

小学生保護者の地震災害に関する自助・共助・公助意識 — 千葉県旭市の小学校での調査 —

Perceptions of Self Aid, Mutual Aid and Public Aid in Earth Quake Disasters among Elementary Schoolchildren's Guardians: A Survey Study in Asahi City in Eastern Japan.

王 晋民・栗橋 桃子

Jinmin WANG and Momoko KURIHASHI

本研究の目的は小学生の保護者の地震災害に関する自助・共助・公助の重要性についての考え方を明らかにすることである。千葉県旭市立小学校3校の1年生と6年生の保護者151人に対する質問紙調査を行った。主な結果として以下のことが確認された。事前対応段階では、公助と自助の重要性が同じ程度で共助の重要性より評価値が高かった。災害直後段階では、公助、自助、共助の順で重要性評価が低下した。災害後の段階では自助と共助の重要性が同程度で公助の重要性より低かった。また、保護者の個人属性や家庭状況の特徴によって、災害対応の各々の段階において自助・共助・公助の重要性評価が変化することも確認された。

1. はじめに

近年、地震や津波、水害などの災害による被害を最小限に留めるためにさまざまな対策が取られている。事前対策の策定、災害発生時の対応、災害後の復旧・復興対策などリスク管理・危機管理の観点からの取り組みが数多く導入されている。その中で、災害時の住民の避難行動や地域住民の協力体制が非常に重要であり、住民一人ひとりの防災意識の向上が必要である。

内閣府の「平成29年版 防災白書」（内閣府，2017）において自助・共助による事前防災の効果について以下のことが指摘されている。大規模災害が発生した場合には、国や地方公共団体が行う救助・援助・支援、つまり「公助」だけでは限界がある。平成7年の阪神・淡路大震災では、7割弱が家族も含む「自助」、約3割が隣人等の「共助」により救出されているという調査結果も示さ

れている（p49）。

つまり、災害が起こったときに、その被害を少なくするためには、国や自治体の「公助」だけでなく、自分の身は自分で守る「自助」と、地域や身近にいる人どうしが助け合う「共助」とを合わせて対応する必要がある。

自助・共助が災害対応において重要であるが、一般住民はどのように認識しているだろうか。内閣府（2018）が平成29年11月に行った1839人の住民に対する調査では、自助・共助・公助の対策に関する意識に関して、災害が起こった時に取るべき対応として「公助に重点を置いた対応をすべきである」が6.2%、「共助に重点を置いた対応をすべきである」が24.5%、「自助に重点を置いた対応をすべきである」が39.8%、「公助、共助、自助のバランスが取れた対応をすべきである」が28.8%だった結果が報告されており、自助・共助の重要性が認識されていることが示された。しかし、ここでは回答者の個人属性などによる意識の違いは報告されず、明らかになっていない。

吉田・柿本（2014）は熊本市の住民の水害に関する減災活動と自助、共助、公助意識についての質問紙調査の結果を報告している。その中で、水害に関する事前対

連絡先：王晋民 jwang@cis.ac.jp

千葉科学大学危機管理学部危機管理システム学科

Department of Risk and Crisis Management System, Faculty
of Risk and Crisis Management, Chiba Institute of Science

(2018年10月2日受付, 2018年12月25日受理)

応、注意報・警報発令時の対応、災害発生時の対応、つまり災害対応の3つのフェーズにおける複数の災害対応項目に対して自助、共助、公助、またはその組み合わせのどれによって対応すべきかについての回答を求めた。各災害項目に対して、自助、共助、公助のそれぞれ単独で、そして組み合わせの中で挙げられた総回数を自助意識、共助意識、公助意識の数量化指標とした。調査の結果、発生事前の備えのフェーズにおいて自助意識の高い住民は、注意報・警報発令時、災害発生時においても高い自助意識を形成していること、また共助意識、公助意識についても同様の傾向があるとの結果を得た。さらに、減災行動との関連性に関して、公助意識の高い住民は行政による警戒情報の意味を正しく理解しているが、避難経路や避難場所については正確に把握していないという結果をも報告している。この種の研究によって、住民の自助・共助・公助に関する意識と避難行動との関連性が明らかになり、自助・共助意識を強く持たせる教育や活動の防災における意義が示される。一方、災害の種類や住む地域、健康状態、家族の状況、年齢層などによって住民の自助・共助・公助に関する意識が異なることが考えられる。従って、特定の地域の住民に対して、特定の災害について様々な状況に置かれている住民に対して自助・共助・公助に関する意識を確認する必要がある。

著者の一人が住む千葉県旭市において平成23年に起きた東日本大震災の際、震度5強の地震や津波、液状化によって死者14人、行方不明者2人、負傷者12人のほか、住家全壊336世帯、大規模半壊・半壊946世帯、一部損壊2545世帯の計3827世帯が被災した（平成29年1月31日現在）という深刻な被害があった（旭市，2017a）。

