

## 東京都にキャンパスのある大学のホームページ上での防災情報に関する実態調査とそれをふまえたHPの提案

都市計画—都市環境と災害

正会員 ○ 伊村 則子<sup>\*1</sup>

正会員 石川 孝重<sup>\*2</sup>

防災 大学生 啓発

ホームページ 東京都 地震

### § 1 はじめに

現在、武蔵野大学は冊子媒体（学生手帳<sup>1)</sup>と学生ハンドブック<sup>2)</sup>）による防災情報を学生に提供しており、昨年度は武蔵野大学学生の現状調査と他大学も含めた冊子媒体による防災情報を分析し、携帯可能な防災啓発リーフレットを提案した<sup>3)</sup>。その結果 2008 年度から全学生教員に配布されるようになったが、ホームページ（以下 HP と記載する）上には防災情報の扱いが無い。そこで、本報では HP を媒体にした防災情報の現状を調査し、本学の HP 版防災啓発ガイドを新たに作成し提案する。

### § 2 大学 HP における防災情報の調査

**2.1 調査対象の選定** 東京都にキャンパスのある大学を『旺文社パスナビ』<sup>4)</sup>により調査したところ、131校が該当し（調査 2007 年 5 月）、大学名、各大学のキャンパスと所在地、学生数、本学と類似の学部（文学・政治経済・心理・社会福祉・環境・建築・児童・薬学・看護）の有無、HP 上の防災情報の有無を調査した。その結果、HP に防災情報があった大学は、桜美林大学、北里大学、共立女子大学、駒澤大学、実践女子大学、成蹊大学、聖路加看護大学、大正大学、東京医科歯科大学、東京外国語大学、東京海洋大学、東京家政大学、法政大学の 13 校であり、全体の 10%にとどまることがわかった。

**2.2 提供される防災情報** 13 校の HP 上で提供される防災情報の構成と概要を表 1 にまとめた。表 1 中横軸の提供している防災情報の内容を構成する軸は、昨年度<sup>3)</sup>の冊子媒体の分析から分類できた「警戒宣言」「発生後」「事前」「教職員」「その他」の構成軸をベースにしたが、今年度の分析の結果、「教職員」の項目は冊子媒体より情報量が多かったため、表 1 のように詳細に項目立てし直し、さらに「発生後」には“授業の取り扱い”を、「事前」には“火災予防”を、「その他」には“大学全体の防災マニュアル”の項目を新たに追加した。また HP に掲載されていた防災情報の形式には PDF 形式(8 校)と HP 形式(5 校)

があり、PDF 形式は紙媒体で配布していると思われる防災冊子や学内書類を PDF 化したものなどであり、わかりやすいものや具体的に記された情報のものが多かった。

**a) 警戒宣言** “警戒宣言発令時”の内容を掲載しているのは桜美林大学、成蹊大学、大正大学、法政大学の 4 校である。各大学とも在宅中、通学中、在学中に警戒宣言が発令された時の注意が掲載内容である。

**b) 発生後** “初期行動”“大地震発生時の行動(学内)”“避難場所”“火災発生時”について 10 校以上の大学で掲載されており、“地震時の避難の心得”“災害用伝言ダイヤル”“授業の取り扱い”を掲載している大学は過半数を超えなかった。

扱いの多かった“初期行動”については、13 校中 10 校の大学が掲載し、冊子媒体<sup>3)</sup>では初期行動を掲載している大学は 23 校中 5 校しかなかったことから、HP での掲載率は高いといえる。なかでも「落下物から身を守る」は 10 校全ての大学が掲載し、過半数以上の大学が「出口の確保」「火の元を消す」をとりあげている。

“大地震発生時の行動(学内)”については、13 校中 11 校の大学が掲載し、基本的には初期行動後に避難場所に向かうまでの行動が記載されている。初期行動にもあった「落下物から身を守る」は 10 校の大学で扱っている。また「先生の指示に従う」も過半数を超えており自分で勝手に判断し行動することに注意を促している。

“避難場所”については、13 校中 11 校の大学が掲載している。東京都から避難場所に指定されている大学は、桜美林大学、実践女子大学、成蹊大学、東京海洋大学、東京家政大学の 5 校であるが、成蹊大学と東京海洋大学は避難場所の指定を受けていることを HP に明記している。避難場所を地図で表記しているのは、東京外国語大学、東京海洋大学、成蹊大学であるが、成蹊大学では対応行動などの説明文と避難経路が記載されている地図と一緒に掲載され、また東京海洋大学では図 1 に示すよう

