

武蔵野大学における防災情報に関する研究 その6 東日本大震災発災直後の学生の状況

著者	伊村 則子
雑誌名	武蔵野大学環境研究所紀要
号	3
ページ	87-98
発行年	2014-03-01
URL	http://id.nii.ac.jp/1419/00000282/

武蔵野大学における防災情報に関する研究

その6 東日本大震災発災直後の学生の状況

Research Concerning Emergency Information in Musashino University Part 6 Students' Situation after 2011 Tohoku Big Earthquake Disaster

伊 村 則 子*
Noriko Imura

1 はじめに

本研究ではこれまで大学および大学生に対する防災に関する内容をテーマにとりあげ、大学が提供する防災情報の分析¹⁾、学生向け防災啓発リーフレットの提案²⁾、大学ホームページの防災情報³⁾、帰宅経路⁴⁾、留学生向け防災情報⁵⁾について報告してきた。本報では、未曾有の被害となった2011年の東日本大震災時では東京を始め関東地区においても多大な影響を受けたが、発災当日にどのように感じ対処行動したのか、学生が置かれた状況をアンケート調査を通して分析したので報告する。

2 アンケート調査による東日本大震災発生直後の学生の状況

2.1 アンケート調査の概要

東日本大震災での行動から、武蔵野大学学生を中心に学生がおかれた状況を明らかにすることを目的に、地震発生時の状況、震災前後の心情や行動の変化などにわけ質問項目を決定し、2011年6月上旬～8月上旬にかけて手渡しによる配付・回収を行った。

2.2 回答者の属性

回答者は、図1に示すように1年生60人、2年生61人、3年生66人、4年生67人と自由大学生(市民聴講生)1人、無回答3人である。所属の詳細は図2に示すように、武蔵野大学都市環境・住環境専攻173人とそれ以外85人である。なお1年生は、地震発生当時高校生であったため、状況が他学年と異なる。回答者の居住地は、東京都が149人、次いで千葉県28人、埼玉県26人、神奈川県20人が多くを占めていた。このうち、震度5以上を観測した地域は福井県、岐阜県、京都府、沖縄県を除く11都道府県であり、245人が震度5前後の震災を経験し、何らかの形で影響を受けたと推測される。

*環境学部教授

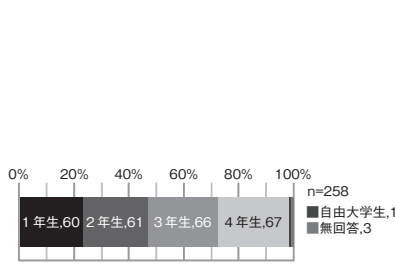


図1 回答者の学年

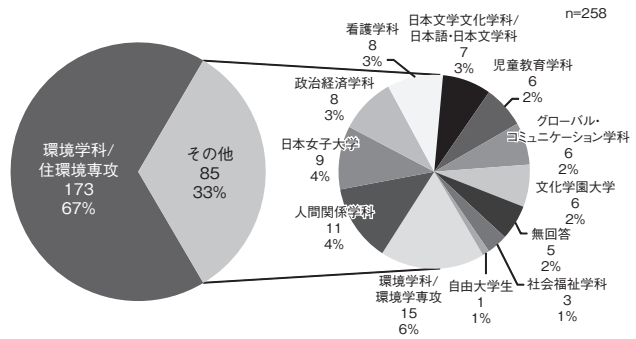


図2 回答者の所属大学・学部

2.3 地震発生時の状況

地震発生時の場所、行動をともにした人、帰宅困難、動きやすさ（靴）を調査し、地震発生時の状況を分析する。

まず、発災時に回答者がいた場所は図3のように「自宅」43%、「屋外」34%、「自宅以外の屋内」22%であり、行動をともにした人は図4に示すように「一人」41%、「家族」20%、「友人」25%他となり、帰宅困難の経験については図5に示すように57人（22%）が経験したと回答した。また、動きやすさをたずねるために、靴・歩きやすさ・服装について質問した。このうち履いていた靴の種類とその歩きやすさについて、図6に示すように「履いてなかった」37%、「スニーカー」22%となった。また、「スニーカー」を歩きやすいと感じた人は93%を占めた。

