

### 3 災害時のネットワークと災害への備え

#### 山形大学近隣小学校の保護者と大学生を対象とした調査より

阿 部 晃 士

##### 1. 本稿の目的と方法

本稿の目的は、山形大学周辺の住民や学生が災害に対応するうえで、どのようなネットワークがあるのか、またどのように備えているのかを示し、住民と学生の比較の観点からキャンパスがある地域の災害対応における課題を考察することである。災害直後には、救助・救出活動を住民らが自ら行う必要がある場合も多く（木村2015）、災害対応を考えるうえで、住民のあいだに人づきあいや地域活動を通して共助のネットワークを築くことが重要である。しかし学生のなかには、他地域から進学し大学周辺で一人暮らしをする者や、遠距離を通学する者も存在する。大学のキャンパスを含む地域では、学生たちのネットワークや災害への備えも把握する必要がある。

分析には、2018年12月から2019年2月にかけて実施した「山形大学周辺における暮らしの安心・安全に関するアンケート（2018）」調査のデータを用いる。この調査は、山形大学人文社会科学部の「地域社会における安心・安全に関する学際的研究拠点」が行ったもので、山形大学小白川キャンパスに最も近い山形市立第五小学校の保護者に対して学校を通じて行った自記式の配票調査（五小保護者調査：配布数233、有効回答165、回収率70.8%）と、山形大学の学生に対する自記式の集合調査（山大学生調査：配布数266部、有効回答198、回収率74.4%）からなる。なお、五小保護者調査の回答者は、女性が80.6%（133名）を占めており、年齢は平均41.2歳である。山大学生調査の回答者は、女性が64.1%（127名）、一人暮らしが58.0%である。調査の方法や回答者の属性についての詳細は、本特集における調査の概要（阿部2021）を参照されたい。

##### 2. 災害への不安

山形大学周辺地域の住民や山形大学に通う学生たちに、災害はどのように意識されているのだろうか。種々の不安について「不安である」から「安心である」までの5件法でたずねた質問から、その位置づけを確認しておく。五小保護者の不安感が高いのは、順に「地域の衰退」「社会保障」「交通事故」となっている。「災害（地震、台風、洪水など）」は「不安」「どちらかといえば不安」の合計が23.6%で、ここに挙げたなかでは最も低かった（図1）。山形市は、浸水・土砂災害の想定区域になる周辺部を除けば、多くの市民にとって災害の少ない街として認識されて

