

日本女子大学目白キャンパスにおける 学生向け地震防災啓発のための提案

An Enlightenment Program of Earthquake Disaster Prevention Awareness of Students
at the Mejiro Campus of Japan Women's University

住居学科 石川 孝重

Dept. of Housing and Architecture Takashige Ishikawa

抄 録 本学では地震対策の一つとして、2008年度に「大学生・大学院生のための日本女子大学 防災ガイド」を全学生に配布したが、掲載されている内容に一般的事項が多く、学生へ浸透していないのが現状である。そこで本研究では、目白キャンパスを対象に、大学の防災対策の実態と学生の防災意識を明らかにした上で、携帯版地震防災ガイド、地震防災啓発用HP、冊子版地震防災ガイドを組み合わせた提案を行う。アンケート調査を実施して、学生が携帯しやすい形式を検討し、財布に入れて持ち歩ける大きさと、本学に特化した内容を意識して提案した。今後はHPや冊子の繋がりをより深めることが課題であるが、これらの活用により学生に対する事前の意識啓発効果が期待できる。

キーワード：防災、地震、大学、防災ガイド、意識啓発、アンケート調査

Abstract Japan Women's University distributed a "Disaster prevention guidebook for students and graduate students of Japan Women's University" to all students in 2008. The guidebook contained only general information so many students are still not knowledgeable about this subject. Therefore, this paper considers the present state of university prevention measures and students' attitude about disaster prevention. We proposed new materials combined with a portable guidebook, a learning website, and an advanced guidebook. According to the results of our user needs questionnaire, we created an optimum portable-sized guidebook for students to carry in one's wallet that contain specific information about earthquake disaster prevention. These materials are promising for student enlightenment.

Keywords : disaster prevention, earthquake, university, disaster prevention guidebook, student enlightenment, questionnaire

1. はじめに

近年では東海地震や首都直下地震など、さまざまな地震発生の危険性が危惧されている。そこで日本女子大学では地震対策のひとつとして、2008年度に全学生に対して「大学生・大学院生のための日本女子大学 防災ガイド」¹⁾を配布した。しかし、大規模な地震災害を常に身近に感じられるということではなく、この防災ガイドを日頃から持ち歩いている学生は多くなく、防災ガイド自体の認知度も低い。

そこで本研究では日本女子大学目白キャンパスを対象に、学生の防災意識を明らかにした上で、大学の防災対策の実態を踏まえ、携帯版地震防災ガイド、地震防災啓発用HP、冊子版地震防災ガイドの3種類のIT技術とアナログな手段を組み合わせた提案を行い、学生の防災意識の啓発を目的とする。

2. 日本女子大学の防災の実態

日本女子大学の防災時の対応と日本女子大学の学生の防災意識について既往研究²⁻⁵⁾を参考に調査し

た。その結果、建物の耐震性については2008年現在、目白キャンパスにあるほとんどの建物で耐震工事が終了しているが、一部建物では耐震工事が済んでおらず、大地震が起こった場合に危険の可能性がある他、目白キャンパス内の食料の備蓄、緊急用回線の不足などが明らかになった。

3. 学生を対象としたアンケート調査

目白キャンパスに通う学生を対象に、アンケート調査を実施した。アンケート調査の主な目的は、学生が普段どのような携帯物を持ち歩いているのかを明らかにして携帯版防災ガイドの形態を決定するためである。同時に学生の防災意識も明らかにし、携帯版防災ガイド及び地震防災啓発用HP、冊子版地震防災ガイドに盛り込む内容の検討を行う。アンケート調査の概要と主な調査項目を表1に、回答者の属性(学年)を図1に示す。

学生が普段持ち歩いている携帯物の携帯率を図2

表1 アンケート調査の概要とその項目

対象者	日本女子大学目白キャンパスに通う学生
実施時期	2008年10月上旬～11月下旬
配布・回収方法	手渡しによる配布・回収
回収状況	配布数148部、回収数108部、回収率73.0%
主な質問項目	さまざまな携帯物の持ち歩いている頻度 普段使用している財布の種類 財布に収納できる携帯版防災ガイドがあれば収納するか エレベーター乗車中に地震に遭遇した場合はどうするか知っているか 大学構内での防災避難訓練があれば参加するか 自宅までの徒歩経路を知っているか

