

## 地域防災力向上のために大学が果たすべき役割と構想の具現化

都市計画 - 都市環境と災害

正会員 ○ 吉村敦子\*1

正会員 石川孝重\*2

防災力 地域 大学生  
ボランティア 地震災害 コミュニティ

## § 1 はじめに

兵庫県南部地震では公的支援が間に合わないなか、住民による救出が多く命を救い、地域コミュニティの重要性が再認識されたが、発災時間によっては地域に青年期や壮年期の人が希薄な場合がある。そこで若い力の集まる大学を活用し、平時から地域との関係を強化していくことにより、災害時に効果的な助け合いができる防災ネットワークを構想した。

2005年度は発災時に被災地の住民が抱える要望について調査し、災害発生直後には救出、消火、避難誘導、情報などに関する要望があることがわかった<sup>1)</sup>。さらに日本女子大学（東京都文京区所在）を例にあげて大学周辺地域の町会会長や大学生の防災意識などについて調査し、防災ネットワークの全体像を作成した<sup>1)</sup>。本年度は、災害時と平時の双方の視点から防災ネットワークにおける大学の体制および大学生の活動内容を検討し、日本女子大学における防災ネットワークの具体化を図る。

## § 2 研究方法

平時の大学と地域の連携事例を調査し、2005年度に調査した地震発生直後の被災地の住民が抱える要望と合わせて、平時から大学と大学周辺地域が連携する防災ネットワークを位置づける。なお、研究対象とする期間は、公的機関の応援などが期待できず、地域住民のみで対応しなければならない地震発生直後から1週間程度とする。構想の実現性を高めるために対象地域を具体的に設定し、日本女子大学を中心とした半径1km圏内に位置する30町丁とした。対象地域を図1に示す。大学周辺地域の被害想定や地域住民組織の現状、日本女子大学学生の現状を調査した上で、防災ネットワークの具体化を図る。

## § 3 平時における大学と大学周辺地域の連携事例

平時における大学と大学周辺地域の連携活動について検討するために、大学におけるボランティアセンターの事例<sup>2)</sup>が、関東・甲信越に所在してHPに掲載されてい

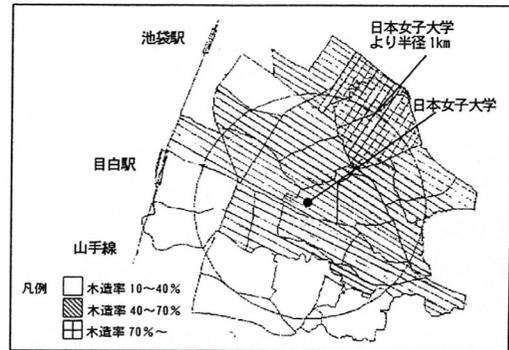


図1 対象地域

る26件の事例を調査した。その結果、表1に示すように、子供、障害者、高齢者などを対象としたものが多くみられた。これらの事例は、小学校や高齢者施設などの地域施設や、障害者スポーツ大会などのイベントにおいて実施されている。

表1 大学周辺地域におけるボランティア活動

分類	活動内容
子供を対象としたもの	小学校訪問(亜細亜大学) 出前授業(信州大学) 放課後一緒に遊ぶ(聖心女子大学)
障害者を対象としたもの	一緒に遊ぶ(早稲田大学)
高齢者を対象としたもの	コンサート(フェリス学院大学、和敬学園大学) マジックショー(群馬社会福祉大学)
地域住民組織との連携	地域通貨(早稲田大学) 町内会の情報掲示板化(新潟大学) 商店街のイベントとコラボレーション(神奈川大学)
その他	ゴミを減らす活動(フェリス学院大学) 地域イベントへの参加(亜細亜大学、信州大学、中央学院大学) 地域イベントへの企画支援(神奈川大学平塚キャンパス)

