。
作業仮説 i	留学生の属性により地震に関する知識の把握率に違いがある。
作業仮説 ii	留学生の属性により防災対策の実施率に違いがある。
作業仮説 iii	留学生の属性により地震発生後の行動に違いがある。
理論仮説 2	留学生に対する防災教育や避難訓練を実施することで、留学生の共助力を高め、防災力を向上することができる。
作業仮説 i	日本滞在年数が長い留学生は参加した防災教育と防災訓練がより多い。地域の防災イベントに参加している可能性が高い。
作業仮説 ii	同居人がいる留学生は、2人または複数の方が一緒にいることで共助が可能である。彼らは防災知識と対策を共有し、助け合うことで災害後の対応力を高めることができる。

(2) 研究方法

上記の仮説を検証するために、本研究では関連文献・資料の収集・分析、留学生へのアンケート調査及び聞き取り調査を行った。

まず、震災時における留学生への防災力に関する諸問題を中心に研究論文や書籍を活用し、留学生の防災対策に関するデータの収集を行った。そして、

キャンパス B の留学生を調査対象として、留学生の属性、防災対策、防災知識、災害後の行動に関してアンケート調査を行った。聞き取り調査については、具体的に調査の質問項目を作成して行い、回答内容を確認するために更なる質問を行うことで回答の正確性を確保した。筆者は中国出身であるが、聞き取り対象者が日本語で情報を得ることが可能な場合聞には日本語を使用して聞き取りを行った。しかし、詳細な状況を聞き取る際において調査対象者が筆者と同じ中国出身の場合においては、中国語を使用して聞き取りを行った。

4. 留学生の属性による防災力の差

(1) アンケート調査の概要

アンケート調査の方法では、書面及びウェブによって回答を収集した。ウェブ調査は Google 社のアンケート作成サービス「Google フォーム」を用いて作成した。今回の調査では WeChat で⁹⁾送信したアンケートの QR コード画像を回答者が読み取ることで回答できるようにした。

アンケート調査の質問項目は岸良他 (2016) を基に作成した。このアンケート調査は主にキャンパス B の留学生の防災力を明らかにすることを目的とし、1.防災教育と避難訓練、2.地震知識クイズ、3.地震防災対策と実施の有無についての質問を行った。1についてはそれまでの防災教育と避難訓練への参加の有無とその理由に関する質問項目を、2については地震対策に関する問うクイズを、3については地震予防の対策および地震後の行動に関する質問項目を設けた。また、アンケート調査では「行政や学校の防災の取り組みについて不足していると思われる点」に関する自由記述項目も設けた。アンケート調査では質問項目案を用いて留学生 10 人を対象にパイロットテストを行い、日本語訳の適切性と質問紙としての正当性・信頼性を確認した。質問紙は両言語（日本語と英語）を用いた。

なお、本調査の期間は2019年2月25日から2019年5月17日であった。研究対象者に対し、調査の目的と方法、研究参加の任意性、匿名性の保持、得られたデータの利用範囲、及び無記名自記式調査のため個人の特定は不可能であり、調査用紙提出後の撤回はできない旨を紙面において説明した。また、調査対象者は無作為により抽出した。具体的には、キャンパスBの食堂とキャンパスBA棟1階から8階においてアンケート用紙を配布し、オンラインで回答できるQRコードを設置した。さらに、食堂に回収箱を設置し、記入されたアンケート用紙の回収を行った。回収数は、留学生については90部であった。データの分析をする際にはデータクリーニングを行い、設問の意図を正しく理解せず回答しているデータを排除した。それにより分析対象とみなされた数は86名であった。留学生の年齢は30歳までの若い世代が中心であり男女比における偏りはほとんどなかった。アンケート調査では、全ての選択肢に点数をつけて分析を行った。具体的には、得点が高いほど地震に対する知識地震に対する知識と防災対策の実施率が高いことを意味している。

(2) 留学生の属性による防災力の差の検証

留学生の属性による防災力の違いについては年齢、日本語能力等8つの基本属性(表2)を検定因子とした。そして、既に行われているアンケート調査のデータについてSPSS Statistics ver25を利用し、各指標の正規性をShapiro-Wilk検定により確認した。また、属性による回答の差が有意なものであるかを確認するため、有意水準を5%としたt検定と分散分析を行った。