表1 大学が提供している防災情報

大学名	大学データ		提供している防災情報の内容																						
			警戒宣言		発生後							事前				教職員				その他					
	所在地	学部生総数(人)	警戒宣言発令時	警戒宣言発令時の社会状況	初期行動	大地震発生時の行動(学内)	避難場所	大地震発生時の行動(学外)	地震時の避難の心得	火災発生時	災害伝言ダイヤル	授業の取り扱い	地震に対する日常の備え	火災予防	備蓄	地震時の救護の心得	地震の基礎知識	東海地震注意報が出たとき	大地震発生時の行動(勤務時間内)	大地震発生時の行動(勤務時間外)	地震時の避難の心得	学生等の避難誘導	大学全体の防災マニュアル	その他	
① 桜美林大学	●町田市相模原市渋谷区渋谷区	7192	○	×	×	○	○	×	○	×	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
② 北里大学	港区相模原市十和田市大船渡市	7348	×	×	○	○	○	×	×	○	×	×	×	×	×	×	×	×	○	○	×	×	○		
③ 共立女子大学	千代田区八王子市	4018	×	×	○	○	×	○	×	×	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×		
④ 駒沢大学	◎世田谷区世田谷区世田谷区	昼間:13260 夜間:2090	×	×	×	○	○	×	×	×	×	×	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	普通救命講習会を毎年7月に開催
⑤ 実践女子大学	●日野市	3547	×	×	○	○	○	○	×	○	×	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
⑥ 成蹊大学	●武蔵野市	7661	○	×	○	○	○	○	○	×	○	○	○	×	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	・消火器の使い方 ・保険
⑦ 聖路加看護大学	中央区	346	×	×	○	○	○	○	○	×	×	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
⑧ 大正大学	豊島区北葛飾部	4500	○	×	○	×	○	○	○	○	○	×	×	×	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	・消火器・非常ベル・消火栓の使い方
⑨ 東京医科歯科大学	文京区市川市	1340	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
⑩ 東京外国語大学	府中市文京区	3847	×	×	○	○	○	○	○	×	○	○	○	×	○	×	×	×	○	○	○	○	○	○	・消火器・屋内消火栓の使い方
⑪ 東京海洋大学	港区●江東区	2118	×	×	○	○	○	×	○	×	×	○	×	○	○	×	×	×	○	○	×	○	○	○	・消火器・屋内消火栓の使い方 ・サバイバルのための知恵と工夫
⑫ 東京家政大学	●板橋区狭山市	4491	×	×	○	○	○	×	×	○	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
⑬ 法政大学	千代田区町田市小金井市	一部:26569 二部:814	○	×	○	○	○	×	×	×	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	

所在地の凡例 ●:避難場所、◎:避難所に指定されているキャンパス

災害時緊急避難場所

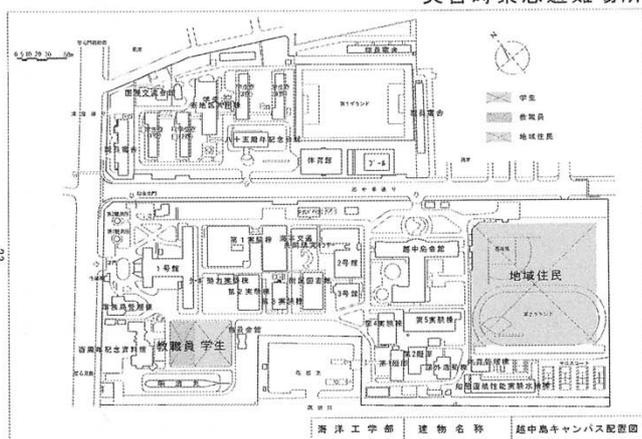


図1 東京海洋大学 “避難場所”の事例<sup>5)</sup>

に、学生、職員、住民の各避難場所を地図で色分けして掲載しており、わかりやすさの工夫がなされていた。

“火災発生時”については、13校中10校が掲載しているが、「早く知らせる」「早く消火する」「早く逃げる」等いくつか類似項目はあるが、過半数を超える内容はない。成蹊大学は火災予防も併せてよくまとめている。

また8校が扱っていた“大地震発生時の行動(学外)”のうち、大正大学は大地震発生後に帰宅困難になった際に判断基準に役に立つ図2の「帰宅するか、学校に残るか」を掲載しており、そのなかに自宅へ帰宅する際の注意が書かれている。

c)事前 “地震に対する日常の備え”“火災予防”“地震時の救護の心得”は過半数を超えなかったが、掲載している大学があった。

“救護の心得”は成蹊大学、大正大学、東京外国語大学、東京海洋大学の4校で掲載され、気道確保や人工呼吸や心臓マッサージについては4校全てが掲載している。図3に示すように、成蹊大学はイラストが多く見やすく、AEDを用いた救急蘇生法を掲載し、東京外国語大学では最多の18種類の救護対応を掲載し、大正大学では止血の方法を詳しく説明してありわかりやすい。