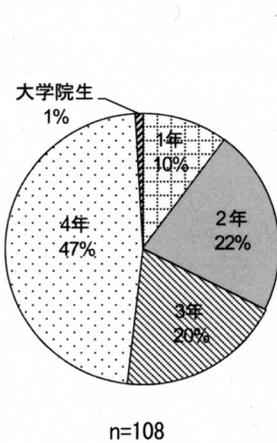


図1 回答者の属性 (学年)

に示す。一番その頻度が高い携帯物は財布であり、調査対象者全員が携帯率9割以上の選択肢を回答している。また、図3に示す普段使用している財布の種類をみると、7割以上の学生が「折りたたみ財布」をあげている。

「財布に収納でき、災害の直後から事後に対応している防災ガイドがあるとすると収納し携帯するか。」という問では、7割以上の学生が「携帯する」と回答している。その結果を図4に示す。

住居学科に所属する学生は、普段使用している財布に入れて持ち歩き携帯すると答えた学生が86.5%である。しかし住居学科以外の学生で、普段使用している財布に入れて持ち歩き携帯すると答えた学生は63.4%である。この背景として、住居学科の授業には必修科目・選択科目として「住居構造」「力と形」「住居安全情報論」「構造・材料実験」といったカリキュラムが組まれており、日頃から建築物の安全性や地震災害の恐ろしさを学ぶ機会が多いことがあり、災害についての関心が高いことが推察できる。また、図5にみるように、普段使用している財布に入れて持ち歩き携帯しない理由として一番多かった回答は、「財布に入れる必要性を感じないから」であった。