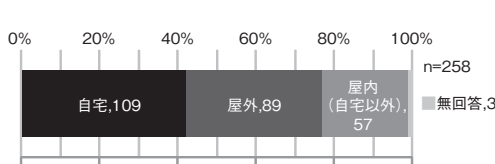


図3 地震発生時にいた場所

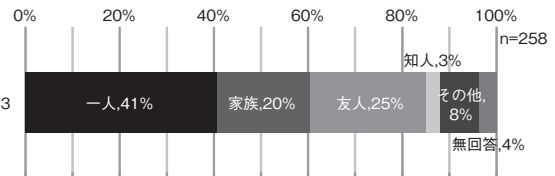


図4 地震発生時に行動を共にした人

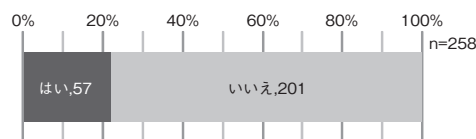


図5 帰宅困難者の割合

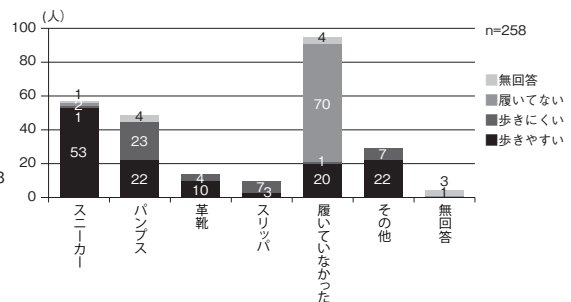


図6 履いていた靴の種類と歩きやすさ

2.4 1年生と2年生以上の学年比較

今回のアンケートでは東日本大震災が発生した2011年3月11日を対象とした調査を行ったため、現在1年生である学生は当時高校生であった。これより、2年生以上（他学年）の学生とは状況が異なることと想像し、回答者258人を1年生60人、2年生以上198人にわけて分析した。

当時高校生であった1年生（60人）と2年生以上（198人）の状況を比較した。地震発生時、帰宅困難者になったのは1年生20%（12人）、2年生以上23%（45人）で大差はみられない。また図7のように出先にいた人は1年生53%（39人）、2年生以上58%（115人）であり、2年生以上の方がやや多い。情報収集度については図8のように、情報収集が「全くできなかった、あまりできなかった」と回答した1年生は42%、2年生以上は34%となった。

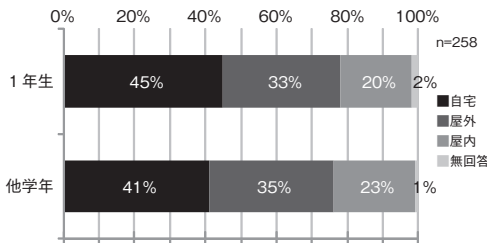


図7 地震発生時にいた場所の比較

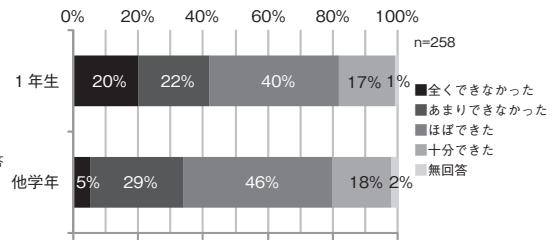


図8 1年生、2年生以上の情報収集度

図9は1年生の情報収集先である。図10の2年生以上と比較したところ違いがあり、1位の入手元が2年生以上では「TVやラジオのニュース」が57%と過半を超えたのに対し、1年生は「skype」「mixi」「twitter」「TVやラジオのニュース」がほぼ同数である。これより当時高校生だった1年生は、友人同士の情報交換が主であったと推測できる。一方、2年生以上は全体の傾向と同様で「TVやラジオのニュース」「インターネット」から地震情報を入手し、SNSを友人や家族の安否確認や連絡手段に使用したものと同推測できる。

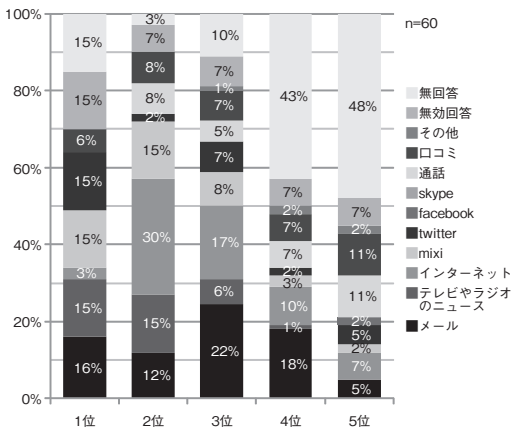


図9 1年生の情報入手元

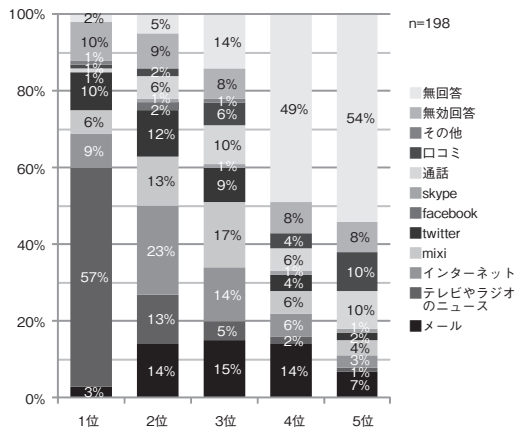


図10 2年生以上の情報入手元

図11は1年生が利用した情報機器であり、「携帯電話」35%、「テレビ」40%で大半を占める。これより「テレビ」から地震情報を収集し、「携帯電話」を使ってインターネットやSNSを利用していたことがわかる。図12の2年生以上は「テレビ」45%、「携帯電話」20%、「スマートフォン」16%であったことから、地震の情報は「テレビ」から、「携帯電話」「スマートフォン」を使ってインターネットやSNSを利用したと考えられる。また、1年生に比して「スマートフォン」の普及率が高いこともわかる。