いる<sup>1)</sup>。第五小学校学区は市の中心部であり、災害への不安感は高くないことがわかる。

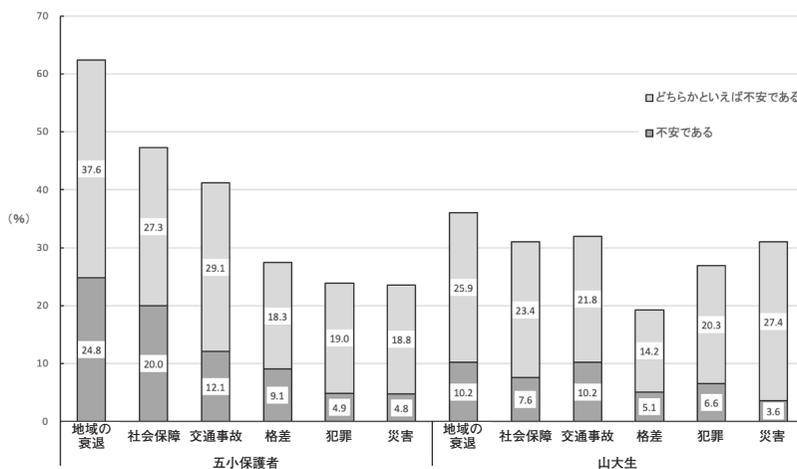


図1. 不安に感じていること（五小保護者と山大学生）

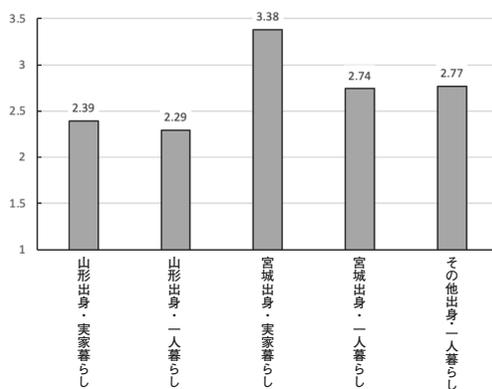


図2. 災害に対する不安の平均値（山大学生調査,  $F = 4.865, p < 0.01$ ）

一方、山大学生調査では、五小保護者に比べると、「災害」に対する不安が相対的に高く、「不安」「どちらかといえば不安」の合計は31.0%である。学生の場合、実家で家族と生活しているか、一人暮らしかによって、抱く不安の程度も異なるとも考えられるため、この点を確認してみた。山形県内出身の学生のうち3分の1程度が一人暮らしをしていること、山形県とほぼ同数の学生が入学してくる宮城県出身の学生のうち約半数が実家から通学していることを踏まえ、居住形態（一人暮らしか実家暮らしか）と出身県（山形県内、宮城県、その他）による違いを合わせて検討した。「不安である」の5点から「安心である」の1点までで得点化し、その平均値を比較すると（図2）、宮城県の実家暮らしの学生の不安がもっとも高くなっており、多重比較によると実家暮らしか一人暮らしにかかわらず、山形県内出身の学生よりも有意に高かった。また、宮城

県出身で一人暮らしをしている学生や、他県出身で一人暮らしをしている学生とは有意差が見られなかった。つまり、学生の災害に対する不安が相対的に高いのは、山形市での生活によるものではなく、仙台市を中心に宮城県での生活にもとづくものと考えられる。この調査に回答したのは、小学生の頃に2011年の東日本大震災を経験した学生たちであり、震災の経験などをもとに不安を感じていることが推察される<sup>2)</sup>。

以上より、今回の調査の回答者の災害への不安に着目すると、不安感は、他の不安に比べれば低いこと、学生のなかにはやや高い者もいるが、それは山形市ではなく被災地である宮城県での生活などによるものと考えられた。

### 3. 災害時のネットワーク

山形大学周辺の人びとに、災害時に援助を求めることができるネットワークがどのくらい存在するのかを確認してみよう。われわれが2013年12月に山形大学周辺の3つの小学校（うち1校は今回対象の第五小学校）の保護者を対象にした調査では、子どもの世話といった日常的な人づきあいが、災害時に頼ることのできる知人の数に結びついていることから、子どもの世話といった日常的な人づきあいが災害時の共助の基盤となる可能性があることを指摘した（山根・阿部2015）。

まず五小保護者調査から見ていこう。今回の調査では、2013年の調査と同様に、「日常的に子どもの世話をお願いできる知人」と「災害時に助けを求めることができる知人」の規模（「いない」「1人～2人」「3人～4人」「5人以上」）についてたずねた。表1は、それぞれで徒歩圏内と山形市内についての回答をまとめたものである。これによると、日常的にお願いできる知人が「いない」人が徒歩圏内で61.9%、山形市内でも60.2%を占めている。一方、災害時については、日常に比べると広くサポートを求めようとするのがわかるが、「いない」人が徒歩圏内で28.7%、山形市内でも23.0%を占めており、日常的にも、災害時にも、頼りにできる知人が近くにいない人が一定程度存在している。「いない」を0、「1人～2人」を1.5、「3人～4人」を3.5、「5人以上」を5.5として、援助を求めることができる知人の平均人数を求めると、日常は徒歩圏内で0.70人、市内で0.94人、災害時は徒歩圏内で2.05人、市内で2.84人となった。

一方、家族・親族のネットワークについては、学区内・市内・県内と、どの程度の範囲に頼ることができる家族や親族がいるかをたずねた（表2）。これによると、「山形市内にいない」が日常では3割、災害時では5割程いるものの、「山形県内にいない」人が、日常では17.0%、災害時では15.8%である。日常も、災害時も、家族・親族のサポートをあてにできない状態で子育てをしているケースが少なくないことがわかる。