4. 携帯版地震防災ガイドの提案

携帯版地震防災ガイドの大きな目的はガイドの携帯率を上げることである。アンケートの結果もふまえ、財布に折りたたんで収納する形式に決定した。

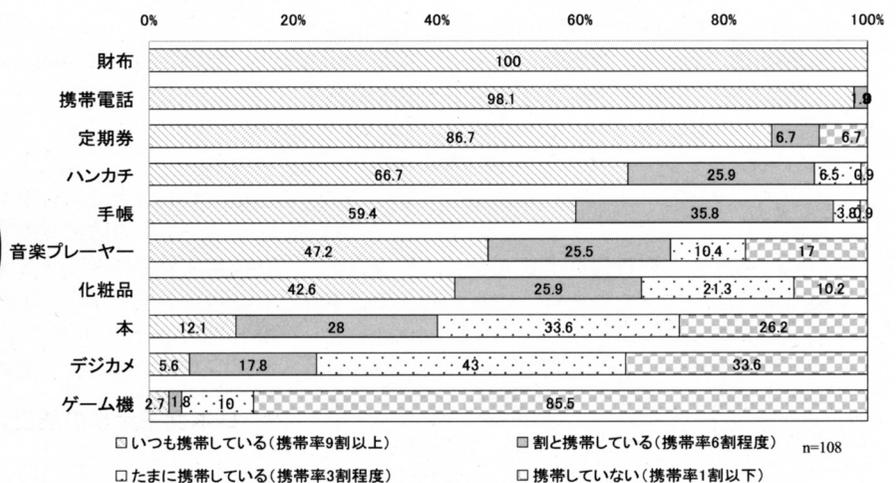


図2 学生の携帯物とその頻度

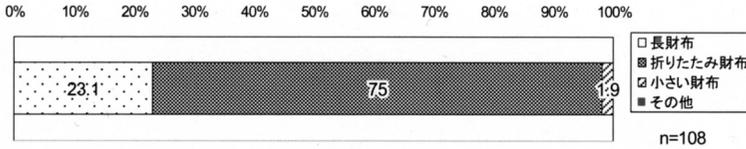


図3 普段使用している財布の種類

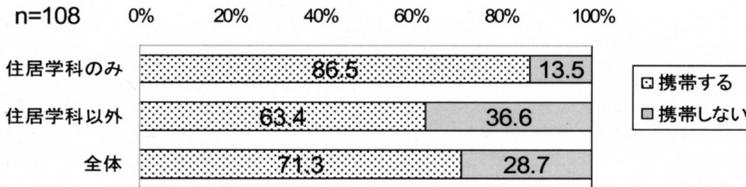


図4 財布に収納できる携帯版防災ガイドを持ち歩くか

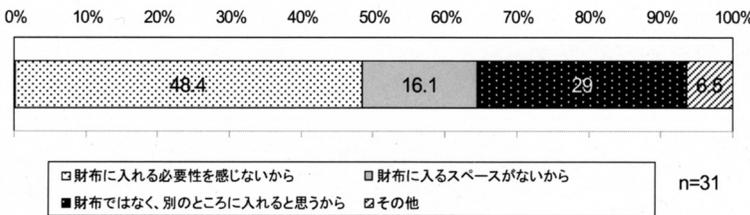


図5 携帯版防災ガイドを財布に収納しない理由

財布に収納できる量を、お札を折りたたまずに収納できる長財布のタイプとお札を折りたたんで収納する折りたたみ式財布のタイプと比較を行なった。その結果を表2に示す。なお、比較は両タイプとも2つずつ用意し、それぞれのサイズを測った。

長財布と折りたたみ式財布の収納スペースは若干であるが異なっている。長財布のカードを入れるスペースに入らないカード類はお札を入れるスペースに収納することも可能である。両タイプとも財布自体をボタンやファスナーで留めて持ち歩くのが一般的なため、多くのものを入れて持ち歩くことはできないと考えられる。

表2 財布に収納できるスペースの比較

	お札を折りたたまずに収納できる長財布のタイプ	お札を折りたたんで収納する折りたたみ式財布のタイプ
小銭を入れるスペース	縦約8.5 cm × 横約18 cm、マチはない場合もある。マチのあるタイプではマチが折り畳み式で最大約4 cm開くものもある。中に仕切りがついているタイプもある。	縦約8.5 × 横約10.5 cm、マチがあるタイプが一般的である。マチは折り畳み式であり、最大約7 cm開くものがある。中に仕切りが付いている場合もある。
お札を入れるスペース	大きさは縦約8.5 cm × 横約18 cmで、マチの付いている部分と付いていない部分がある。マチが付いている部分では、マチは約4 cm開く。大きさは小銭を入れるスペースと変わらないが、収納スペースが1か所だけでなく、数カ所ある。	大きさは縦約8.5 cm × 横約18 cmで、マチが付いてないタイプがほとんどである。収納スペースは1か所が一般的であり、そこに仕切りが付いている。
カード類を入れるスペース	大きさは横約9 cm × 縦約4.8 cm、マチはないものが一般的である。通常で使用されているカードが入る大きさだが、名刺サイズは入らない。カードはすべて横向きに入れることが多い。収納スペースは12か所程である。	大きさは横約9 cm × 縦約4.8 cm、マチはないものが一般的である。通常で使用されているカードが入る大きさだが、名刺サイズは入らない。しかし小銭スペースやカードスペースの裏側を利用してカード類が入られる。大きさは縦約10.5 cm × 横約7.5 cmで少し大きめである。カードは横向きで入れるスペースは9か所程、縦向きで入れるスペースは3か所程である。

学生が普段から現金以外で財布に収納しているものは、カード類が主であると考えられる。カードを入れるスペースは、長財布、折りたたみ式財布ともに同等の機能を満たしている。また、カードを収納した際にどのようなカードが入っているのか一目でわかるようになっていて探しやすく取り出しやすい。どこかに紛れ込んでしまう心配もない。そのため、このスペースに学生証や運転免許証、キャッシュカード、クレジットカードなど、頻繁に使用するカードを収納している場合が多い。このカードを入れるスペースが携帯版防災ガイドの収納場所として適しているとの結論に至った。