## § 4 防災ネットワーク構想

2005年度では、大学内にボランティアセンター(仮称)を設け、地域住民の要望に応じて大学生を派遣する防災ネットワークを提起した<sup>1)</sup>。本年度はこの構想をもとに、大学の体制および大学生の活動内容について言及する。

## 4.1 災害時に大学が行うべき活動

災害時に大学生を地域に派遣するには、大学内の体制が整っている必要があると考える。災害時に大学が置かれる状況を明らかにするため、既往研究<sup>3, 4)</sup>より兵庫県

南部地震の事例、災害時の大学の対応マニュアルを調査した。その結果、災害時に大学が行うべき対応は、学生および教職員の安否確認、大学周辺地域の被害状況の把握、災害対策本部の設置、大学生への広報（授業に関して）などがあることがわかった。

#### 4.2 安否確認

兵庫県南部地震の発災当日における住民の要望の中で90%近くを安否情報が占めていたが、電話が輻輳するなどして、安否情報の確認が困難な状態になった<sup>5, 6)</sup>。そこで、災害時に大学が行う対応の中で安否確認に着目して検討を行う。具体的には「大学が学生、教員、職員の安否を把握する」「保護者が学生の安否を把握する」「学生が保護者の安否を把握する」「学生が、自分の安否が保護者に伝わっているかどうかを把握する」についての確認が必要である。

大学の地震発生時における安否確認の方法について検討するために、兵庫県南部地震における関西学院大学の事例<sup>7)</sup>、大学の地震に関する危機管理について調査した研究<sup>3, 4)</sup>より該当する6事例を抽出し、表2に示す。

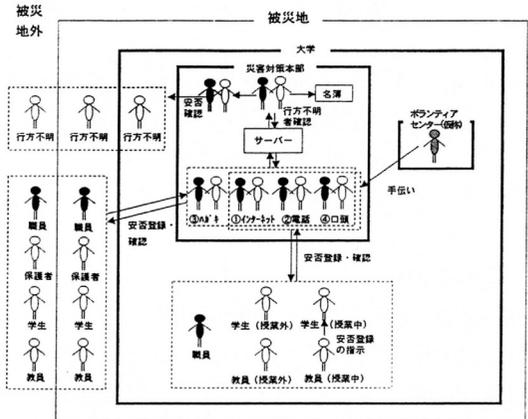
表2 大学における安否情報を確認する手法

	学生数	手法				
		電話 (携帯、固定、公衆)	Fax	インターネット (携帯、パソコン) メール	ハガキ	口頭 (来校)
お茶の水女子大学	3,280人	○	○	○		○
麻布大学	2,654人	○		○	○	
名古屋大学	13,893人	△		○	○	○
静岡大学	10,900人	○	○	○	△	
立山大学	7,731人	△		○		
関西学院大学	17,985人			○		
関西学院大学 (阪神・淡路大震災時)		○				○

凡例：○：実施している △：実施していると言えないもの 空白：不明

表2より、安否確認の手法は電話、Fax、インターネット（メール、安否確認用のサイト）、ハガキ、口頭（来校）があり、各大学はこれらの手法を併用していることがわかった。本研究では、上記手法から電話と同じ回線を使用することが多いFaxを除いたインターネット、電話、ハガキ、口頭（来校）を併用した方法を考察する。結果を図2に示す。

まず、情報の正確性を確保するために各学生、保護者、教員、職員に個人用アカウントを配布する。個人アカウントを使用することで、インターネットや電話から安否確認用のサイトに入り、自分の安否状況、居場所、メッセージを入力する。学生と保護者が互いの安否を確認する際は、安否情報を入力する時と同様の手法を用いて、自分の親もしくは子供の安否情報を確認する。一方、ハ



