

日本人大学生と外国人留学生による北海道胆振東部地震発生前の
防災グッズの備蓄状況に関する研究

芝浦工業大学 正会員 ○ヘンリー マイケル

1. はじめに

北海道胆振東部地震の発生後、北海道内全地域が停電になりライフラインも停止した。復旧するまで数日かかる場合もあったため、日常生活を続けるには事前に準備した食料、飲料水、懐中電灯、電池などの防災グッズが重要であったと言える。

本稿では大学生による地震発生前の防災グッズの備蓄状況に着目する。既往研究より、東日本大震災後でも大学生の防災への関心度が低く、防災グッズの備蓄を含む防災対策を行っていない学生が多数いることが明らかになった¹⁾。また、外国人留学生は多様な背景を持つことから、日本人大学生に比べて災害知識や防災対策への認識が異なることもわかった²⁾。

そこで本稿では、北海道胆振東部地震発生時に北海道に在住していた日本人大学生と外国人留学生による防災グッズの備蓄状況を明らかにし比較を行った。そして、学生の属性と防災グッズの備蓄状況の関係について回帰分析によって明らかにした。

2. 調査方法とサンプルの概要

本分析のため、大学生における北海道胆振東部地震発生後の体験に関するアンケート調査の一部の結果を用いた。アンケート調査の実施期間は2018年10月上旬～11月上旬とした。調査方式はインターネットでの無記名回答であり、調査票を日本語と英語で用意した。アンケート調査への参加要請は、学生メーリングリストや筆者の教職員ネットワーク、厳選した大学の学事課への依頼などを通して配布した。

結果として合計1110名の大学生から回答を得た。その中の67.4%の回答者は北海道大学の学生で残りの32.6%は札幌市、江別市、北見市、小樽市、室蘭市などの地域にある17校の学生であった。また、回答者の73.9%が日本人大学生で26.1%が外国人留学生であった。留学生の国籍は47ヵ国であり、その中で中国の回答者が留学生全体の53.1%を占めた。

3. 分析結果

3. 1. 回答者の属性

日本人大学生と外国人留学生の属性の分布を表1に示す。日本人のサンプルに比べて留学生は、女性が多く、また年齢層が高く、一人暮らしが多い傾向であった。災害知識に関しては、「大震災を経験したことがある」「防災教育を受けたことがある」「防災訓練に参加したことがある」と答える日本人が留学生よりも多い結果となった。

3. 2. 防災グッズの備蓄状況

図1に地震発生前に日本人大学生と外国人留学生が備蓄していた防災グッズの分布を示す。3日分の食料と飲料水に関して、回答者の約20%～30%が備蓄していて、両グループに有意差がなかった。他の4つの防災グッズの備蓄状況においては大きな有意差がみられ、外国人留学生より日本人大学生の方が約30%多く備蓄していた。

表1 日本人大学生と外国人留学生の属性

項目/カテゴリー		日本人大学生 (n=820)	外国人留学生 (n=290)
性別	男性	65.9%	42.1%
	女性	34.1%	57.9%
年齢	23歳未満	92.8%	56.9%
	23歳以上	7.2%	43.1%
居住状況	誰かと暮らしている	37.1%	20.0%
	一人暮らし	62.9%	80.0%
災害知識・ 複数回答可能	大震災（震度4以上）を経験したことがある	57.2%	34.8%
	防災教育を受けたことがある	90.2%	73.4%
	防災訓練に参加したことがある	85.6%	55.9%
	防災マニュアルを復習したことがある	16.8%	36.2%
	地震ハザードマップを復習したことがある	14.9%	17.9%
	災害ボランティアをしたことがある	4.9%	5.5%

キーワード 大学生、留学生、防災グッズ、災害知識、防災対策、回帰分析

連絡先 〒135-8548 東京都江東区豊洲 3-7-5 芝浦工業大学 TEL : 03-5859-8363 Email : mwhenry@shibaura-it.ac.jp