上記のような検討をふまえ、カードを取めているスペースに収納することを考え、サイズは折りたたんだときに縦の長さが5.4 cm、横の長さが8.6 cm

の長方形で学生証と同じ大きさにする。一枚の紙を冊子状に折りたたみ、広げたときはその8倍の大きさの縦17.2 cm、横21.6 cmとする。

日本女子大学目白キャンパスに滞在中に地震が発生した場合、その直後に最低限必要な情報のみを掲載し、コンパクトながら非常時に役立つよう考えた。携帯版地震防災ガイドの試作品を作成した。試作品を用いてヒヤリングを行い、載せる項目を検討した。ヒヤリングは日本女子大学、他大学学生を中心に計10人に行い、自由に意見を述べてもらった。

その結果決定した携帯版地震防災ガイドの掲載項目を表3に、表、裏の各面を図6、図7に示す。面1は図6に示すように一般的な知識、面2は図7に示すように、学内地図を対応させて、目白キャンパスにいる学生が必要な情報に特化した内容とした。

AEDの使い方

建物に閉じ込められたら エレベーターに閉じ込められたら

■体が動ける場合■
大きなけががなく動くことができる場合でも、助けを求めるときに大声を出すと激しく体力を消耗するため、落ち着いて耳を澄まし、近くに人がいないかを探るようにします。近くに人の気配を感じたら、

- ①できる限りの大声をあげて助けを求め
- ②そばにあるものをたたいたり、携帯電話のアラームや痴漢撃退用の防犯ブザーを使用して音を出す。

などの方法で気付いてもらえるようにしましょう。
電話やメールがつながるならば、助けを求め連絡をしてもよいでしょう。

■体が動けない場合■
むやみやたらに動かずに救助を待ちましょう。

③心電図の解析をする
電極パッドを貼り付けると「心電図が解析される」と音声で知らせるようになります。音声メッセージが解析の解析が始まります。音声メッセージが解析されればはげまします。

④除細動を行なう
AEDが除細動を加える必要があるか判断する必要があります。「電気ショックが必要」と音声メッセージが表示されます。除細動が始まり、「除細動電圧を押しよすに」音声メッセージが表示されるので「除細動電圧を押しよす」を押します。

⑤電源を入れる
AEDのふたを開け、電源ボタンを押します。(ふたを空ける自動モードに入ります。機種によっては電源が自動的に電源が入る機種もあります。)音声メッセージとLEDの点滅が確認できたら、電源を入れます。

⑥電極パッドを貼る
電極パッドを胸に貼ります。胸板を正確に示されている位置にしっかりと貼ります。胸板の裏面にEDB本体を差し込み、フックをAED本体に差し込みます。