表1. 日常と災害時の知人ネットワーク（五小保護者調査，％）

	日常的に子どもの世話を お願いできる知人		災害時に助けを求める ことができる知人	
	徒歩圏内	山形市内	徒歩圏内	山形市内
いない	61.9	60.2	28.7	23.0
1人～2人	32.5	27.3	35.4	25.5
3人～4人	5.0	7.5	23.2	18.8
5人以上	.6	5.0	12.8	32.7
合計	100.0	100.0	100.0	100.0
(％の基数)	(160)	(161)	(164)	(165)

表2. 日常と災害時の家族・親族ネットワーク（五小保護者調査，複数回答，％）

	日常的に子どもの世話を お願いできる家族や親戚	災害時に助けを求める ことができる家族や親戚
同居家族	30.9	—
学区内にいる	17.6	26.1
山形市内にいる	33.3	52.7
山形県内にいる	33.3	49.7
山形県内にはいない	17.0	15.8
(％の基数)	(165)	(165)

注：複数回答形式のため，％の合計は100.0にならない。災害時については，同居家族の選択肢を設けていない。

これらの傾向は2013年の調査（山根・阿部 2015）とほぼ同様である。日常のネットワークと災害時のネットワークには正の相関関係があり（徒歩圏内では $\gamma = 0.619$ ，市内では $\gamma = 0.644$ ），「PTA や子ども会」「自治会や町内会」「趣味やスポーツなどのクラブ・サークル活動」「ボランティア，NPO，市民活動」といった地域での活動に参加する人ほど知人ネットワークが豊富な傾向もることから，普段から親族以外のネットワークを構築することの重要性が確認できる。

次に山大学生調査のデータを見ていこう。学生に，災害時に助けを求められる親戚以外の知人の人数をたずねると，徒歩圏内の知人が「いない」が19.3％，同じ市内もしくはその近辺の知人に「いない」が24.0％であった。五小保護者調査と同様に，「いない」の0から「5人以上」の5.5までの値とした場合の平均値は，災害時の徒歩圏内が2.37人，市内が2.68人となった。学生は，五小保護者と比較すると，徒歩圏内に「いない」割合が低く，頼りにできる人数も多くなっている。

表3. 災害時の知人ネットワーク (山大学生調査, %)

	徒歩圏内	山形市内
いない	19.3	24.0
1人～2人	35.5	25.0
3人～4人	32.0	25.0
5人以上	13.2	26.0
合計	100.0	100.0
(%の基数)	(197)	(192)

それでは、学生たちに、どのようなネットワークが存在するのだろうか。現在の自宅で災害に遭ったときに、次のような人に助けを求められるかをそれぞれたずねたところ、「家族」(72.2%)、「親戚」(34.3%)、「大学の友人・知人」(62.1%)、「大学以外の友人・知人」(31.3%)、「大学の教員や職員」(12.1%)、「近所の人」(24.7%)、「その他」(2.5%)となった(表は省略)。多くの学生が「家族」「大学の友人・知人」を挙げており、「親戚」「大学以外の友人・知人」が続いている。これについては家族と生活しているかが関連すると思われるため、居住形態(「一人暮らし」と「実家暮らし」に分類)とクロス集計すると、実家暮らしの学生は、一人暮らしの学生に比べて「家族」「親戚」「近所の人」が多く、一人暮らしの学生は「大学の友人・知人」「大学の教員や職員」が多かった(表4)。つまり、一人暮らしの学生は、家族や親戚と離れ、近所の人に頼ることは難しいが、その分、大学の友人や知人、大学の教職員で補っていることになる。ただし、一人暮らしの学生の6割が「家族」を挙げていること、実家暮らしの学生の3割から4割が「大学の友人・知人」「大学外の知人・友人」を挙げていることから、大学と実家がさほど離れていなければ、家族や友人に頼るつもりであることもうかがえる。