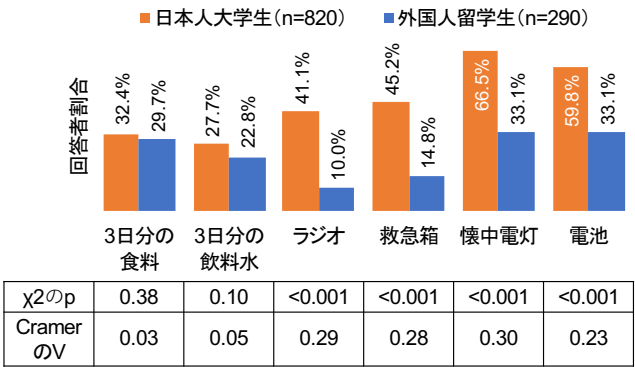


図 1 地震発生前に備蓄していた防災グッズ

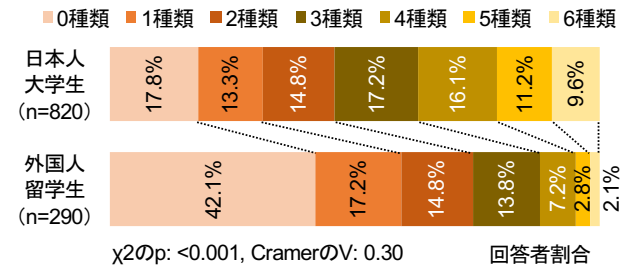


図 2 備蓄していた防災グッズの数

回答者が備蓄していた防災グッズの数を図 2 に示す。何も備蓄していなかったと答える留学生は 40% 以上であり、これは日本人の回答の 2 倍以上であった。一方、日本人の回答者の 37.0% が 4 種類以上を備蓄しており、留学生の 3 倍であった。備蓄状況間の相関関係を調べたら、グループに関わらず全ての防災グッズは正の関係があったが、ほとんどはほぼ無関係かやや弱い相関(相関係数:0.19~0.45)を示した。3 日分の食料と飲料水だけはやや強い相関があった(相関係数:0.60~0.69)。

3. 3. 回帰分析

最後に、備蓄状況を従属変数、学生の属性を独立変数とし、各防災グッズの備蓄状況について二項ロジスティック回帰分析を行った(表 2, 表 3)。一人暮らしおよび地震ハザードマップを復習したことがない回答者においては、5%以下の水準で有意に全ての防災グッズを備蓄するのが少ないことがわかった。また、留学生ではラジオ、救急箱、懐中電灯、および電池の備蓄も有意に少ないことも確認できた。

4. 考察と結論

日本人大学生と外国人留学生においては、3 日分の食料と飲料水を備蓄していた回答者が少なかったことから、冷蔵庫や水道水が使用できなかった際に日

表 2 ダミー変数の設定

ダミー	国籍	性別	年齢	居住状況	災害知識	備蓄状況
0	日本人	男性	23 歳未満	誰かと暮らしている	なし	していなかった
1	外国人	女性	23 歳以上	一人暮らし	あり	していた

表 3 各防災グッズの備蓄状況についての二項ロジスティック回帰分析

従属変数		3 日分の食料	3 日分の飲料水	ラジオ	救急箱	懐中電灯	電池
国籍	z 値	0.14	-0.55	-7.36	-7.93	-6.85	-5.59
	P _r			***	***	***	***
性別	z 値	-1.94	-1.31	-0.22	2.60	-1.68	-0.53
	P _r				**		
年齢	z 値	1.32	-0.09	-1.04	0.78	-0.59	1.14
	P _r						
居住状況	z 値	-6.22	-5.33	-10.99	-6.68	-7.23	-3.42
	P _r	***	***	***	***	***	***
大震災の経験	z 値	1.10	-0.79	-0.45	2.56	1.45	2.36
	P _r				*		*
防災教育	z 値	1.15	-1.10	1.15	1.17	-0.30	1.28
	P _r						
防災訓練	z 値	-0.08	1.20	-1.16	0.149	0.315	0.35
	P _r						
防災マニュアル	z 値	0.67	0.51	2.30	4.03	1.38	-0.20
	P _r			*	***		
ハザードマップ	z 値	2.42	3.19	3.68	4.72	4.63	2.84
	P _r	*	**	***	***	***	**
災害ボランティア	z 値	0.42	0.23	2.56	0.367	0.358	1.07
	P _r			*			

P_rの有意確率: 0 **** 0.001 *** 0.01 ** 0.05 * 0.1 * 1

常生活が困難であったと考えられる。また、多くの留学生がラジオ、懐中電灯、および電池を備蓄していなかったことから、停電により情報収集が困難となり、夜間に不安な思いをした可能性がある。今後、留学生のみならず一人暮らしの大学生や地震ハザードマップを復習していない大学生には、防災グッズの備蓄への指導が必要である。

参考文献

1) 小林友理佳ほか：大学生の防災への関心の実態と関連要因の検討 ―石川県内の一総合大学 1 年生を対象として―，金大医保つるま保健学会誌、Vol.39(1)，pp.43-49，2015

2) 岸良朋子ほか：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，日本都市計画学会都市計画報告集，No.15，pp.201-207，2017