表2 t検定と分散分析を行った因子

属性	水準
年齢	～20歳、21～30歳、31～40歳、41歳～
出身地域における地震の頻度(2009～2019年の10年間にマグニチュード4以上の地震が5回以上頻発)	地震が頻発する地域、地震が少ない地域
大きな地震(震度5弱以上)の経験の有無	あり、なし
日本語能力	全くできない、簡単な日本語、研究レベルの日本語、ネイティブ程度
日本での滞在年数	3年未満、3年以上
日本での同居人の有無	同居人あり、同居人なし
母国での避難訓練や防災教育の経験の有無	あり、なし
日本での避難訓練や防災教育の経験の有無	あり、なし

まず、留学生の属性による防災知識の違いについてであるが、知識の得点を変数とし、研究対象の個人属性を引数としてt検定と分散分析を行った。結果は表3の通りであり、知識の得点は日本での滞在年数が3年以上の留学生($p=0.000$)や、日本での避難訓練や防災教育の経験がある留学生($p=0.000$)において有意に高い得点を示したしていることがわかった($p<0.05$)。また、他の属性における有意確率は0.05よりも大きく有意差は認められなかった。

表 3 留学生の属性と知識の差

属性	人数 (N)	知識の 平均値	p
年齢	～20 歳	6	6.680
	21～30 歳	69	7.246
	31～40 歳	10	7.704
	41 歳～	1	7.020
			0.446
出身地域	地震が頻発する地域	58	7.409
	地震が少ない地域	27	7.260
			0.759
大きな地震の 経験の有無	あり	57	7.547
	なし	29	6.687
			0.065
日本語能力	全くできない	3	6.200
	簡単な日本語	27	6.475
	研究レベルの日本語	55	6.513
	ネイティブ程度	1	7.875
			0.239
日本での滞在 年数	3 年未満	33	5.677
	3 年以上	53	8.174
			0.000*
日本での同居 人有無	あり	23	7.479
	なし	63	7.176
			0.237
母国での避難 訓練や防災教 育の経験の有 無	あり	57	7.547
	なし	29	6.687
			0.065
日本での避難 訓練や防災教 育の経験の有 無	あり	55	8.055
	なし	31	5.841
			0.000*

*p<0.05、N=86

次に、留学生の属性による防災対策の違いについてであるが、対策の得点を変数とし、研究対象の個人属性を引数として t 検定と分散分析を行った。結果は表 4 の通りであり、日本での避難訓練や防災教育の経験がある留学生 (p=0.000) において有意に高い得点を示した (p<0.05)。また、他の属性は防

災対策の有意確率が全て 0.05 よりも大きく有意差は認められなかった。

表 4 留学生の属性と対策の差

属性	人数 (N)	対策の 平均値	p
年齢	～20 歳	6	1.673
	21～30 歳	69	1.882
	31～40 歳	10	1.450
	41 歳～	1	1.810
			0.244
出身地域	地震が頻発する地域	58	7.409
	地震が少ない地域	27	7.260
			0.759
大きな地震の 経験の有無	あり	57	2.526
	なし	29	2.759
			0.626
日本語能力	全くできない	3	0.577
	簡単な日本語	27	1.771
	研究レベルの日本語	55	1.929
	ネイティブ程度	1	1.810
			0.580
日本での滞在 年数	3 年未満	33	5.677
	3 年以上	53	8.174
			0.638
日本での同居 人有無	あり	23	2.522
	なし	63	3.191
			0.139
母国での避難 訓練や防災教 育の経験の有 無	あり	57	2.965
	なし	29	3.103
			0.739
日本での避難 訓練や防災教 育の経験の有 無	あり	55	3.127
	なし	31	1.677
			0.000*

*p<0.05、N=86

最後に、留学生の属性による地震後の行動の違いに

ついてであるが、地震後の行動の得点を変数とし、研究対象の個人属性を引数として t 検定と分散分析を行った。

表 5 留学生の属性と地震後の行動の差

属性	人数 (N)	対策の 平均値	p	
年齢	～20 歳	5	1.000	0.510
	21～30 歳	51	0.922	
	31～40 歳	4	0.500	
出身地域	地震頻発地域	42	0.833	0.461
	地震の少ない地域	18	1.056	
大きな地震の 経験の有無	ある	42	0.786	0.202
	なし	18	1.167	
日本語能力	簡単な日本語	16	0.876	0.580
	研究レベルの日本語	43	0.884	
	ネイティブ程度	1	2.000	
日本での滞在 年数	3 年未満	25	0.560	0.029*
	3 年以上	35	1.143	
日本での同居 人有無	同居人いる	18	1.024	0.004*
	同居人いない	42	0.611	
母国での避難 訓練や防災教 育の経験の有 無	ある	42	0.786	0.202
	なし	18	1.167	
日本での避難 訓練や防災教 育の経験の有 無	ある	39	1.180	0.001*
	なし	21	0.381	