平成25年3月に改訂された「旭市地域防災計画」（旭市，2013）においては、防災計画の基本的考え方は、「災害から生命と暮らしを守るために災害対策を講じていくには、自助・共助・公助の基本原則に基づいて、市民、事業者、市、自治会自主防災組織等の責務と役割を明らかにした上で連携していくことが不可欠である」とされている（総則-1）。この基本原則に基づいて災害対策、とりわけ地震災害対策について検討し、推進するために、この地域の住民が実際の自助・共助・公助意識がどのようになっているか、その現状を明らかにすることが有益である。

旭市は東日本大震災において津波による被害が大きく、今後特に沿岸地域での津波に対する防災対策が重要であるが、津波災害は沿岸地域に限定される一面もある。一方、内陸部を含むより多くの地域にとって地震災害を受ける可能性があり、地震に対する防災対策も引き続き力を入れなければならない。そこで本研究では異なる地域の保護者が共通して関心を持つ地震防災を取り上げた。

また、小学生の児童を持つ保護者にとって、災害時では自身の安全確保だけでなく、児童の安全確保をする必要があり、自助・共助・公助についての理解とそれに基づく行動がより重要であると考えられるので、本研究では小学生の保護者を調査の対象とした。

以上の理由から、本研究は千葉県旭市の小学生の保護者に対して、地震災害に関する自助・共助・公助の重要性に関する意識がどのようになっているか、保護者を取り巻く状況によってそれらの意識が変化するかを明らかにすることを目的とした。

2. 方法

2. 1 調査対象者

千葉県旭市の人口は平成29年11月現在65930人、26036世帯であり（旭市，2017b）、公立小学校が15校ある（旭市，2018）。このうち、調査協力を頂けたI校とK校、Y校の3校を調査対象校とした。

この3校のうちI校は東日本大震災の際、旭市で最も被災した飯岡地域にあり、海までの直線距離は約320mである。東日本大震災の際、近隣の飯岡海岸の堤防護岸が破壊され、付近の住宅地で津波による大きな被害があり、学校では児童、職員、教室等に被害はなかったが、校門手前数十メートルまで津波により浸水（学校から堤防まで250m）した。震災後、校舎の一部は避難所として開放された。その後、海沿いの防波堤が再整備されていた。各学年の児童は約40人程度である。

K校とY校は旭地域にあり、K校は平野部に位置し、海までの直線距離は約5kmである。各学年の児童は約30人程度である。Y校は比較的海の近くに位置し、海までの直線距離は約1kmである。各学年の児童は約30人程度である。東日本大震災の時、両校ともに大きな被害はなかった。

災害時において高学年よりも低学年の児童が自ら対処する能力が低く、保護者にかかる負担が大きと考えられるので、低学年と高学年の保護者の自助・共助・公助意識が異なる可能性がある。従って、本研究では1年生と6年生の児童全員の保護者182人を調査の対象とした。

2. 2 調査票の構成

吉川・柿本（2014）を参考にして、地震災害に関する対応についての質問を15項目用意した（表1参照）。台風や水害などのような災害の場合、事前に災害の規模や発生時刻が予測され、それに合わせて注意報や警報、避難勧告、避難命令などが出される可能性があるが、地震に関しては予測が非常に困難なため、多くの場合、事前対策と地震直後の対応、また地震後の対応になると考えられる。本研究では、地震災害の発生前の事前対応（6項目）、地震災害直後の対応（4項目）、地震災害後の対応

(5項目)に関するものを使用した。

上述の15項目の災害対応に関して自助・共助・公助それぞれの重要性を評定してもらうために5件法を用いた。各質問に次の5つの選択肢「1：重要でない」、「2：あまり重要でない」、「3：どちらでもない」、「4：やや重要である」、「5：重要である」を使用した。

本研究では、それぞれの災害対策に対して自助、共助、公助の重要性に対する評定値を自助意識、共助意識、公助意識とした。前述した吉田・柿本（2014）の数量化方法では、例えばある災害対策において自助と共助が必要だと答えた場合、自助と共助の重要性が同程度だと判断されるが、本研究では5段階評定によって自助と共助の重要性評定の違いを計測することができ、自助・共助・公助意識をより正確に測れると考えられる。また、回答者の自助・共助・公助の意味を正確に理解してもらうために、吉田・柿本（2014）と同様に自助・共助・公助については依頼文に「自助とは、自分（家族を含む）の力で災害時の被害を最小限に抑えること、共助とは近隣の方々が互いに助け合う等民間の力で災害時の被害を最小限に抑えること、公助とは警察や消防、政府等の公の組織の助けを借りることです」との説明を示した。

このほか、回答者の人口統計学的特徴として、保護者の年齢層、性別、職業、住宅の種類、住宅の場所（海の近く、川の近く、山・丘の近くなど）、家族構成、子どもの数と年齢、家族内または近所に災害時要援護者（要支援者）の有無等に関する質問を計11項目用意した。