⑦消火する
消火ボタンを押します。消火ボタンを押すと、消火器が自動的に作動し、火を消します。

⑧ホースを外し、火元に向ける
ホースを外し、火元に向ける。ホースの先端を火元に近づけ、火元に向ける。

⑨火事大「1」で大声で火事を周囲に知らせる
安全栓を上へ引き抜く。火元に運ぶから安全栓を抜きます。火元の近くで抜かないと、火元になりかかるといいます。

⑩ホースを外し、火元に向ける
ホースを外し、火元に向ける。ホースの先端を火元に近づけ、火元に向ける。

屋内消火栓の使い方

①消火栓ポンプを起動
発信機のボタンを押し、ポンプを起動します。

②ホース延長
ホースがねじれないように確認しながら延長し、出火箇所に向かいます。

③バルブ解放・放水
出火箇所に接近した方の人の放水準備ができたなら、「放水ははじめ！」の合図で、消火栓のバルブを解放し放水します。

注意
ホースを延長する前にバルブを開けると、水で充満したホースがボックス内に広がって取り出せなくなる場合があります。必ず操作手順を守りましょう。

また、ホースをしかり持って放水を行わないと水に振り回されてしまいます。しっかりと力を加えて放水しましょう。

目白キャンパスの屋内消火栓は、全館ともどの階にも同じ位置に設置されています。

図6 携帯版防災ガイドの面1

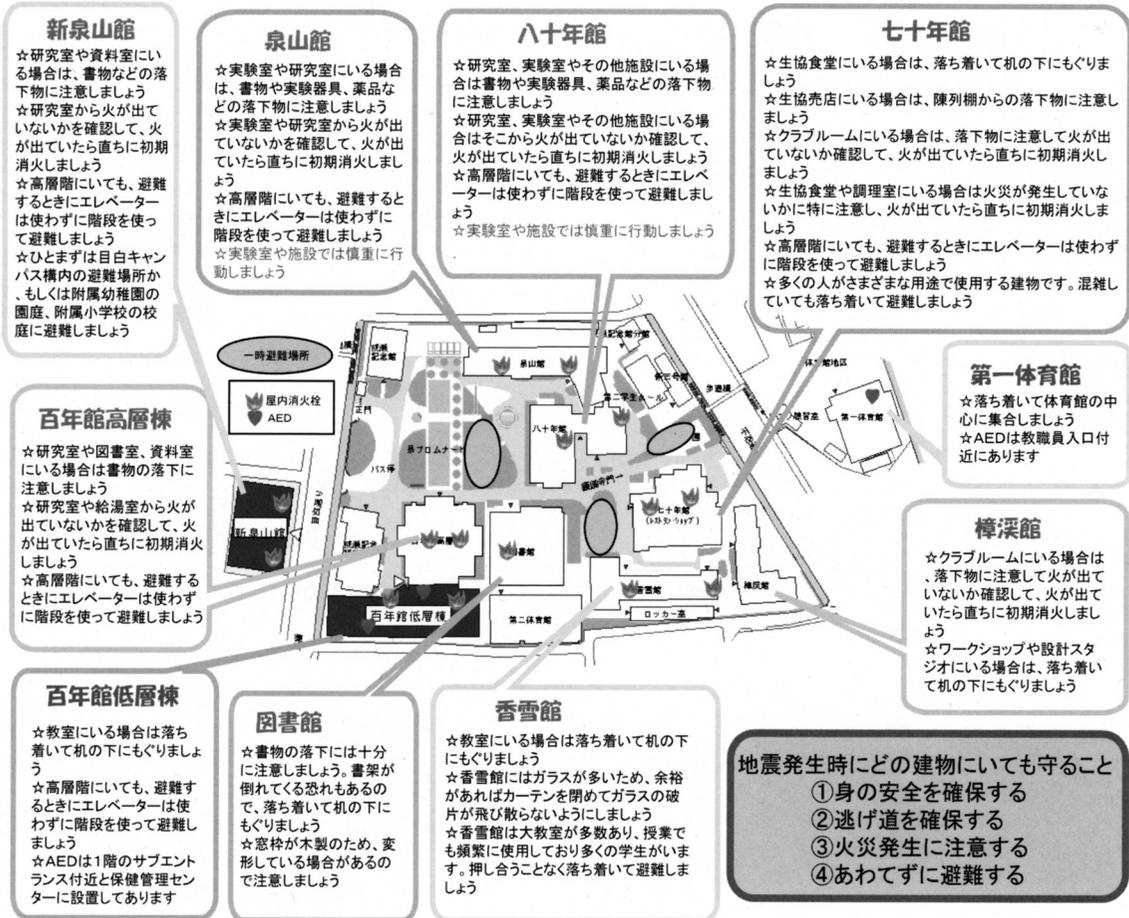


図7 携帯版防災ガイドの面2

表3 携帯版防災ガイドの掲載項目

掲載項目	
面1	面2
消火器の使い方	目白キャンパスの地図を載せ、
屋内消火栓の使い方	AEDの場所と屋内消火栓の場
AEDの使い方	所と一時避難場所を記す。
建物内で地震にあったら	総合で注意すべき4点
エレベーター内で地震にあったら	各建物の注意点