* $p < 0.05$, $N = 60$

結果は表 5 の通りであり、地震後の行動の得点について日本での滞在年数が 3 年以上の留学生 ($p = 0.029$)、日本での同居人がいる留学生 ($p = 0.004$)、

日本での避難訓練や防災教育の経験がある留学生 ($p = 0.001$) において有意に高い得点を示した ($p < 0.05$)。また、他の属性における有意確率は 0.05 より大きく有意差は認められなかった。

以上の検定結果から、留学生の属性によって防災力に差が見られることが明らかとなった。まず、日本での滞在年数が 3 年以上の留学生は滞在年数 3 年未満の留学生よりも防災知識を豊富に有していた。また、日本で防災訓練と教育を受けた留学生はそれを受けなかった留学生よりも充実した防災知識と災害対策を有したり実践したりしており、地震直後に適切な行動を取っていた。加えて、日本で同居人がいる留学生はいない留学生より、震災直後に適切な行動を取っていることも明らかとなった。さらに、以上の検定結果から、本研究では留学生の性別、出身地、大きな地震の経験の有無、母国で防災訓練と防災教育を受けた経験の有無、日本語能力、防災知識、災害対策、地震後の行動に関係がないことが明らかになった。したがって、一人暮らしの留学生や日本での滞在年数の短い留学生に対する災害対策を強化する必要があると同時に、日本における防災教育や避難訓練の強化が留学生の防災力を向上させるうえで重要であることが指摘できる。

5. 留学生の属性と防災教育の受講に関する差

以上により、日本で防災教育を受けたか否かは留学生の防災対策に影響し、防災教育を受けた留学生は災害後の対応力が高くなっていることが明らかとなった。したがって、防災教育を受けることは留学生の災害後の対応力向上において重要であると言えよう。目的 1 の結果に基づけば留学生に防災教育を受けさせ、留学生の自助・共助力を高めることで、留学生の間で情報を共有し、留学生の防災力を向上させることができるのではないかと考えられる。そこで、この点に対応した以下の 2 つの作業仮説を検証することで、留学生と防災教育・訓練の間における関係性を解明する。まず、作業仮説 i は日本での滞在年数が長い留学生は

受けた防災教育と防災訓練がより多いというものである。また、作業仮説 ii は同居人がいる留学生は防災訓練に参加しやすく、2人以上の人々が同居することで自助・共助が可能であるというものである。換言すれば、同居人がいることで防災知識と対策を共有し、助け合うことができ、災害後への対応を高めることができるということである。

(1) 聞き取り調査概要

理論仮説 2 は留学生に防災教育を受けさせ、留学生の自助・共助力を高めることで、留学生の間で情報を共有し、留学生の防災力を向上させることができるというものである。そこで、理論仮説 2 を検証するために、留学生への聞き取り調査を実施した。また、既に行ったアンケート調査を利用して、重回帰分析も実施した。

聞き取り調査の質問項目は既に行ったアンケート調査の結果に基づいて作成したため、留学生の属性によって質問項目に違いがある。具体的には、防災訓練や防災教育への参加した・不参加のきっかけや理由、防災教育に期待することやなどについて質問を設けた。

(2) 日本での滞在年数と防災教育や防災訓練の経験の有無との関連

作業仮説 i を検証するために、影響因子を独立変数とし、対策を被説明変数とする重回帰分析を行った。その結果は表 5 に示した通りであり、有意確率 $p=0.000$ となったことから、日本での滞在年数と日本での防災教育と防災訓練の経験の有無との間に有意な関連が認められた ($p<0.05$)。