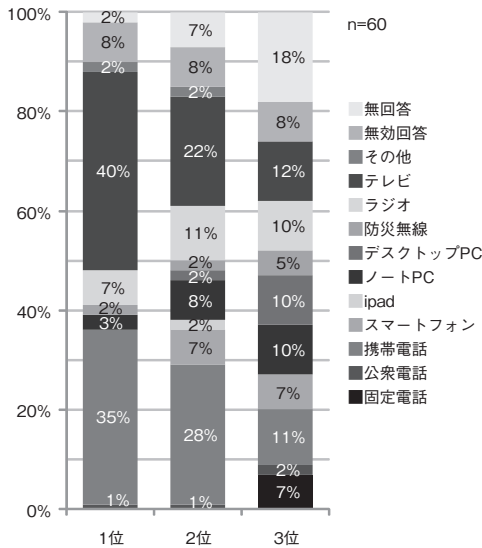


図11 1年生が利用した情報機器

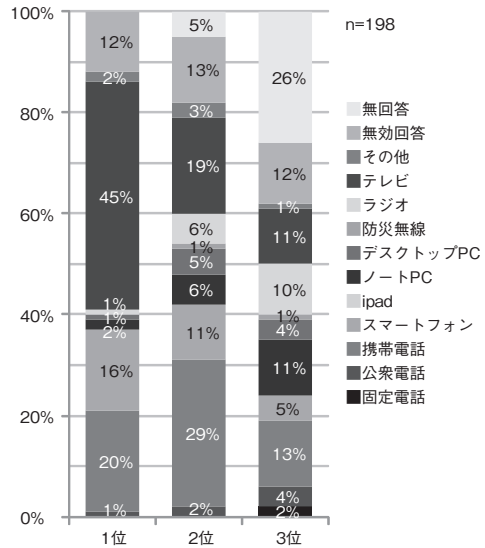


図12 2年生以上が利用した情報機器

2.5 利用した情報

地震発生直後、学生はどのような機器と媒体を使って情報を得たのか、地震発生時にいた場所とあわせて、分析した。

まず、情報機器について、地震発生以降一日の状況について、情報を得るためにどんな情報機器を利用していたか、利用頻度が高かった1～3位をたずねた。自宅にいた人の利用機器は図13のようになり、最も利用した情報機器は1位「テレビ」63人と圧倒的に多く、利用した2位は「携帯電話」33人で他との差が見られたが、3位の回答は「携帯電話」21人に対し「無回答」も20人という結果となり、他の選択肢と大きな差がみられなかった点から、在宅者は「テレビ」「携帯電話」の情報機器の利用で情報を得たと推測される。図14は屋外にいた人の結果であり、利用した情報機器1位は「携帯電話」と「スマートフォン」の総数32人が「テレビ」の19人を上回り、3位には「ノートPC」9人、「ラジオ」7人が挙げられている。また、3位の回答に無回答が増えていることから、主に利用されたのは上位2つであったと考えられる。図15の自宅以外の屋内にいた人が利用した情報機器は、屋外と同じく、利用した情報機器1位は「テレビ」19人を「携帯電話」と「スマートフォン」の総数29人が上回り、3位に無回答となっている。