ヒヤリングにより、「表紙が欲しい」「自分のデータや家族の集合場所を書き込めたら良いのではないか」という意見が出たため、カードサイズのケースをつけてそこに自分のデータを書き込めるようにした。

5. 地震防災啓発用HPと冊子版地震防災ガイド

携帯版地震防災ガイドはあくまで地震発生直後のみに対応しており、日本女子大学に特化した項目を中心に載せている。そのため、地震発生前に知っておくべき必要がある情報や、発生直後に知りたい情報のもっと細かい部分などを学生に啓発する手段として、地震防災啓発用HPと冊子版地震防災ガイドの作成を試みた。この2つの媒体は両方とも掲載項目ふまえ、「地震に備えて」「地震発生後」と大きく2つに分けた。

それぞれに対する具体的な掲載項目については、地震防災啓発用HPのトップページの項目(図8)を参照されたい。楽しく学習できるように、ロゴを

地震防災学習HP

日本女子大学目白キャンパス版

《地震に備えて》

現在、日本が置かれている状況

どのような被害が起こるのか？

震度階級

警戒宣言

帰宅困難者とは？

帰宅困難者心得 10カ条

目白キャンパスから直線距離で目白から直線距離で約20Kmの地点(目安)

帰宅支援ステーション

地震に対する10の備え

ロッカーに備蓄しておきたいもの

火災が発生したら

消火器の使い方

屋内消火栓の使い方

人命救助

AEDの使い方

ジャッキの使い方

バールの使い方

女性として身を守るために

地震関連のWEBサイト



《地震発生後》

地震発生時心得 10カ条

地震が発生したとき学内にいる場合

百年館

八十年館

七十年館

養雪館

泉山館

新泉山館

図書館



図8 地震防災啓発用HPのトップページ

カラフルにし、絵を多用するなどした。また、日本女子大学目白キャンパスの内容であるため、日本女子大学の地震防災に関連する項目にはピンク色の星印をつけて、どの項目が関連しているのかが一目でわかるようにした。

冊子版地震防災ガイドも地震防災啓発用HPと同様に目次を付けてどの項目がどこに掲載されているのかがわかるようになっている。冊子版のような情報媒体であると読み返さない学生が多いため、読んでみたい気持ちになるようにカラフルにしたり、絵を多用するなどした。

6. おわりに

2008年度に配布された防災ガイドは、一般的事項が多いために学生へ浸透していなかった。学生が携帯しやすい形式・内容をアンケート調査を踏まえて検討し、財布に入れて持ち歩けるような大きさと、日本女子大学に特化したものになるように意識して提案した。その結果3種類の地震防災啓発プログラムを作成したが、今後はHPや冊子の繋がりをより深め、これらの活用により学生の安全性が確保され、事前の意識啓発につながることを期待している。

本研究を進めるにあたり、当時当研究室卒論生有賀小麦氏の協力を得た。また、アンケート調査、ヒヤリングにご協力いただいた方々に深く感謝する。

引用文献

- 1) 日本女子大学：2008年度 大学生・大学院生のための日本女子大学防災ガイド，学校法人日本女子大学（2008）
- 2) 小島理佳，石川孝重：学園の地震被害に着目した危機管理に関する研究—市民の防災力向上に向けて—その10—，日本建築学会学術講演梗概集（都市計画），383-384（2007）
- 3) 石川孝重：学園の危機管理に関する研究—日本女子大学の地震対策を事例として—，日女大紀要（家政），55，103-112（2008）
- 4) 吉村敦子，石川孝重，伊村則子：大学を活用した防災ネットワーク構想に関する学生の意識調査—市民の防災力向上に向けて—その9—，日本建築学会学術講演梗概集（都市計画），381-382（2007）
- 5) 吉村敦子，石川孝重，伊村則子：地域防災力向上のために日本女子大学が果たす役割，日女大院紀要（家政・人間生活），14，127-132（2008）