

日本の公立大学における災害対策の現状

ヒロウチ トモコ タナカ マモル シマダ イクコ
 廣内 智子* 田中 守* 島田 郁子*
 ヨシモト ヨシノブ サトウ アツシ
 吉本 好延^{2*} 佐藤 厚*

目的 大規模震災時に期待される大学の対応は、学生と地域住民の生命および身体の安全の確保である。本研究では、地域社会と密接な関係にある公立大学を対象に災害対策の実態を明らかにすることを目的とし、2011年3月25日から5月10日に、全国公立大学77校にアンケート調査を実施した。

方法 調査項目は災害発生時に地域の避難場所に指定されているか否か、災害対策マニュアルの有無、防災用具の備蓄状況、飲料水の備蓄状況、災害食の備蓄状況などの計10項目とした。

結果 地域の避難場所に指定されている大学は51%であった。避難場所に指定されている大学、指定されていない大学それぞれでの対応は、災害対策マニュアルを作成しているが42%・57%、防災用品を備えているが55%・33%、飲料水を備蓄しているが32%・13%、災害食を備蓄しているが26%・7%であった。

結論 災害発生時における地域の避難場所の指定の有無にかかわらず、公立大学の過半数が災害対策マニュアルを作成しておらず、防災用品や食糧等の支援物資の備蓄もほとんど整備されていない実態が明らかとなった。

Key words : 災害対策マニュアル, 大学, 避難場所, 災害食

I 緒 言

2011年3月11日、南三陸沖を震源に観測史上最大のマグニチュード(M)9.0を記録する東北地方太平洋沖地震が発生した¹⁻⁴⁾。この地震に伴い、波高10メートルを超える津波が発生し、東北地方と関東地方の太平洋沿岸部に壊滅的な被害をもたらした(以下、東日本大震災)。M9.0という地震の規模は、1923年の関東大震災⁵⁾のM7.9や1933年の昭和三陸地震⁵⁾のM8.1、1946年の南海地震⁵⁾のM8.0、1995年の兵庫県南部地震(阪神・淡路大震災)⁵⁾のM7.3を上回る日本国内観測史上最大の巨大地震になった。

災害発生の影響における家屋の倒壊やライフラインの途絶により、避難した多くの被災者が長期の避難生活を余儀なくされたが、被災者にとって水と食糧の確保は必要不可欠な問題であった。しかし、店舗の損壊や道路の寸断によって流通がストップし、水・食糧等を入手することが困難であった。

大学は、学術研究および教育の最高機関であるも

の、地域の避難所としてのみならず、被災後の災害対応活動の拠点としても重要な役割を果たしてきた⁶⁾。大規模自然災害発生時における大学の対応は、学生のみならず地域住民の生命および身体の安全を確保し、十分な救済支援に努めることである。なかでも栄養・食生活に関する支援は、すべての学生と地域住民に関連するものであり、災害発生時の混乱状況下において必要な支援を行うためには、平時からの準備が必須である。しかしながら、奥田⁷⁾や須藤ら⁸⁾は、家庭あるいは行政における備蓄に対する意識が災害地においても時間の経過とともに希薄になりつつあることを示唆している。我々は、災害に対する意識低下の原因の一つとして、地域に密着した災害時の支援体制がまだ十分ではないと推測した。本研究は、災害発生時に地域の避難場所に指定されている大学における災害対策の実態を明らかにすることを目的とし、地域社会と密接な関係にある公立大学を対象に災害対策の現状調査を実施した。