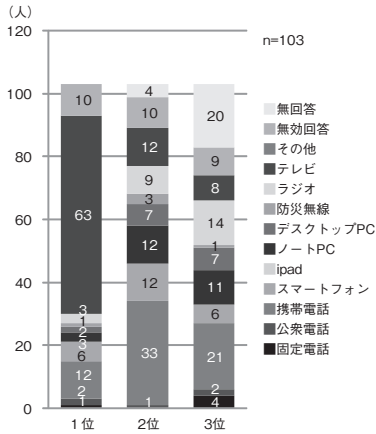


図 13 自宅にいた人が利用した情報機器

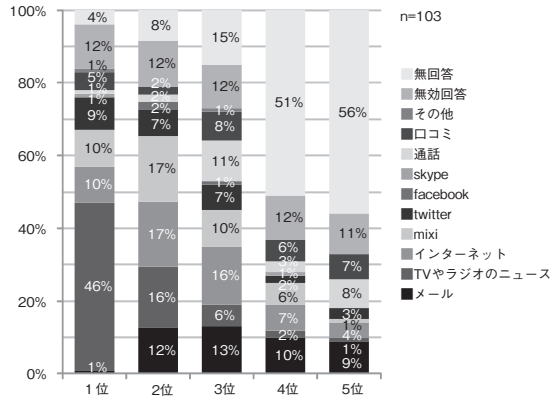


図 16 自宅にいた人の情報入手先

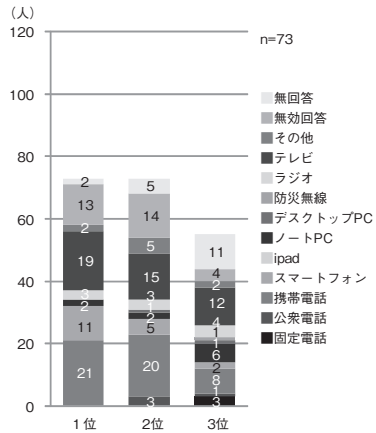


図 14 屋外にいた人が利用した情報機器

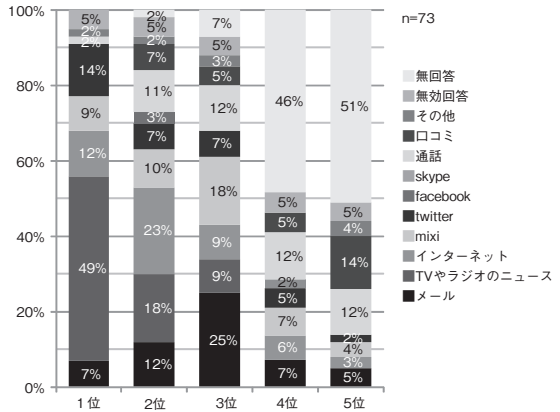


図 17 屋外にいた人の情報入手先

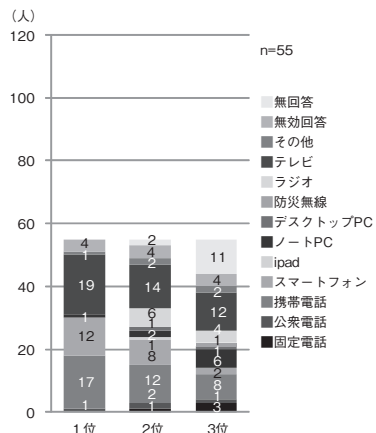


図 15 屋内にいた人が利用した情報機器

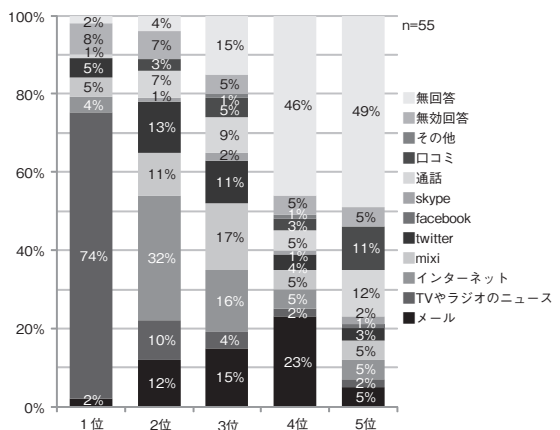


図 18 屋内にいた人の情報入手先

次に、何から情報を得たか図16～18の凡例（共通）にある選択肢から情報入手元1～5位をたずねた。結果、情報入手元1位で一番多かったのは「テレビやラジオのニュース」151人、同2位で一番多かったのは「インターネット」63人であり、これらは他の選択肢より突出して多かったが、同3位で一番多かった「メール」42人は他の選択肢の「mixi」「twitter」「通話」などと比べると大差はなかった。さらに同4位・同5位では過半が「無回答」であった。

これら情報入手元を地震発生時にいた場所とクロス集計を行った。図16は自宅にいた人の結果で、情報入手元1位で一番多かったのは「TVやラジオのニュース」46%であり、この結果は在宅者が最も多く利用していた情報機器が「テレビ」であったこととも合致する。同2位は「mixi」と「インターネット」が17%と一番多く、次いで「TVやラジオのニュース」16%、「メール」12%と大差がなかった。図17の屋外にいた人は、情報入手元1位は「TVやラジオのニュース」49%と一番多かった。同2位は「インターネット」23%であり、携帯電話から情報を得ていたことが推測される。同3位は「メール」23%であり、知人間で情報をやりとりしていたことがうかがえる。図18の自宅以外の屋内にいた人は、同1位で一番多かったのは「TVやラジオのニュース」74%で突出し、同2位では「インターネット」32%が一番多かった。それ以後は選択肢間で大きな差はなく、同4位からは「無回答」がほぼ半数であったことから「TVやラジオのニュース」の情報を主に使っていたと推測される。

2.6 不安度

回答者の不安だった状況を明らかにするために、不安要因と考えられる13項目について、不安の度合を4段階評価で回答してもらった。4段階評価で得られた結果を「全く不安でなかった」と「あまり不安でなかった」と、「少し不安だった」と「とても不安だった」の2グループにわけ、分析する。対象者を地震発生時に震度5以上の揺れを観測した都道府県にいた回答者234人とする。

まず不安度を集計すると、図19に示すように、最も不安に感じていた要因は81%を占めた「余震」であり、次いで「自分の予定」78%、「連絡手段」76%、「交通機関」「家族の安否」72%となっている。一方で、比較的不安でなかった要因は「寒さ」32%、「避難ルート」「孤独」34%、「治安」37%となった。これは、回答者の約4割が自宅にいたことが反映していると考えられる。また、買い占めや計画停電の影響もあったため「食料」61%、「グッズ」54%と半数以上の人が少なからず不安を抱いていた。