“備蓄”については、東京海洋大学以外の大学で記載がなかった。東京海洋大学では、表2に示すように非常

地震直後の対応●帰宅するか・学校に残るか

■自宅がキャンパスから20km以内の人は帰宅

帰宅する目安は、自宅がキャンパスから20km以内であるかどうかです。ただし、地震の規模、起きた時間、交通機関の状況、自身の体調や体力によって臨機応変に決めて下さい。

キャンパスから約20km離れた場所がおおよその範囲なのかを事前に調査しておいて下さい。

帰宅する場合、次のことに注意して下さい。

- ① 地震後数時間おいてから帰宅を開始する。(避難者がターミナル駅・幹線道路に集中するのを避ける)
- ② 原則として徒歩で帰宅する。
- ③ ターミナル駅・繁華街などが集中する場所を通らない。
- ④ 幹線道路を通る。また、複数の帰宅経路を想定しておき、安全な経路を選択する。

なお、一部の自治体は帰宅困難者のために主要幹線道路に、帰宅支援ステーションを設置する予定です。帰宅支援ステーションでは、水・トイレ・情報の提供が行われます。

■自宅がキャンパスから20kmよりも遠い人は避難所へ

避難所の利用

自宅がキャンパスから20kmよりも遠い人は、帰宅を見合わせ、大学が用意する避難所か、最寄りの避難所を利用して下さい。

ただし、地震の規模、起きた時間、交通機関の状況、自身の体調や体力により臨機応変に判断して下さい。

大学が避難所を開設した場合、構内放送などでお知らせします。1日〜数日程度様子をみて、交通機関などの復旧状況により、帰宅するかどうか判断して下さい。

表2 東京海洋大学 “備蓄”の事例<sup>5)</sup>

種別	一般的に必要なもの	現在あるもの	今後整備する必要があるもの
応急手当て用品	①医薬品:殺菌消毒剤、火傷薬、整腸剤、止血剤、絆創膏等 ②救急用品:止血帯、包帯、ガーゼ、三角巾、脱脂綿、ナイフ、ハサミ、ピンセット、体温計、副木、毛布等	①医薬品一式 ②救急用品一式	
救急作業用資材・器材	のこぎり、パール、スコップ、つるはし、はしご、ロープ、鉄パイプ、エンジン式チェーンソー、担架、毛布等	のこぎり、パール、スコップ、つるはし、ロープ、はしご、ロープ、鉄パイプ、エンジン式チェーンソー、担架、毛布等	
非常用物品	①懐中電灯、ローソク、マッチ、ライター、携帯用拡声器、メガホン、携帯ラジオ、予備電池、非常用照明器具、ビニール袋等 ②衣類等(ヘルメット、防災ずきん、軍手、替え下着、タオル、毛布、防寒衣、運動靴)	①懐中電灯、携帯用拡声器5台、メガホン、携帯ラジオ、予備電源、ビニール袋 ②衣類等(ヘルメット、軍手、タオル、毛布、防寒衣)	
生活必需品	①食料(缶詰、乾パン、インスタントラーメン等) - 3日分/1人 x 従業員数 ②飲料水3日分(1日3リットル/1人 x 従業員数) ③携帯燃料、カセットコンロ、カセットボンベ ④簡易トイレ ⑤寝具等(毛布、寝袋等)		①食料 ②飲料水 ③携帯燃料
その他	防水シート、組立式テント、等	組立式テント	

図2 大正大学 “大地震発生時の行動(学外)”の事例<sup>6)</sup>



図3 成蹊大学 “地震時の救護の心得”の事例<sup>7)</sup>

用物品として「一般的に必要なもの」をリストアップし、「現在あるもの」と「今後整備する必要があるもの」に分けて掲載している。しかし、具体的な数量は明記されておらず、食料、飲料水、携帯燃料はまだ備蓄されていない。

また、冊子媒体の防災情報にあった“地震の基礎知識”を掲載している大学はないことがわかった。「事前」の扱いは「発生後」の扱いより少ない傾向にあり、全く掲載していない大学が5校ある。

d) 教職員 北里大学、東京外国語大学、東京海洋大学の3校のみが掲載し、これらは大学全体の防災マニュアルを作成しHPで公開している。学内で被災した場合、教職員に求められる行動の多くは学生と変わらないが、