したがって、日本での滞在年数が長い留学生は日本での滞在年数の短い留学生よりも多くの防災教育や防災訓練を受けていることが指摘できよう。ここから、防災に関する知識を優先的に伝えるべき対象は、留学生の中でも特に日本での滞在年数の短い留学生であると言える。そこで、留学生間の連携を強化して彼ら

の間における防災情報の共有を促進することで、留学生の防災教育と防災訓練への参加度を高めることが重要であると考えられる。

表 5 日本での滞在年数と、日本での防災教育と防災訓練の経験の有無との関連

モデル	標準誤差	標準化係数 B	有意確率 p
日本で滞在年数	0.093	0.503	0.000 *

N=86, R²=0.253, *p < 0.05

従属変数：日本での防災教育と防災訓練の経験の有無

(3) 日本での同居人の有無と日本での防災教育や防災訓練の経験の有無との関連、及び地震時における同居人の在宅状況と留学生の災害対応との関連

作業仮説 ii を検証するために、日本での同居人の有無と防災教育や防災訓練の経験の有無との関連、及び地震時における同居人の在宅状況と留学生の災害対応との関連を分析する。表 6 と表 7 は重回帰分析の結果を示しており、これらの表から日本での同居人の有無と防災教育や防災訓練の経験の有無との間、及び地震時における同居人の有無と留学生の災害対応との間に有意な関連があることが分かる。そのため、日本での同居人がいる留学生は避難訓練や防災教育に参加しやすいことと、地震時に在宅している同居人がいる留学生は、このような同居人がいない留学生より災害後の対応を高めることができることが検証できた。

表 6 日本での同居人の有無と、日本での防災教育と防災訓練の経験の有無との関連

モデル	標準誤差	標準化係数 β	有意確率 p
日本での同居人の有無	0.116	0.098	0.007 *

N=86, R²=0.253, *p < 0.05

従属変数：日本での防災教育と防災訓練の経験の有無

表 7 地震時に在宅している同居人の有無と留学生の災害後の対応との関連

モデル	標準誤差	標準化係数 β	有意確率 p
留学生の災害後の対応	0.297	0.481	0.000 *

N=60, R²=0.231, *p < 0.05

従属変数：災害後の対応

6. 留学生の防災力向上を目指す提案

上記のように、作業仮説 i の結果からは日本での滞在年数が長い留学生は日本での滞在年数が短い留学生と比べてより多くの防災教育と防災訓練を受けていることが、作業仮説 ii の結果からは日本での同居人がいる留学生は、避難訓練や防災教育に参加しやすいことと、地震時に同居人がいる留学生は同居人がいない留学生より災害後における対応を高めることができることが明らかとなった。このような結果から、本研究では大学・自治体という 2 つのアクターに対して以下のような提案を行う。

(1) 大学への提案

理論仮説 1 の検証結果より、留学生は属性（防災教育や避難訓練の経験有無、日本での同居人の有無、日本での滞在年数）によって、防災力が異なるため、留学生の属性に応じて対策を行う必要がある。留学生の居住状況を調査し、特に日本での滞在年数が短い留学生と一人暮らしの留学生に対しては

防災情報の伝達を強化する必要があると言えよう。この防災情報には、避難訓練や防災教育の情報、防災知識や日常における対策、避難所、避難経路の伝達などが含まれる。避難訓練の内容を充実させるには、疑似体験の機会を設けることも重要であると考えられる。これは同じ内容を提供し続けることにより訓練時における新鮮さが欠如することで緊張感や参加意欲が減退してしまう可能性があるためである。また、アンケート調査では、「今後は防災訓練をする際に「心構え」の授業を取り入れると良いと考えられる。（体験された方の話や当時の映像・人の様子を流す等）」との回答があったことから、大学で防災訓練を行う際には、「心構え」の授業を取り入れることや視覚的な情報の提供も必要であると考えられる。現在、日本語での履修を希望する留学生の大部分は高い日本語運用能力を有しているが、地震という緊急事態においては平常時とは異なる心理状態となることに加え、専門的な日本語に対することが困難となる可能性が高い。日本において英語で履修を行っている留学生は「English announcement for foreigners」の必要性を指摘していた。このことから、地震発生直後には英語と「やさしい日本語⁽⁴⁾」によって災害や避難に関する情報をアナウンスする必要がある。東京外国語大学における防災教育のための日本語教材開発プロジェクトでは、ニュース報道などからよく使われる地震や災害に関連する用語を収集し、日本語のレベルに合わせた教材の開発を目指している（東京外国語大学留学生日本語教育センター 2013）。他大学もこの方法を参考にすることで、学生の日本語能力を把握した上で学生の情報理解能力を向上させることができると考えられる。以上より、防災訓練や防災教育を行う際や震災発生後においては、多言語マニュアルを活用することとともに、留学生の日本語運用能力に対応して「やさしい日本語」の使用が被害の拡大を防ぐうえで重要であると言えよう。