次に、情報収集と情報不安度を考察するために「情報収集の出来具合」と「情報収集に対する不安度」をそれぞれ4段階評価で回答してもらった。図20の情報収集が「十分にできた」または「ほぼできた」と回答した161人は、36%が「あまり不安でなかった」、42%が「少し不安だった」と回答した。一方で図21の情報収集が「全くできなかった」または「あまりできなかった」と回答した92人は、43%が「とても不安だった」、40%が「少し不安だった」と回答し、合計83%の回答者が情報収集に対する不安を抱えていた。また、図20の「少し不安だった」「とても不安だった」という回答に注目すると、情報収集が十分に行えたにも関わらず、半数を超える58%が不安を感じている。情報量が多くなるほど不安が軽減されるわけではないことがわかる。

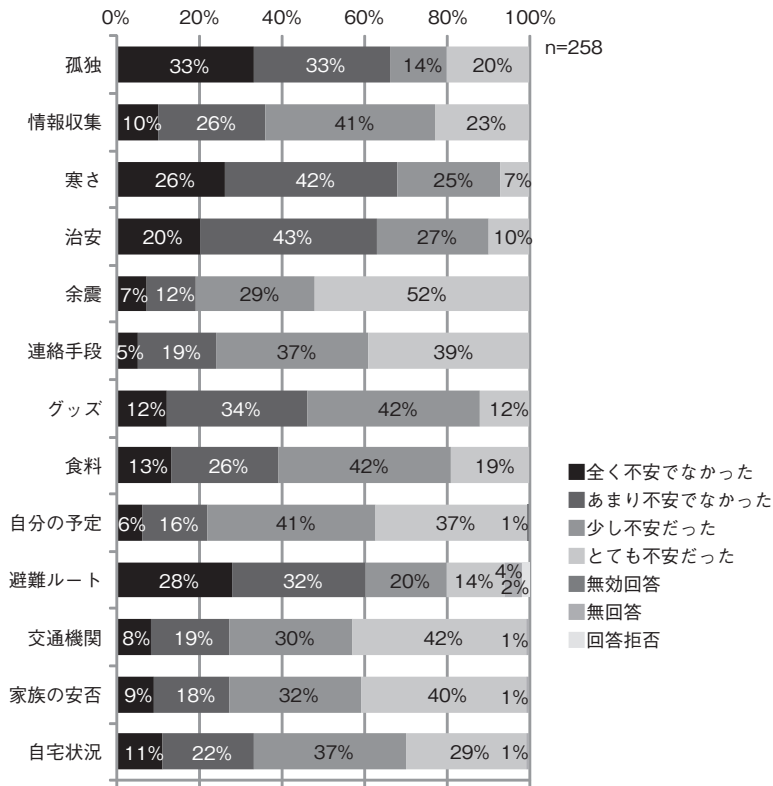


図 19 13 項目の不安要因とその不安度

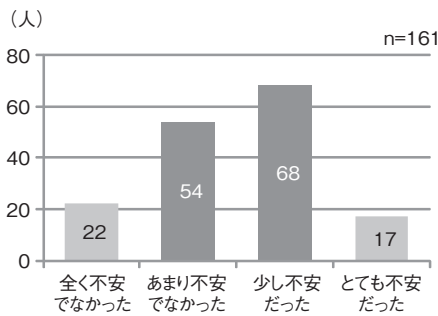


図 20 情報収集できたと感じた人の情報不足に対する不安度

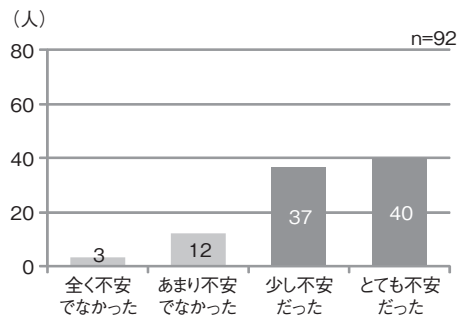


図 21 情報収集できなかったと感じた人の情報不足に対する不安度

2.7 帰宅困難者の行動

本調査では回答者 258 人中 57 人、全体の 22% が何らかの帰宅困難を経験した。帰宅困難者 57 人の履き物は、図 22 に示す「スニーカー」27%、「パンプス」37% が全体の 64% を占め、その