表4. 災害時に助けを求められる人 (山大学生調査, %及びカイ二乗検定の結果)

	家族	親戚	大学の知人・友人	大学の学外の知人・友人	大学の教員や職員	近所の人	その他	(%の基数)
実家暮らし	93.3	58.7	32.0	38.7	4.0	41.3	1.3	(75)
一人暮らし	60.3	19.0	80.2	27.6	15.5	14.7	2.6	(116)
$\chi^2$ 値	26.3***	31.7***	44.5***	2.6	6.2**	17.2***	0.3	

注：\*\*\*  $p < .001$ , \*\*  $p < .01$ 。それぞれの対象について助けを求められるという回答の%を示しており、合計は100.0ではない。

以上より、小学生の保護者でも、学生でも、近くに災害時の助けを期待できる知人がいないケースが全体の2割程度存在することがわかった。こうした人びとは、遠方からの支援が届きにくくなるような大規模災害が生じた際に、共助のネットワークから孤立してしまう可能性がある。また、一人暮らしの学生は、家族を除けば、地域というよりも「大学の知人・友人」や「大学の教員や職員」といった、大学を介したネットワークに期待していることが明らかになった。

#### 4. 災害への備え

次に、災害への備えについて検討する。ここでは、大規模な自然災害への備え（「その他」も含めて10項目）について、「あなた自身」が準備しているか否かと、「あなたの家族」が準備しているか否かをたずねた<sup>3)</sup>。

五小保護者（図3）では、「緊急避難場所の確認・確保」の実行率が最も高く、本人では67.7%、家族では54.6%である。しかし、それ以外は半数に満たず3割前後にとどまっている。苫米地（2018）は、こうした災害への準備に関して、夫婦のみの世帯や、高齢者のいる世帯に比べて、子どものいる世帯がいちばん準備の少ない状況にあることを指摘している。今回の調査では他の特徴を持つ世帯との比較はできないが、「非常用の食料・水の備蓄」「貴重品などの緊急時持ち出し用意」といった防災に関する基本的な準備でも実行率が低いことは重要である。また、本人の実行率と家族の実行率の差が小さいことも特徴で、準備しているものの合計を求めると、自分については平均3.47、家族については平均2.96であった。なお、苫米地（2018）は、こうした災害への準備の役割を女性が担う傾向があると指摘しているが、今回のデータでは、この平均値に男女差はなかった。五小保護者調査の男性回答者は、保護者のどちらかが回答してもよい調査に協力している男性であり、家のことに積極的に関与する傾向があるためと考えられる。

一方、山大学生調査（図4）では、本人の実行率が50%を超えた項目はない。学生の実行率は全般的に五小保護者よりも低く、最も高い「緊急避難場所の確認・確保」でも46.0%である。「家族・親戚・知人等の安否確認の方法確保」の実行率が五小保護者よりも高いのは、スマートフォンなどで家族と連絡をとることに慣れているためであろう。なお、学生の場合、ほとんどの項目で、本人よりも家族の実行度が高くなっており、災害対応が家族任せになっていることがわかる。準備状況の合計を求めると、本人の平均は2.40で五小保護者よりも低いが、家族の平均は3.96と五小保護者よりも高い。また、学生についても、準備状況の平均に男女差はなかった。