また、学生に対するアンケートにおいては地震発生

時の不安として「避難方法」に回答が集中したことに加え、「避難経路を認識していない」との回答も得られた。しかし、例えば関西大学では消火器の格納箱に最寄りの避難場所を明示しており、規定の間隔で避難場所を確認することができる取り組みを行っている（後藤他 2015）。他大学でもこの取り組みを参考にしつつ、留学生に配慮し言語による表記だけでなく、視覚的にも理解することができる避難経路図の作成及び掲示を行う必要があると考えられる。

（2）自治体への提案

自治体が行うべき方策は以下のものが考えられる。まず、学生に対するアンケートの結果から地震発生時の不安として「避難場所」に回答が集中したため、自治体は避難経路や避難所に関する情報の公開や拡散を行い必要があり、視覚的にも理解することができる避難経路図の作成及び掲示を行う必要があると考えられる。また、アンケート調査では「ハザードマップの使用方法がわからない」、「ハザードマップの普及率が低い」という意見もあった。自治体によってはハザードマップを配布していない地区も見られ、そのような地域の住民である留学生はハザードマップを知らない割合が高い。また、ただハザードマップを配布するだけでは正確な情報伝達が困難である可能性もあるため、ハザードマップの使用方法などに関する説明会を開催する必要もあると考えられる。

また、自治体の防災訓練や講習会の宣伝を強化し、防災講習会や講座を行う際に、グループワークを取り入れる必要がある。留学生に多様な方法で防災活動を知らせ、地域住民と留学生の交流を促すことが必要である。また、本研究で実施したアンケートにおいては「Lack of signboard or posters on the shelter location and emergency contact center.

(telephone number) in living area.」という意見があったように、居住区には避難所や緊急連絡センター（電話番号）の掲示板やポスターを多く設置す

る必要がある。また、留学生自身の対策の中で述べたように、大阪北部地震が発生した際に、「これは南海トラフ地震の前兆」とのデマが広まった。留学生はデマに惑わされないように、各自が努力するだけでなく、行政はデマを防止するために迅速で正確な情報を発信することも必要である。ただし、行政面での対策については、本研究であまり検討しておらず、今後検討していく必要がある。

7. おわりに

本研究はキャンパス B の留学生を調査対象として、その属性別の防災力の違いについて検討を行った。この結果、留学生はそれぞれ属性によって防災力に差が見られることが明らかとなった。また、調査結果からは防災教育の重要性が明らかとなった。これらの結果から、本研究では留学生の防災力向上に向けた方策を提示した。この中には、例えば特定の人口層に対する実施措置の充実する必要があることがわかった。また、多言語による災害や避難に関する情報の発信を充実するとともに、日本政府と大学が留学生の防災教育を強化する必要があることも明らかになった。

本研究ではアンケートならびに聞き取り調査と、各大学で実施されている災害対策に関する実施例や既往研究を検討し、現在の災害・防災対策において留学生を包括するために必要な要素について検討してきた。以下では今後の課題について記述を行う。第一に、今回の調査は対象をキャンパス B の学生に限定しているため、留学生の実態を十分に把握できたとはいえない。今後においては本研究で取り上げられなかった地域や大学の事例にも注目し、検討を重ねる必要がある。第二に、今回提示した方策の検証が必要である。今後はセミナーや防災訓練等の開催を通じ、本研究による提案を実践することでその効果を検証していく必要があると考えられる。第三に、本研究では留学生地震や大学が実施すべき対策に焦点を当てたため、行政側への提案が限定的であった。したがって、行政の対策についての検討を行うとともに、地域別に行政が

実施すべき対策についての検討も行う必要がある。

謝辞

本稿の執筆においては豊田祐輔准教授（立命館大学大学院政策科学研究科）と大谷順子教授（大阪大学大学院人間科学研究科）にご指導いただいた。また、アンケートにご協力いただいた方々に感謝申し上げます。