II 研究方法

1. 調査対象

全国公立大学77校を対象にした。調査期間は2011年3月25日から5月10日である。

* 高知県立大学健康栄養学部健康栄養学科

^{2*} 厚生年金高地利ハビリテーション病院リハビリテーション科

連絡先: 〒781-8515 高知県高知市池2751-1

高知県立大学健康栄養学部健康栄養学科 廣内智子

2. 調査方法

大学の防災対策担当者に電話で調査を依頼しFAXによるアンケート調査を実施した。調査項目は、災害発生時に地域の避難場所に指定されているか否か、災害対策マニュアルの有無、災害対策マニュアルが教職員や学生に周知されているか否か、防災用具の備蓄状況、飲料水の備蓄状況、災害食の備蓄状況、災害食の保管状況、災害食を備蓄していない理由、東日本大震災を機に、今後災害対策を見直す予定があるか否か、具体的に災害対策をどのように見直すのかについて選択方式、一部記入方式で回答してもらった（付表）。

Ⅲ 研究結果

1. 調査の概要

全国公立大学77校のうち、質問用紙の回収が得られた大学は61校であった（有効回収率79%）。61校の内訳は、都道府県立45校、市町村立13校、事務組合立等3校であった。また公立大学法人が42校、附属病院がある大学は3校であった。

2. 地域の避難場所に指定されている大学および災害対策マニュアルについて（問1—問3）

地域の避難場所に指定されている大学（以下、指定避難大学）は全31校（51%）であった。さらに、

災害対策マニュアルに関する大学の対応状況について表1に示す。指定避難大学の対応は、災害対策マニュアルを作成している大学が13校（42%）、そのうち災害対策マニュアルが教職員や学生に周知されている大学は9校（29%）であった。一方、指定されていない大学（以下、非指定避難大学）の対応は、災害対策マニュアルを作成しているが18校（60%）、そのうち災害対策マニュアルが教職員や学生に周知されている大学は10校（33%）であった。

3. 大学の防災に対する備えについて（問4—問8）

防災への備えに関する大学の対応状況について表2に、防災用具の備蓄状況を図1に示す。指定避難大学の対応は、防災用具を備えている大学は14校（45%）であり、備えている防災用具としては、「懐中電灯」が16校（52%）、「予備の電池」が12校（39%）、「毛布」が11校（35%）、「ラジオ」が9校（29%）、「医療セット」が13校（42%）、その他が2校（6%）であった。飲料水を備蓄している大学は10校（32%）、災害食を備蓄している大学は8校（26%）であった。一方、非指定避難大学の対応は、防災用具を備えている大学は20校（67%）であり、備えている防災用具として、「懐中電灯」が6校（20%）、「予備の電池」が6校（20%）、「毛布」が4校（13%）、

付表 質問項目

質 問	回答方法（選択肢または記述）
1. 災害時に地域の避難場所に指定されていますか	1. (1) はい, (2) いいえ
2. 災害対策についての危機管理マニュアルはありますか	2. (1) はい, (2) いいえ
3. 災害対策マニュアルが教職員や学生に周知されていますか	3. (1) はい, (2) いいえ
4. 防災用具を十分に備えていますか	4. (1) 備えていない, (2) 懐中電灯, (3) 予備の電池, (4) 毛布, (5) ラジオ, (6) 医療セット, (7) その他 ()
5. 災害食として水を十分に備えていますか	5. (1) はい, (2) いいえ
6. 災害食として食糧を十分に備えていますか	6. (1) はい, (2) いいえ
7. 災害食の保管状況についてお答えください	7. 食品名記入 どのくらい → → →
8. 災害食を備蓄していない理由をお答えください	8. (1) これまで検討したことがない, (2) 保管場所がない, (3) 経済的に購入が難しい, (4) 東日本大震災の発生で、備蓄していた食糧を被災地への支援に回した, (5) その他 ()
9. 東日本大震災を機に、今後、災害対策を見直す予定はありますか	9. (1) はい, (2) いいえ, (3) わからない (検討中)
10. 具体的に災害対策をどのように見直すのか	10. ()