教員は学生への避難指示や避難後は大学が設置した防災対策本部の指示の防災活動にあたる。学外で被災した場合は、北里大学では震度5弱、東京外国語大学では震度5強で参集の有無を規定し、東京海洋大学では速やかに大学に集合するように努めると記載されている。

学生等の避難誘導について掲載があるのは、東京外国語大学と東京海洋大学の2校である。東京外国語大学は、授業中・体育館・屋外・附属図書館・その他の場面に分けて記載され、東京海洋大学は初動体制時と非常事態体制時に分けて、内容の詳細が書かれている。

§3 武蔵野大学学生向け防災HPの提案

本学は先に述べたように、防災情報が冊子媒体のみで、HPに防災情報は掲載されていない。昨年度の研究<sup>3)</sup>で明らかになった本学の課題は、掲載されている内容のうち火災発生時の行動や地震発生時の行動、警戒宣言発令時の行動については一般的な内容にとどまり、本学の状況に即した内容にはなっていない。

提案するHPでは、13校のHPの調査結果に、既往の研究<sup>3)</sup>で調査した大学の冊子媒体の防災情報も参考にし、本学の課題を改善できるように構成することにした。作成した防災HPの構成を表3に示す。構成は表3に示すように、全21項目が「発生後」「警戒宣言」「事前」「教職員」の4つにわけて構成されている。

例えば“避難場所”については、冊子媒体に掲載され

表3 提案する防災HPの構成

大項目	項目内容		
発生後	初期行動		
	地震発生後の行動(学内)		
	避難場所	学内避難図	
		大学から避難場所までの地図	
		防災関係機関連絡先一覧(公共機関)	
		防災関係機関連絡先一覧(救急指定病院)	
	帰宅するか、学校に残るか		
	地震発生後の行動(学外)	自宅	
		屋内	
		乗り物 街中	
地震時の避難の心得			
火災発生時の行動			
災害伝言ダイヤルの使用	災害伝言ダイヤル 災害伝言板サービス		
安否連絡方法			
警戒宣言	警戒宣言発令時の行動		
	授業の取り扱いについて		
	警戒宣言発令時の社会状況		
事前	地震に対する日常の備え	防災対策	
		非常持ち出し品	
	備蓄		
	火災予防	学内、自宅	
		消防設備の使い方	
	地震時の救護の心得	緊急連絡手順	
		気道確保等	
		骨折固定等	
		止血等	
		怪我人の運び方	
火傷等			
熱中症等			
サバイバルのための知恵と工夫			
地震の基礎知識			
教職員	地震発生時の行動(勤務時間内)		
	地震発生時の行動(勤務時間外)		
	学生等の避難誘導		

ていた学内の避難経路に加え、大学周辺の広域避難場所と公共機関・緊急指定病院の連絡先一覧を掲載した。また本学の学生は電車通学が多いことから、大正大学の防災情報を参考に帰宅困難になった際に判断の役に立つ“帰宅するか、学校に残るか”や大学に残った際に避難生活に役に立つ“サバイバルのための知恵と工夫”、実践女子大学・玉川大学等の防災情報を参考に“地震発生後の行動(学外)”を自宅・屋内・乗り物・街中に分けて掲載した。さらに事前対策として、“地震に対する日常の備え”と“火災予防”は内容を細かく分類し、詳しく説明することで、学生の事前対策の関心を高めるようにした。

図4は作成したHPの例で、“地震発生後の行動(学内)”である。過半数の大学が掲載している「落下物から身を守る」「教職員や校内放送の指示に従う」の項目は掲載し、学生の印象に残るようにイラストを多用し、説明を具体的にした。また、“地震時の救護の心得”については、気道確保や人工呼吸、AEDなどをダミー人形を使った実際の写真により具体的に記述した。

地震発生時の行動(学内)

①ドアや窓付近の人は、ドアや窓を開けて、出口を確保する。

②机の下や机の下に身を伏せ、落下物等から身を守る。

③揺れがある程度おさまったら、教職員や校内放送の指示に従う。

④負傷者がいた場合は、避難の手助けをし、教職員や消防士に素早く連絡する。

⑤停電の場合は照明灯に伏し避難する。避難は必ず階段を使用する。エレベーターは自動停止するが、動く状態であっても使用しない。

⑥避難するときは、落下物やガラス等、足元にも注意する。

⑦不用意に戸外に避難しないこと。なお、避難する場合は、周囲の状況をよく見て判断すること。

⑧火災対策本部に連絡すること。

⑨屋外にいるときは、屋外に入らぬこと。また、一度避難して屋外に出た後も、屋外に入らぬこと。建物から離れて安全な場所を待機し、災害対策本部の指示に従うこと。

⑩もしもの場合○  
①建物の下敷きになってしまったら…大声を出して助けを呼ぶ。移動できる場合は、周囲の障害物をよらた動かさず、自力脱出が無理なときは、救助されるまで体力の消耗を防いで待つ。