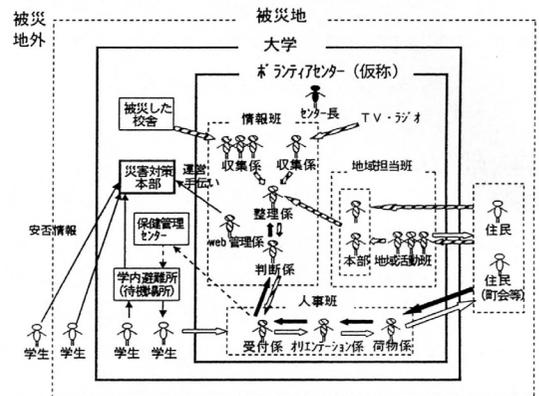
凡例 ○：職員 ○：ボランティアセンター(学生) ○：その他

図2 安否情報の確認

ガキや口頭（来校）はインターネットや電話を使用できない場合の手法とする。

#### 4.3 学生による救援活動

学生と保護者が互いの安否を確認する環境が整った上で、救援活動への参加意欲のある学生はボランティアセンター（仮称）に活動を申し出る。学生が救援活動を行うフローを、図3に示す。



凡例 ○：教職員 ○：ボランティアセンター(学生) ○：その他

○：学生の派遣 ○：ボランティア募集情報 ○：ボランティア活動報告 →：その他

図3 災害時の活動

ボランティアセンター（仮称）が情報班、地域担当班、人事班の3班に分かれ、被害状況を把握し、学生を優先的に派遣する場所および人数を調整する。地域担当班が大学周辺地域の被災状況を調査し、調査結果を情報班に伝達する。情報班では収集した被災状況をもとに救出活動の派遣先および活動に必要な人手を検討し、検討結果を人事班に報告する。なお、情報班は大学内の被災状況

も同様に調査し、大学内に学生を派遣する必要性についても判断する。学生が行う活動は、地震発生直後における被災地の住民が抱える問題であり、具体的な内容は兵庫県南部地震における市民の救出活動事例<sup>8)</sup>、自主防災組織の活動マニュアル<sup>9)</sup>を参照する。例えば災害発生直後の救出活動や消火活動は10人1組で活動を行う。1件の火災に対し、300人程度で対処していた事例<sup>8)</sup>があることから、被災地の状況に応じて複数の班が合同で対処する。

#### 4.4 平時の活動

災害時に大学と地域が連携を行うために、平時から同様に活動を行うこととする。構想した結果を図4に示す。他大学におけるボランティア活動の事例を参照し、ボランティアセンター（仮称）内の地域担当班の学生が地域施設にてレクリエーションなどの活動を定期的に行う。また、町会などから短期間のボランティア活動の募集情報を受け付け、学生に情報を提供する。また、各学生に個人用アカウントを配布し、休講情報などの学生生活情報を閲覧できるサイトを整備する。災害時には同様にして安否確認ができるものとする。

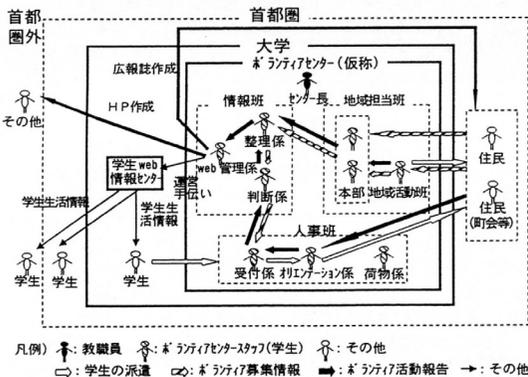


図4 平時の活動

### 5 日本女子大学の現状をふまえた考察

前章で述べた活動内容と対象地域の現状を比較し、日本女子大学において救援活動が行える可能性と、学生を派遣する方法について検討する。

#### 5.1 対象地域の現状と被害想定

東京都防災会議が発表した区毎の被害想定結果<sup>10)</sup>をもとに被害想定を概算したところ、全壊建物は637棟、屋12時における自力脱出困難者は356人、火災は8件になる。なお、被害想定の際に用いた地震は、対象