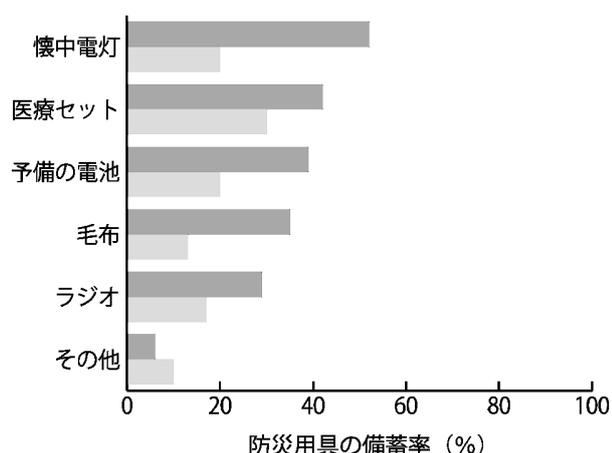
表1 災害対策マニュアルに関する大学の対応状況

	避難場所に指定されている大学 (n=31)		避難場所に指定されていない大学 (n=30)	
	はい	いいえ	はい	いいえ
災害対策についての危機管理マニュアルはありますか	13(42%)	18(58%)	18(60%)	12(40%)
災害対策マニュアルが教職員や学生に周知されていますか	9(29%)	4(13%)	10(33%)	8(27%)

表2 防災への備えに関する大学の対応状況

	避難場所に指定されている大学 (n=31)		避難場所に指定されていない大学 (n=30)	
	はい	いいえ	はい	いいえ
防災用具を十分に備えていますか	14(45%)	17(55%)	20(67%)	10(33%)
災害食として水を十分に備えていますか	10(32%)	21(68%)	4(13%)	26(87%)
災害食として食糧を十分に備えていますか	8(26%)	23(74%)	2(7%)	28(93%)

図1 防災用具の備蓄状況



■：避難場所に指定されている大学 (n=31), ■：避難場所に指定されていない大学 (n=30)

「ラジオ」が5校(17%),「医療セット」が9校(30%),その他が3校(10%)であった。飲料水を備蓄している大学は4校(13%),災害食を備蓄している大学は2校(7%)であった。また、回答を得た全61大学中、在籍学生数に対し十分量の災害食が確保されている大学は5校(7%)で、食糧としてアルファ化米,固形食,ビスケットなどが備蓄されていた。この5校の内訳は、指定避難大学が4校,非指定避難大学が1校であった。一方、備蓄していない大学の理由として「これまでに検討したことがない」が最も多く30校(49%),次いで「県の防災施設ではない」が7校(11%),「今後備蓄をしていく予定」が3校(5%),「保管場所がない」が3校(5%),「現在検討中」が3校(5%),「経済的に購入が難しい」が2校(3%)等の回答が得られ

た。

4. 大学の災害対策マニュアルの見直しについて (問9—問10)

東日本大震災を機に、大学の災害対策マニュアルを見直すと回答した大学は全61校中18校(30%)であり、災害対策として取り組むべき活動は、地域と一体化した支援体制づくりの検討,防災用具や食糧備蓄内容の見直し,学生ボランティア派遣の推進等の回答が得られた。

IV 考 察

本調査は2011年3月11日に発生した東日本大震災の2週間後、全国公立大学77校にアンケート調査を実施した。一般的に郵送調査の回収率は、質問紙の内容,量,調査対象によって異なるが、30~50%であると言われている⁹⁾。本研究における回収率が比較的高かったことは、東日本大震災発生直後であり災害について関心が高かったこと,および大学の防災対策担当者に電話で調査を依頼後,FAXによるアンケート調査を行ったことによると考えられる。

今回の調査で、災害発生時における地域の避難場所の指定の有無に関わらず、公立大学の過半数が災害対策マニュアルを作成しておらず、約3割の公立大学で災害対策マニュアルが教職員や学生に周知されていない実態が明らかとなった。学校設置者・管理者は、災害発生時に教職員が迅速かつ組織的に行動し、学生の安全を確保するためには平時から避難訓練は重要である。平成7年11月、文部科学省は都道府県教育委員会に、授業中,休み時間,登下校中,放課後・部活動時,校外活動時等,災害発生時の状況別の対応方法や役割分担等を定めたマニユア