補注

- (1) 2018年6月18日午前7時58分頃、大阪府北部を震源とするマグニチュード6.1の地震があり、大阪府茨木市などで震度6弱の揺れを観測したほか、近畿地方の広い範囲で震度5強や5弱の揺れを観測した（気象庁2018）。
- (2) 南海トラフ巨大地震は、フィリピン海プレートとアムールプレートとのプレート境界の沈み込み帯である南海トラフ沿いが震源域と考えられている巨大地震のことである。30年以内の発生確率地震の発生確率は70%-80%程度である（地震調査研究推進本部2014）。
- (3) WeChat（微信：読み方 weixin, ウィーチャット）は、Tencent（騰訊）が2011年にリリースした、文字や音声、写真や動画、グループチャットなどでコミュニケーション通知など基本機能が出来る無料メッセージアプリで、中国最大人気SNSの1つである。
- (4) 〈やさしい日本語〉とは、難しい言葉を言い換えるなど、相手に配慮したわかりやすい日本語のこと（出入国在留管理庁・文化庁2020）。

参考文献

- 1) JASSO独立行政法人日本学生支援機構（2018）, http://www.studyinjapan.go.jp/ja/_mt/2020/08/date2018z.pdf (2018/7/25) .
- 2) 佐藤和之・松田陽子・水野義道（1998）, 震災時に外国人に伝えるべき情報とそのことば, 国際社会における日本語についての総合的研究論文集, 1, pp.1-9.
- 3) 岡本耕平（2006）, 外国人を災害弱者としないためにはシンポジウム報告書.災害弱者をどう救うか—外国人への情報提供を考える—, pp.3-7.
- 4) ロドリグマイヤール・横山滋（2005）, 在住外国人に災害情報はどうか伝えたか：中越地震被災外国人アンケートから, 放送研究と調査, 55(9), pp.26-34.
- 5) 総務省（2006）, 多文化共生の推進に関する研究会報告書～地域における多文化共生の推進に向けて～, http://www.soumu.go.jp/menu_seisaku/chiho/02gyosei05_03000060.html (2017-11-22) .
- 6) 気象庁（2018）, 大阪府北部の地震の関連情報, https://www.jma.go.jp/jma/menu/20180618_oosaka_jishin_menu.html (2018-7-25) .
- 7) 地震調査研究推進本部（2014）, ホームページ, <http://www.jishin.go.jp/> (2019-7-8) .
- 8) 名古屋大学（2013）, 留学生の防災意識と防災対応力の向上, http://www.evrc.seis.nagoya-u.ac.jp/taisaku/material/material/ryuugakusei_seikahouukoku2013.pdf (2019-7-8)

- 9) 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, <https://www.kpic.or.jp/content/files/saigai/bousaichousa.pdf> (2018-7-25) .
- 10) 正宗鈴香（2013）, 東日本大震災における外国人・留学生の情報収集活動とコミュニケーション行動—対面インタビューから見えてきた大学における危機管理対策—, 麗澤大学紀要, 97, 63-8.
- 11) 小柳志津・越恩葵・十市佐和子・天野桂・張海玲（2012）, 東日本大震災事後の外国人留学生の行動分析：一時帰国する・しないを決めた要因は何か, 日本語研究, 32, pp.29-44.
- 12) 岸良朋子・松行美帆子（2016）, 日本人大学生と留学生の災害知識・対策の違いに関する研究, 横浜国立大学地域実践教育研究センター地域課題実習・地域研究報2016年度, pp.204-210.
- 13) 出入国在留管理庁・文化庁（2020）, 在留支援のためのやさしい日本語ガイドライン, <http://www.moj.go.jp/isa/content/930006071.pdf> (2017-11-22) .
- 14) 東京外国語大学留学生日本語教育センター（2013）, 留学生に対する防災教育のあり方を考える—東京外国語大学での実践事例から—, 第17回JAISE研究大会プログラム・要旨集 pp.40-44.
- 15) 後藤真秀・伊藤昇・村田陽一・河内明子（2015）, 多国籍環境の立命館アジア太平洋大学における地震発生時の国際学生に向けた危機管理の仕組の構築. 立命館大学大学行政研究研修センター・大学行政研究, 7, pp.49-64.