地域に最も大きな被害を及ぼす東京湾北部地震(M7.3)である。各区が発表している町丁単位の建物棟数<sup>11)</sup>を用いて区全体に対する各町丁の割合を求め、東京都の発表した被害想定結果<sup>10)</sup>に乗じることで町丁単位の被害想定を概算した。

#### 5.2 地域住民組織の現状

対象地域には、52の町会がある。2005年度に発表した対象地域内の豊島区2町会会長へのヒアリング調査<sup>1)</sup>、2006年度に実施した対象地域と近接する文京区2町会会長へのヒアリング調査より、町会は住民の約50%程度の所在地情報を把握しうが、防災訓練の内容が実際の被災状況と乖離している部分がある。また、町会は祭りや健康のためのイベントなど、各種イベントを実施しているが、活動の担い手がいけないという課題を抱えている。

#### 5.3 日本女子大学学生の現状

日本女子大学の災害時の体制として、学生の安否情報の確認方法について調べたところ、安否確認を行うかどうかは明示されていなかった<sup>12)</sup>。

救出活動の実現性として、学生がボランティアセンター（仮称）を通じて大学周辺地域に派遣される可能性を検討するため、日本女子大学学生および大学院生を対象としたアンケート調査を行った。アンケートの配布期間は2006年7月から8月で、配布350部、回収294部、回収率84%である。回答者の属性を図5に示す。

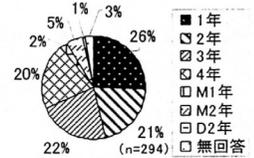


図5 回答者の属性

日本女子大学学生の大学滞任率は図6に示すように、授業のある時間帯では、午前（月～土）が平均58%、午後（月～水、金、土）が平均42%であった。学生総数は4,453人(2006年5月現在)であり、滞任率を全学の値に換算すると、1,900人から2,600人程度の学生が日中滞任していることになる。

大学で被災した際の大学周辺地域における救出活動へ

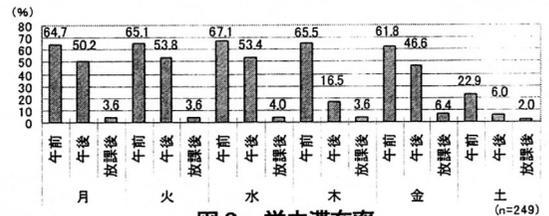


図6 学内滞任率

の意欲を尋ねたところ、家族の安否が確認でき、自分は何かがしていないという前提条件のもとでは図7に示すように、合わせて87%の学生に参加意欲があった。

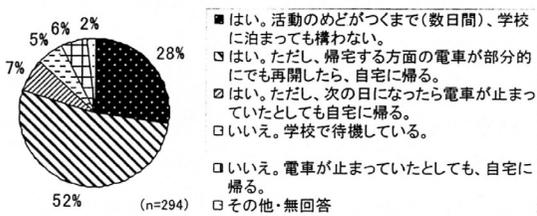


図7 災害時の救出活動に対する意欲

#### 5.4 防災ネットワークの具体化

対象地域における町会は、救援活動を行ううえで有効な住民の所在地情報を50%程度把握しているが、活動の担い手不足という問題を抱えている。救援活動に必要な人手を概算すると、救出活動で約3,570人(357班)、消火活動で約2,400人(8班)である。一方、学生アンケートより救出活動を行える学生の人数を概算すると1,600人程度であり、全ての救援活動を学生が同時に行うことは難しい。よって、災害時の救援活動は活動内容をボランティアセンター(仮称)において貼り出し、救援活動を行う意志のある学生はそこから自分で活動内容を選択する。また、救出活動に着目すると兵庫県南部地震の事例では非木造建物は専用の機器がないと対応が難しい事例があった<sup>8)</sup>。そこで、救出活動の場合は、木造率の高い地域に対して優先的に学生を派遣する。対象地域における建物棟数は15,193軒<sup>11)</sup>で、そのうち今回の構想で救出活動の対象とした木造建物は7,919軒<sup>11)</sup>、棟数により計算した木造率は52%である。町丁別の木造率を図1に示しているが、対象となる30町丁の中で木造率が最も高いのは大塚六丁目<sup>11)</sup>で79%であり、このような地域に対して優先的に学生を派遣する。