歩きやすさは図23のように「歩きやすかった」58%、「歩きにくかった」39%となった。

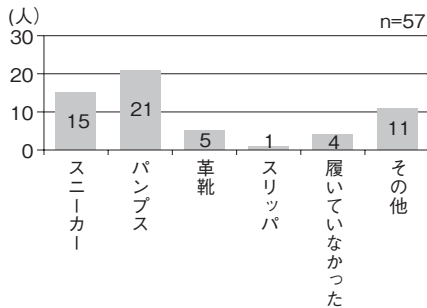


図22 帰宅困難時に履いていた靴の種類

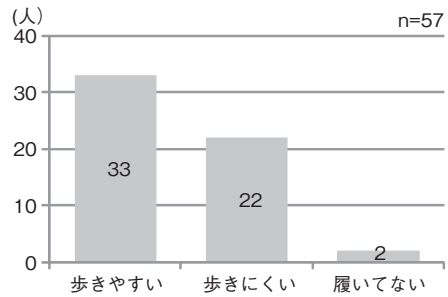


図23 帰宅困難時に履いていた靴の歩きやすさ

情報収集が十分にできたかの問いに対して、図24のように、「全くできなかった」と「あまりできなかった」が、そうでない回答者より11%多いが、両者共に「十分できた」と「ほぼできた」は56%で半数を超え、かつ「全くできなかった」は9%であったため、通信が完全に遮断されていた人は少なかったと考えられる。

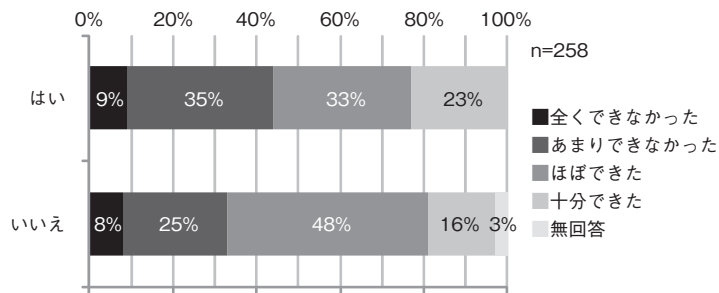


図24 帰宅困難の有無と情報収集度

図25の帰宅困難者が利用した情報入手元1位で一番多かったのは「TVやラジオのニュース」40%、次いで「インターネット」19%であった。同2位は「TVやラジオのニュース」25%、次いで「メール」「インターネット」が14%であったが、SNS（「twitter」「mixi」）とあまり差はなかった。「TVやラジオのニュース」の情報源が全体では主流であったことは前述したが、帰宅困難者かどうかで分析すると、図26に示すように帰宅困難者以外は半数以上の64%が1位に「TVやラジオのニュース」から入手したのに対し、帰宅困難者は40%に留まった。また、帰宅困難者以外は情報入手元2位は「インターネット」27%、次いでSNSがほぼ同じ割合で利用されたのが特徴である。

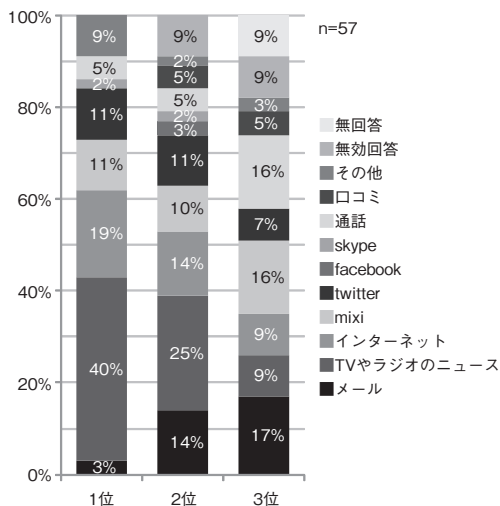


図 25 帰宅困難者が利用した入手元

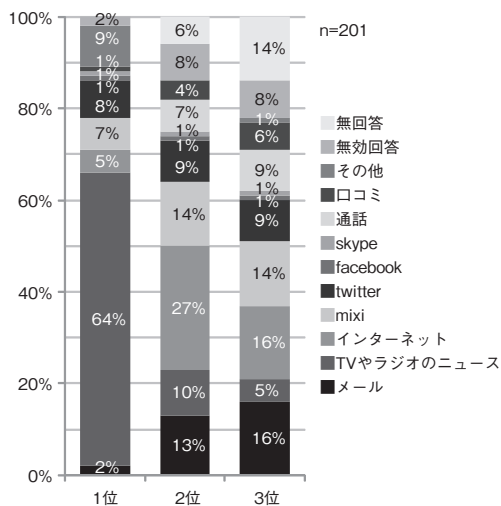


図 26 帰宅困難者以外が利用した入手元

帰宅困難者がどうかで情報源を比較したところ、頼っていた情報源に大差はなく、似通っていた。自由回答を集計した結果から帰宅困難者は、携帯電話のワンセグや電気量販店のテレビから「TVやラジオのニュース」を得ていた。また、メールやSNSを利用し、在宅者にパソコンから帰宅ルートを調べてもらったという回答もいくつかあり、東日本大震災発生時、関東も強い揺れを感じたものの、普段利用している情報源・情報機器が十分とはいえないながらも、利用できたと推測できる。

次に、帰宅困難であった回答者が最も不安に感じていた要因は、図27に示すように「交通機関」82%であり、59%の回答者が「とても不安だった」と回答している。次に「連絡手段」「自分の予定」79%、次いで「自宅状況」77%、「余震」76%、「情報収集」72%となる。一方で、比較的不安でなかった要因は「孤独」38%、「避難ルート」41%、「治安」40%となった。これを除く11項目は帰宅困難者対象の回答の方が不安度が高いという結果になった。