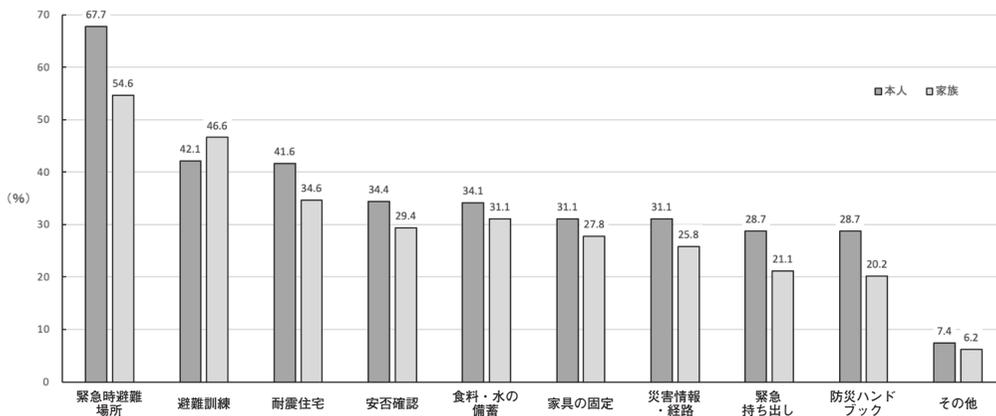


図3. 災害への準備として実行しているもの（五小保護者調査）

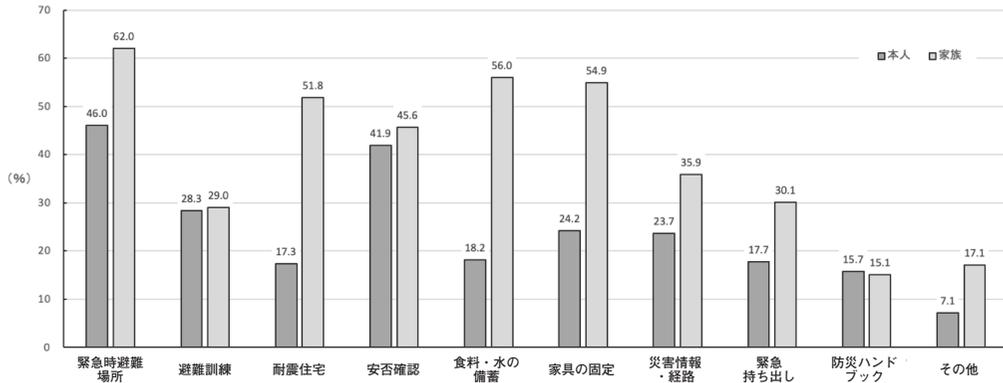


図4. 災害への準備として実行しているもの (山大学生調査)

こうした災害への備えについて、居住形態と出身県の組み合わせで検討した。不安感の分析と同様に、居住形態は実家暮らしと一人暮らしに、出身県は山形県、宮城県、その他に分け、準備している項目の合計を比較した。その結果、図5のように、本人の準備状況の平均値には、5%水準で有意差は見られなかった ( $F = 2.375, p = .054$ )。一方、図6のように、家族の準備状況の平均値には有意差があった ( $F = 3.498, p < .01$ )。多重比較によると、宮城県出身で一人暮らしの学生が、山形県出身で実家暮らしの学生や、山形県出身で一人暮らしの学生よりも、家族が準備していると回答していた。五小保護者に比べて学生の「家族」の平均が高い値となった背景に、災害への不安感と同様、学生の出身地による違いがあったことがわかる。また、宮城県出身の学生は、実家暮らしの場合でも家族の実行度が高いと認知していることから、実際に、山形県出身学生と宮城県出身学生の間では実行度に差があるものと推測される。一方、学生本人の準備状況でも宮城県出身で実家暮らしの学生の平均値が最も高かったが、山形県出身者との差は、家族の準備状況の場合に比べると小さい。このことから、学生の災害への備えは全般的に家族任せであり、相対的に実家では備えがなされている宮城県出身の学生であっても、自分自身では準備していないということになる。宮城県出身の一人暮らしの学生で、家族の実行率と本人の実行率の差が最も大きくなっている。