ルを作成するよう通知を出している¹⁰⁾。しかし、一般的にマニュアルは分量が多く、分厚く文字の羅列になりやすい。教職員や学生すべてが災害対策マニュアルのすべてを理解していることが理想的であるが、混乱時に瞬時に各個人が災害発生時の多岐にわたる職務を理解することは非常に困難である。災害発生時に備えたマニュアルは、作成するだけでなく、それを基に平時からのシミュレーションや避難訓練を実施することではじめて災害対策マニュアルの理解・周知につながると考えられる。また、本調査結果から災害対策マニュアルを見直すと回答した大学は、震災後であるにもかかわらず1/3以下であり、約2/3の大学がわからない、もしくは検討中と回答した。この理由として、今回の調査が東日本大震災発生後2か月以内であったことから、今後の災害に対する支援体制を見直し、課題を整理する段階であったと推測され、今後、災害対策に関するマニュアル等の見直しが検討されると考えられる。

災害発生時には、電気、ガスや水道や鉄道等の物流機関といったライフラインが断絶する。ライフラインの断絶に備えて、平時から防災用具や食糧等の支援物資の備蓄を整備する必要がある。また災害発生時には、飲料水および食糧の確保が重要となる。

今回調査した公立大学における備蓄状況は、防災用具の備蓄割合では、指定避難大学の方が、非指定避難大学よりも低い傾向が認められた。一方、食糧等の備蓄割合では、指定避難大学の方が、非指定避難大学よりも高い傾向が認められた。また、防災用具を十分に備えていると回答した大学のうち、食糧を十分に備えていると回答した大学は、指定避難大学では14校中8校(57%)、非指定避難大学では20校中2校(10%)であった。このことから、指定避難大学の方が非指定避難大学よりも食糧備蓄に関する防災意識が高いことが明らかとなった。

このような備蓄状況の結果から、備蓄率の向上を図るための対策を講じる必要がある。そのためには、エネルギー補給を目的とした非常食に対する認識を日常食べ慣れている備蓄食へと変えていく必要がある。これまで、非常食とは、乾パンに代表されるように、長期間備蓄可能な食品であって、日常食べ慣れた食品とは別の分野の食品のように考えられてきた。須藤ら⁸⁾の調査によると、非常食を大量に備蓄している地方自治体や大企業は、少しでも保存期間の長いものを求め、備蓄食の内容は、乾パンやアルファ化米といった炭水化物を主とした食品で日持ちするものを選ぶ傾向があると報告している。また、奥田⁷⁾の調査によると、行政における全備蓄食品のうち、68%が乾パンという状況があり、乾パン

の占める割合が90~100%におよぶ都市が3分の1であった。しかし、乾パンやアルファ化米は、被災者にとって水の供給がストップし制限されている状態では喫食は困難である。さらに、栄養面からみても炭水化物を主とする乾パンやアルファ化米を主体とした備蓄のみではビタミンや食物繊維等が不足し、栄養素の偏りが懸念される。そのため、食糧備蓄品目の選定にあたっては、地域の特性のみならず地域住民の人口構成等を考慮することも重要である。災害発生時には、長期の避難生活に伴う心身の機能低下の予防のためにも、日常食べ慣れた食事ができることが求められる。備蓄食は、賞味期限が過ぎるまで保管するだけでなく、日常から活用できる食品を災害に備え、買い置きという位置づけに移行させることが必要である。備蓄食は定期的に新しいものに買い換えていくといったサイクルを、地域の体制として構築していくことが望まれる。

各大学の備蓄食は、大学の規模、経営状況や経営管理者の方針等によって大きく異なることが推測される。今回の調査結果では、食糧を含む備蓄状況は、地域の避難場所の指定の有無に関わらず、ほとんどの公立大学で十分に整備されていない実態が明らかとなった。そのため、今後は東日本大震災を機に各大学の経営管理者の防災意識の改革が望まれる。