震災時から帰宅までの行動を調査したところ、まず宿泊については、図28に示すように自宅以外で宿泊した帰宅困難者は全体の42%（24人）である。具体的な場所を記載していなかった5人を除いた19人について、図29に示すように、多くは友人宅など知り合いの家を宿泊先に利用した。次に帰宅までに利用した交通機関（複数回答）については、図30に示すように、徒歩、自家用車、電車の3種類が主となり、自家用車利用の多くは親の迎えと回答している。図31は歩いた時間の分布を示し、最も長時間歩いた回答者は5時間半であるが、半数以上が3時間未満であった。これより、全体的に無理をせず対応できたものと考えられる。

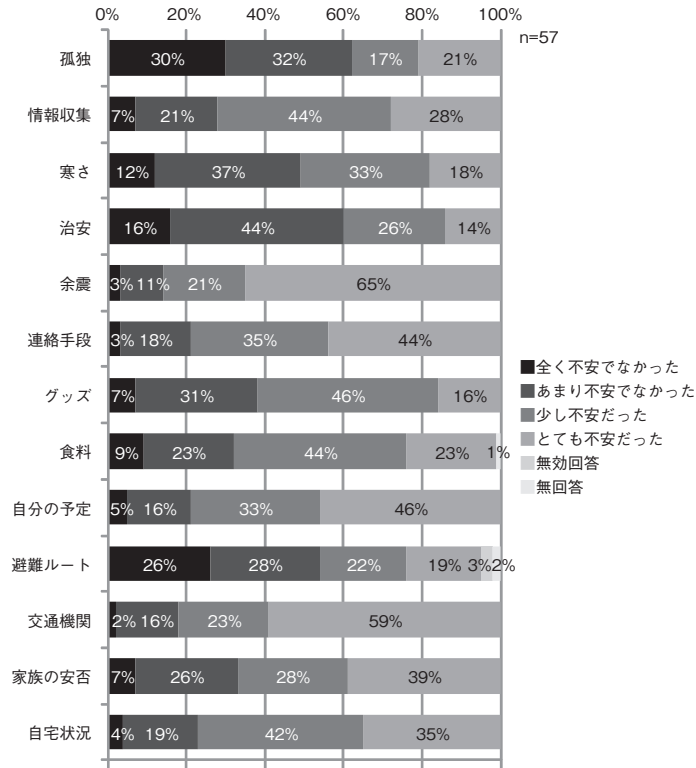


図 27 帰宅困難者の不安度とその要因

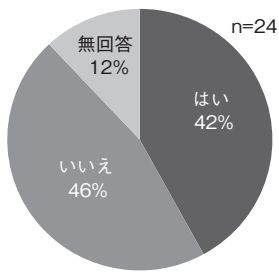


図 28 震災時の帰宅困難者の宿泊の有無

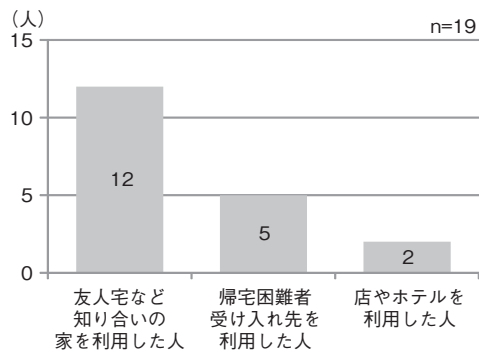


図 29 震災時に利用した宿泊先

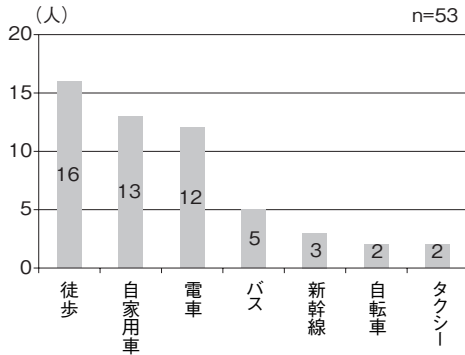


図 30 震災時に利用した交通機関

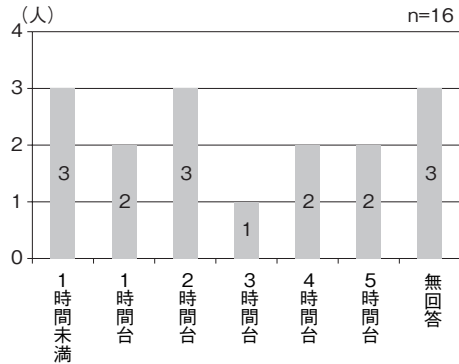


図 31 徒歩での移動時間

2.8 震災前後の意識の変化

震災前後で意識や行動に変化があったかとの問いに対して、図32の全回答者258人中、何かしらの変化があった学生は33% (86人)にとどまり、所属（都市環境・住環境専攻学生か、他大学生・他学科生か）による違いはなかった。「変化があった」人は「充電器、通帳、印鑑、懐中電灯を持ち歩くようになった」「遠くへ行く場合は、携帯電話の充電をなるべくフルにして出かけるようになった」「震災時、電話がほぼ使用できない中、twitter、mixiは使えたので弟と妹を登録させた」「簡易充電器と電池を持ち歩くようになった」「家族の携帯番号を手帳に書いた」の意見をあげる一方で、「直後は充電器やライト、電池、通帳を持ち歩いたが、すぐに持ち歩かなくなった」などもあり、防災に対する備えの意識を持続させる難しさを感じるコメントもあった。