3 災害時のネットワークと災害への備え 山形大学近隣小学校の保護者と大学生を対象とした調査より一阿部

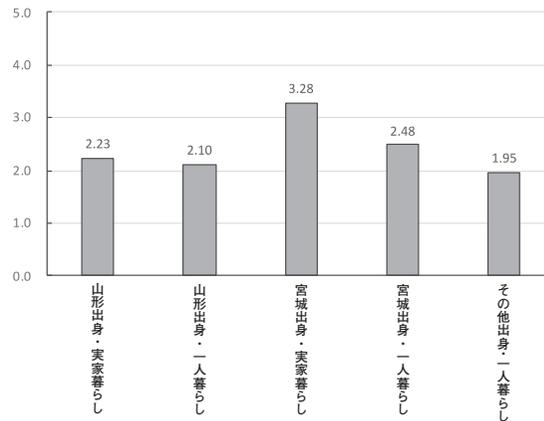


図5. 本人の災害への準備の平均値 (山大学生調査,  $F = 2.375$ ,  $p = .054$ )

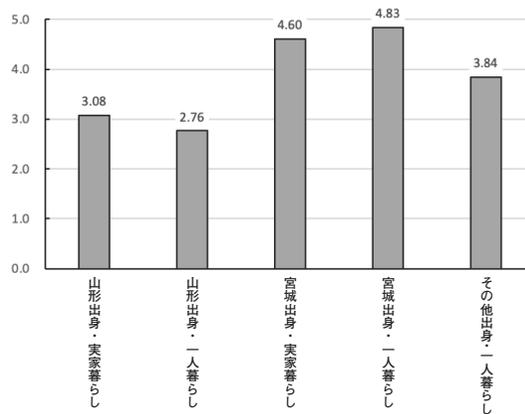


図6. 家族の災害への準備の平均値 (山大学生調査,  $F = 3.498$ ,  $p < .01$ )

## 5. 考 察

本稿では、大学周辺の住民である小学生の保護者と山形大学の学生について、災害時にどのようなネットワークがあるのか、またどのように備えているのかを分析してきた。

その結果、災害時に助けを求めることができる知人が近くにいない人が、五小保護者でも学生でも2割程度存在していることがわかった。五小保護者の場合、援助を求めることができる知人の平均人数が日常は徒歩圏内で0.70人、市内で0.94人、災害時は徒歩圏内で2.05人、市内で2.84人であった。金澤（2014）は、利用可能な社会関係が1つしかないがゆえに孤立するリスクが高い人たちを「孤立予備軍」としているが、今回のデータからは、そうした孤立のリスクも想起される。家族や親戚以外に頼れる人が平均で1人より小さな値になっている日常生活では、まさに

新型コロナウイルスの感染拡大状況で生じるような、予定外の事態への対応が困難になる可能性があるだろう。また、災害時については、平均では2人を超える値にはなっているものの、近くに助けを求めることができる知人がいない人は共助のネットワークに加わることが難しいかもしれない。子育て世代は人的ネットワークが小さい傾向にあり（山根・阿部 2013）、経済的にも時間のうえでも余裕がない状況にある場合が多いが、学校行事や子ども会の活動への参加などを通して、負担をあまり増やさずに、災害に備えたつながりを作ることも有効ではないか。

一方、学生については、一人暮らしの学生が、家族や親戚に頼ることが難しいことから、大学の知人・友人など、大学関連のネットワークに期待していることがわかった。東日本大震災や熊本地震のような大きな災害の被災地では、避難所として指定されていなくても、災害直後に学生や地域住民が大学に身を寄せたり、教員や教員の家族が学生に炊き出しを行った例がある（安部 2019、岩手県立大学総合政策学部 2016）。大学として非常事態への備えを検討する際には、キャンパス周辺で孤立する可能性がある学生や地域住民への対応を考慮しておくことも求められるのではないだろうか。

災害時の備えについては、五小保護者調査でも、山大学生調査でも、緊急時の避難場所を確認すること以外は実行率が低く、3割程度にとどまるものが多かった。宮城県出身の学生が自分の家族の実行率が高いと認識していたが、これは、災害への不安感の分析で、宮城県出身の学生の不安感が高かったこととも符合している。同じ東北地方の隣県でも、東日本大震災を経験した地域と、人びとが「災害が少ない」イメージを持っている地域では、大きな違いがあることが示された。さらに、学生の災害への備えは全般的に家族任せであり、宮城県出身の学生でも自分自身ではあまり準備しておらず、山形で一人暮らしをする場合には備えが疎かになる傾向にあった。災害時に大学の知人や友人に援助を求めるとしても、備えができていない者ばかりでは問題解決につながらない可能性があるため、一人暮らしの学生に備えを促すことが必要である。