②建物の下敷きになっている人を発見したら…自分の力で救助できるかどうか判断して、絶対無理をしないので応援を呼ぶ。

③書庫やエレベーター等の内部に閉じ込められてしまったら…声や音、光等の信号を強めて、自分の所在を外部の人に知らせ、あとで落ち着いて救助を待つ。

a) “地震発生後の行動(学内)”

地震時の救護の心得

○気道確保○  
意識がない場合は舌根が沈下するので、以下のようにして気道を確保する。  
①左手を額にそえ、右手で下あごをつかみ引き上げる。顔を後ろにそらせ呼吸をしやすいとする。  
②または両手をあごの付け根にかけ、下あごを引き上げる。

○人工呼吸○  
口対口による人工呼吸が有効だが、技術的にタイミングが難しい。技術を十分に体得してから活用する。  
①気道を確保し、鼻をつまむ。  
②吹き口をおいて動かぬ息を吹き込む。(2回)  
③胸の動きと呼吸を確認する。  
④脈の有無を確認する。脈があれば続けて人工呼吸を行い、脈がなければ心臓マッサージを行う。

○心臓マッサージ○  
①圧迫位置である肋骨の付け根に手首に近、こころを真横にして心臓マッサージを行う。この際肋骨が折れてもかまわない。  
②圧迫の回数は90~100回/分が目安(1回の場合1分15秒のペースで30回、2分30秒のペースで60回、3分30秒のペースで90回、4分30秒のペースで120回)で行う。  
③胸がたたくと肋骨が折れることがあるので、必ず上体全体を使って行うこと。  
④30回圧迫後、人工呼吸を2回行う。  
⑤この操作を繰り返す。

○心停止時に対するAED(自動体外式除動器)○  
心臓の異常には一刻も早く処置が必要である。AEDは、突然心臓が止まった、心臓が正常を失った心室細動等の非常に、電気ショック電気的除動で応急処置を行う装置である。

・第一段階 [状況確認]  
①声をかけて意識を確認。  
②119番通報。AEDを用意。  
③意識がない場合は必ず先に引き上げて気道を確保し、呼吸を確認。  
・第二段階 [人工呼吸・胸骨圧迫]  
④通常の呼吸がなければ、2回息を吹き込む。  
⑤胸骨圧迫を20回。人工呼吸を2回行う。圧迫は強く、速く、絶え間なく行う。(圧迫後は胸が跳ね上がり戻るまで)  
⑥AEDを設置するまで、専門家に引き継ぐまで、傷病者が動き始めるまで④を繰り返す。  
・第三段階 [AEDによる電気ショック]  
⑦AEDの電源をON  
⑧電極パッドを傷病者の胸に貼る。AEDの指示に従う。

b) “地震時の救護の心得”

図4 作成した防災HP(一部)

§4 まとめ

東京都にキャンパスのある大学の10%しかHPに防災情報を掲載していない現状が明らかとなり、分析結果と先進事例を参考に、武蔵野大学の課題を改善できるように、新たに学生向けの防災啓発のHPを作成した。なお調査には原田真由美君の協力を得た。ここに感謝する。

【引用文献】

- 1)武蔵野大学[学生課]:2007 学生手帳, 武蔵野大学[学生課], pp.13~14, 2007 年.
- 2)武蔵野大学学生支援部教務課:2007 年(平成 19 年度) 学生ハンドブック, p.10, 2007 年.
- 3)伊村則子, 石川孝重:アンケート調査に基づいた大学生の防災力の実態と防災啓発マニュアルの提案, 日本建築学会関東支部研究報告集(都市計画), pp.169~172, 2007 年度.
- 4)旺文社:パスナビ, <http://passnavi.evidus.com/>, 2007 年5月14日.
- 5)東京海洋大学:東京海洋大学防災マニュアル, <http://www.kaiyodai.ac.jp/Japanese/campus/bousai/top.html>, 2007 年5月17日.
- 6)大正大学:防災への心構え, <http://www.tais.ac.jp/campus/life/bousai.pdf>, 2007 年5月17日.
- 7)成蹊大学:2007 学生生活ガイドブック, <http://www.seikei.ac.jp/university/campus/2007GuideBook-index.pdf>, 2007 年5月17日. 他

\*1 武蔵野大学環境学科 准教授・博士(学術)

\*2 日本女子大学住居学科 教授・工学博士