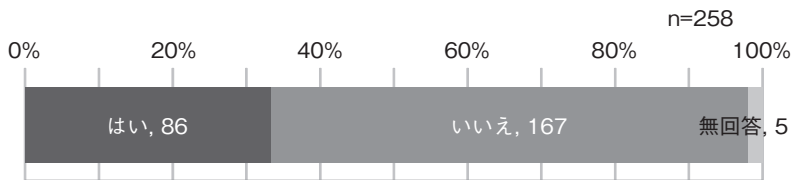


図 32 震災による意識や行動の変化の有無

3 おわりに

本調査では、全体の56%の学生が出先で被災し、全体の22%が帰宅困難となった。発災時には2年生以上の方が1年生よりも1人で過ごしていた割合が多く、大学生は1人で被災する可能性が高いことを示した。今回発災した3月11日は大学は春休みであったが、学生の置かれる状況は、地震の発生時期によって異なると考えられる。

利用頻度の高かった情報機器は、回答者の置かれた状況によって利用割合にばらつきはあるものの、「テレビ」「携帯電話（含スマートフォン）」が重宝され、それらを使って「テレビやラジ

オのニュース」「インターネット」から震災情報を得て、安否確認等を「mixi」「twitter」「skype」「facebook」等や「メール」「通話」で行っていたと考えられる。回答者が最も不安に感じていた要因は「余震」であり、「交通機関」による乱れや今後の「自分の予定」「連絡手段」「家族の安否」がそれに続いた。特に帰宅困難者は「交通機関」の乱れが一番の不安要因となり、また「情報収集」も多くの帰宅困難者にとって不安に感じる要因であった。また、情報収集については、情報量に比例して心の不安が取り除かれる訳ではないこともわかった。

利用する情報機器や情報ツールは時代と共に変化している。例えば今回携帯電話で情報が得られるように状況が変わったが、帰宅困難者が「携帯電話の充電が気になり情報を十分に得ることができなかった」という意見があり、別の問題が生じている。今後は、情報量だけでなく、信頼できる情報を、どのようにどの程度取得していけるかが不安の解消につながるようになる。

一方で今回の震災を経て、何か意識や行動に変化があったかを調査したところ、「変化があった」という回答は3割程度にとどまる。「変化があった」と回答した人の意見では「充電器、通帳、印鑑、懐中電灯を持ち歩くようになった」「遠くへ行く場合は、携帯電話の充電をなるべくフルにして出かけるようになった」など積極的な対応の意見がある一方で、「直後は充電器やライト、電池、通帳を持ち歩いていたがすぐに持ち歩かなくなった」という意見もあり、防災に対する備えの意識を持続させる難しさを感じる回答もあった。

本調査を通し、大学生の場合、出先で1人で被災する可能性があり、状況に応じた判断ができるように、日頃から防災教育や訓練の実施が必要である。

本論文をまとめるにあたり、調査にご協力戴いた皆様に謝意を表する。終始ご指導戴いた日本女子大学住居学科石川孝重教授に深謝する。なお、本研究は澁谷綾香君、小山嶺子君の協力を得た。ここに謝意を表する。

引用文献

- 1) 伊村則子：武蔵野大学における防災情報に関する研究 その1 大学から提供されている情報の分析，武蔵野大学人間関係学部紀要，第5号，pp.47～56，2008年3月1日。
- 2) 伊村則子：武蔵野大学における防災情報に関する研究 その2 学生アンケート調査に基づいた防災啓発リーフレットの提案，武蔵野大学人間関係学部紀要，第6号，pp.205～212，2009年3月1日。
- 3) 伊村則子：武蔵野大学における防災情報に関する研究 その3 学生・教職員を対象にしたホームページの提案，武蔵野大学環境学部紀要，第1号，pp.31～38，2010年3月1日。
- 4) 伊村則子：武蔵野大学における防災情報に関する研究 その4 地震発生時を想定した大学からの方面別帰宅経路に関する分析，武蔵野大学環境学部紀要，第2号，pp.53～62，2011年3月1日。
- 5) 伊村則子：武蔵野大学における防災情報に関する研究 その5 自治体が提供する外国人向け防災情報の分析をふまえた留学生向け防災情報リーフレットの作成，武蔵野大学環境研究所紀要，第1号，pp.73～82，2012年3月1日。