このように、山形市中心部の住民や山形県内に住む学生が、相対的に、災害への準備をしていないことや、災害への不安感が低いことは、「災害の少ない地域で安心して生活できている」と受け取ることもできる。ただし、これは「災害が発生しない」前提で言えることである。災害のリスクについて、ことさら不安を煽る必要はないが、科学的な根拠にもとづき理解したうえで、それでもいざというときのために備えておくことが重要であろう。

## 注

- 1) 2020年2月18日に、本多薫・阿部晃士が実施した山形市総務部防災対策課に対するヒアリングより。
- 2) 学生の実家の所在地は、山形県が34.8%（65人）、宮城県が33.7%（63人）である。山形県内出身の学生のうち3分の1程度が一人暮らしをしており、宮城県出身の学生の約半数は実家

3 災害時のネットワークと災害への備え 山形大学近隣小学校の保護者と大学生を対象とした調査より—阿部

から高速バスなどを利用して通学している。また、山形県と宮城県以外の都道府県出身者はすべて一人暮らしをしている。詳しくは、阿部（2021）を参照。

3) この質問項目は、東京大学社会科学研究所が行った危機対応学プロジェクトの調査（東大社研・玄田・有田 2018）と同様のものである。

## 引用文献

- 阿部晃士, 2021, 「『山形大学周辺における暮らしの安心・安全に関するアンケート（2018）』調査の概要」『山形大学人文社会科学部研究年報』18：149-152。
- 安部美和, 2019, 「熊本地震後の学生ボランティアと大学周辺住民との関係構築の課題」『熊本大学政策研究』9：161-172。
- 岩手県立大学総合政策学部, 2016, 『東日本大震災時における岩手県立大学総合政策学部の危機対応記録』。
- 金澤悠介, 2014, 「社会関係資本からみた社会的孤立の構造」辻竜平・佐藤嘉倫（編）『ソーシャル・キャピタルと格差社会 — 幸福の計量社会学』東京大学出版会：137-152。
- 木村玲欧, 2015, 『災害・防災の心理学 — 教訓を未来につなぐ防災教育の最前線』北樹出版。
- 東大社研・玄田有史・有田伸（編）, 2018, 『危機対応学 — 明日の災害に備えるために』勁草書房。
- 苦米地なつ帆, 2018, 「危機に対し家族は — 家族役割とジェンダー」東大社研・玄田有史・有田伸（編）『危機対応学 — 明日の災害に備えるために』勁草書房：82-106。
- 山根純佳・阿部晃士, 2015, 「子育て世帯における日常と災害時のネットワーク — 山形大学周辺における小学生の保護者に対する調査より」『山形大学大学院社会文化システム研究科紀要』12：53-60。

## 謝 辞

本研究では、山形市の防災への取り組みや、市民の防災意識について、山形市総務部防災対策課にお話をうかがいました。記して感謝いたします。

## Social Networks and Disaster Preparedness Behaviors Among Parents with School Children Living in the Vicinity of Yamagata University and the University Students.

Koji ABE

### Summary :

This paper analyzed the disaster preparedness behaviors among residents and university students, and the role of social networks in this regard. We conducted a survey of parents with elementary school students living in the vicinity of Yamagata University and the university students.

The results show that about 20% of the respondents did not have any acquaintances nearby to ask for help in a disaster. Students who live on their own have difficulty relying on family and relatives. Therefore, they look toward university related networks, such as university acquaintances and friends, for help. People believe that the region is less prone to disasters and, therefore, they are not well prepared in terms of disaster preparedness behavior.

In elementary schools, it may be useful to build networks among parents through school events. It is also important for the university to consider how to respond to the students and residents who may be isolated around the campus in the event of a disaster.