また、平時の活動内容を検討するため、対象地域内の社会福祉協議会の広報誌に掲載されているボランティア募集情報を検討したところ、高齢者施設での書道教室の講師募集や、駅前の町会の清掃活動などがあった。対象地域内の高齢者施設は3施設あり、これらの施設における活動内容についてさらに検討を進める必要がある。

#### §6 まとめ

大学生を地域に活用した防災ネットワークについて、大学と大学生の災害時の動きに着目して検討した。学生

を地域に派遣する前に大学内の体制を整える必要があると考え、他大学の災害対応マニュアルなどを参照し、インターネット、電話、ハガキ、口頭(来校)を併用して安否情報を確認できる仕組みを検討した。学生を地域に派遣する活動については、ボランティアセンター(仮称)が中心となって調整する仕組みとした。平時は、高齢者施設などの地域施設における活動の実施を試みる。

防災ネットワークの活動内容を対象地域の現状と比較したところ、対象地域の町会は活動の担い手不足を抱えており、学生の意欲も高いことから、学生を大学周辺地域に派遣する可能性があると考えられる。しかし、対象地域における様々な救援活動に対して特に夜間など学生の人手が足りない可能性があるため、学生に活動内容を選択させる、同じ活動内容でも被害の大きくなることが予想される地域から優先して人を派遣する、などの方法により対応する。

今後は、発災後1週間までに住民が抱えるその他の要望についても検討する予定である。

#### 【引用文献】

- 1) 吉村敦子, 石川孝重, 伊村則子: 大学を活用した地域防災力向上のためのネットワーク構想, 日本建築学会関東支部研究報告集(都市計画), 7010, pp.209~212, 2005年度。
- 2) 特定非営利活動法人ユースビジョン大学ボランティアセンターリソースセンター: 大学ボランティアセンター情報 Web, <http://daigaku-vc.sakura.ne.jp/xoops/>, 2007年10月15日。
- 3) 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—, 日本建築学会大会学術講演梗概集(都市計画), pp.383~384, 2007年8月。
- 4) 西川知恵, 伊村則子, 佐藤融紀: 東京近郊に通う大学生の地震防災に対する認識と行動—市民の防災力向上に向けて その7—: 東京近郊に通う大学生向けの防災啓発マニュアルの提案—市民の防災力向上に向けて その8—, 日本建築学会大会学術講演梗概集(都市計画), pp.377~380, 2007年8月。
- 5) 鈴木直子, 石川孝重, 伊村則子: 災害時の情報伝達システムに対する提案—その1 阪神・淡路大震災における情報の実情—, 日本建築学会大会学術講演梗概集(都市計画), pp.843~844, 1997年9月。
- 6) 日本建築学会: 阪神・淡路大震災調査報告 総集編 共通編—1, 丸善株式会社, pp.91~93, 2000年3月25日。
- 7) 阪神・淡路大震災関西学院報告書編集委員会: 激震—そのとき大学人は—阪神・淡路大震災 関西学院報告書—, 関西学院, 1996年2月。
- 8) 宮本貢: ASAHI NEWS SHOP 1995/01/17/05/46—阪神大震災再現, 朝日新聞社, 1995年3月25日。
- 9) 静岡県防災局防災情報室: 自主防災組織活動マニュアル 初めてのリーダーのために, 2007年。
- 10) 東京都: 首都直下地震による東京の被害想定報告書, 2006年。
- 11) 豊島区都市整備部: 平成13年度土地利用現況調査業務委託報告書, 2002年3月。
- 12) 日本女子大学: 災害時の措置, 学生生活案内2007, pp.22~25, 2007年。

\*1 日本女子大学大学院生

\*2 日本女子大学住居学科 教授・工学博士