本研究が今後の災害対策マニュアル、災害に対する備えのための一助になれば幸いである。

V 結 語

災害発生時の地域の避難場所の指定の有無に関わらず、公立大学の過半数が災害対策マニュアルを作成しておらず、防災用品や食糧等の支援物資の備蓄もほとんど整備されていない実態が明らかとなった。大規模災害発生時は、指定避難大学はもちろんのこと、非指定避難大学であっても、災害規模や被害状況、地域の実情等により緊急避難場所となることが推測される。このため、将来起こりうる災害に対して、学生および地域住民を対象とした緊急の支援体制について議論しておくことは大学の責務である。

(受付 2011. 9. 30)
採用 2012. 2. 3)

文 献

- 1) Kerr RA. New work reinforces megaquake's harsh lessons in geosciences. *Science* 2011; 332: 911.
- 2) Sato M, Ishikawa T, Ujihara N, et al. Displacement above the hypocenter of the 2011 Tohoku-Oki earthquake. *Science* 2011; 332: 1395.

- 3) McCurry J. Japan: the aftermath. *Lancet* 2011; 377: 1061-1062.
 - 4) Japan Meteorological Agency. The 2011 off the Pacific coast of Tohoku Earthquake —Portal—. http://www.jma.go.jp/jma/en/2011_Earthquake.html (2011年9月15日アクセス可能)
 - 5) 気象庁. 過去の地震・津波災害. <http://www.seisvol.kishou.go.jp/eq/higai/higai-1995.html> (2011年9月15日アクセス可能)
 - 6) 斎藤徳美. 地震防災における地方大学の役割. *資源と素材* 1997; 113: 535-542.
 - 7) 奥田和子. 備蓄食糧の現状と問題点: 阪神淡路大震災の教訓に照らして. *食の科学* 1998; 242: 32-40.
 - 8) 須藤紀子, 吉池信男. 県型保健所管内市町村における災害時の栄養・食生活支援に対する準備状況. *栄養学雑誌* 2008; 66: 31-37.
 - 9) 福武 直, 松原治郎. *社会調査法*. 東京: 有斐閣双書, 1995; 51.
 - 10) 学校等の防災体制の充実に関する調査研究協力者会議. 学校等の防災体制の充実について. 文部科学省. http://www.mext.go.jp/a_menu/shisetu/bousai/06051221.htm (2011年12月2日アクセス可能)
-

Current state of measures to deal with natural disasters at public universities

Tomoko HIROUCHI*, Mamoru TANKA*, Ikuko SHIMADA*, Yoshinobu YOSHIMOTO^{2*} and Atsushi SATO*

Key words : disaster manual, public university, existence, emergency food

Objectives The responsibility of a university after a large-scale, natural disaster is to secure the safety of students' and local residents' lives. The present study investigated the current state of measures at public universities to deal with natural disasters in coordination with the local community.

Methods A survey was administered at 77 public universities in Japan from March 25 to May 10, 2011. The survey included questions on the existence of local disaster evacuation sites, a disaster manual, disaster equipment storage, emergency drinking water, and food storage.

Results A total of 51% of universities had designated local evacuation sites. Based on responses for the remaining questions, universities with and without the designated disaster response solutions accounted for 42% and 57%, respectively, for disaster manuals; 55% and 33%, respectively, for disaster equipment; 32% and 13%, respectively, for disaster drinking water storage; and 26% and 7%, respectively, for emergency food storage.

Conclusion A majority of public universities have not created disaster manuals, regardless of whether they have a local evacuation site. The survey results also indicated that most universities have no storage of disaster equipment or emergency supplies.

* Department of Health Science, University of Kochi

^{2*} Department of Rehabilitation, Koseinenkin Kochi Rehabilitation Hospital