2. 3 手続き

3校の小学校の校長または教頭に対して、調査の趣旨を説明して調査協力を依頼した。承諾を得てから調査票と保護者に対する依頼文が入る封筒を小学校に持参し、担任教諭を介して1年生と6年生の各クラスで児童に配付し、自宅に持ち帰って保護者に渡すように依頼した。保護者には記入した調査票を同じ封筒に入れ、児童を介して学校に返却するように依頼した。調査票の記入は匿名で個人の特定制がでないようにした。調査は平成29年11月20日から11月27日の間に実施した。

3. 結果

3. 1 回収状況と回答者の人口統計学的特徴

本調査では3校の1年生と6年生の児童の保護者全員182人に依頼し、156人から回答を回収した（回収率86%、以下同様）。その内訳は以下の通りである。I校では1年生41人全員（100%）と6年生38人の全員（100%）から、K校では1年生29人のうち25人（86%）から、6年生25人のうち22人（88%）から、Y校では1年生20人のうち16名（80%）から、6年生29人のうち14人（48%）

から回答を回収した。

回収された156人の回答のうち、未回答項目の多い5人（I校の1年生2人、6年生3人）を除いて151人の回答を有効回答として以下の解析で使用した。この151人の内訳として、学校別はK校から47人、I校から74人、Y校から30人であった。また、学年別は1年生の保護者が80人、6年生の保護者が71人であった。年齢層は20代が6人、30代が80人、40代が52人、50代以上が13人であった。性別は男性が17人、女性が134人であった。職業に関しては、会社員が49人、公務員が10人、自営業が35人、専業主婦が23人、その他が34人であった。回答者の家族構成は、夫婦と子どもが65人、母子（父子）家庭が16人、3世代家族が69人、その他1人であった。家庭内の子ども数は、1から4人までで、平均値が2.3人であった。また子どもの平均年齢は9歳であった。

また、家庭に災害時要援護者がいるかについては、いるが34人、いないが116人、無回答が1人であった。近所に災害時要援護者がいるかについては、いるが38人、いないが112人、無回答が1人であった。

災害時支援してくれる親戚友人がいるかについては、いるが119人、いないが32人であった。

住居の形態については、一軒家が139人、アパートが11人、マンションが1人であった。住居の構造に関しては、木造が137人、鉄骨造が6人、鉄筋コンクリート造が5人、無回答が3人であった。

住居の地域に関しては、海の近くが81人、山・丘の近くが17人、平野が38人、川の近くが3人、その他が5人、無回答が7人であった。

3. 2 全回答者の自助・共助・公助に対する重要性評定の比較

地震防災に関する15項目の対応に対してそれぞれ自助・共助・公助の重要性についての5件法での評定値について救助類型の1要因3水準の被験者内分散分析と多重比較（Bonferroni法、 $p < .05$ 、以下同様）を行った。その結果、15項目の全てにおいて救助類型の主効果が認められた（表1）。多重比較の結果、全体の傾向として公助、自助、共助の順で重要性が下がる。

全15項目を事前対応、発生直後対応、発生後対応の3分類にして、回答者の自助・共助・公助の重要性の平均評定を算出した。救助類型の1要因3水準の被験者内分散分析と多重比較を行った。その結果、事前対応、発生直後対応、発生後対応の3つの災害フェーズにおいて救助類型の主効果が認められた。多重比較の結果、事前対応段階では、公助と自助が同じ程度で共助より重要性が高い。災害直後段階では、公助、自助、共助の順で重要性が下がる。災害後の段階では自助と共助が同程度で公助より重要性が低い（表2）。

表1 各災害対策における自助・共助・公助に対する重要性評価

災害 対応 フェーズ	項目 番号	項目	重要性平均評価値			分散分析の結果	多重比較の結果
			自助	共助	公助		
事前 対応	1	地域の 実情に 合った 防災マ ニュアル の作成	4.39	4.27	4.61	$F(2, 298)=16.262^{***}$	(自=共) < 公
	2	地域の 実情に 合った 避難場 所経路の 作成	4.48	4.33	4.61	$F(2, 292)=19.056^{***}$	共 < 自 < 公
	3	地震発生 時用の緊 急連絡網 の作成	4.47	3.95	4.34	$F(2, 300)=41.460^{***}$	共 < (自=公)
	4	避難訓練 の実施	4.25	4.01	4.46	$F(2, 300)=36.093^{***}$	共 < 自 < 公
	5	防災教育 の実施	4.44	4.13	4.56	$F(2, 300)=36.563^{***}$	共 < 自 < 公
	6	非常用持 ち出し品 (飲料や 食料品、 電池や常 備薬その 他)の備え	4.79	4.10	4.67	$F(2, 298)=71.876^{***}$	共 < (自=公)

表1 各災害対策における自助・共助・公助に対する重要性評定（続き1）

災害発生直後対応	7	地震発生直後の地震に関する情報の収集	4.77	4.51	4.83	$F(2, 298)=26.952^{***}$	共く（自＝公）
	8	地震発生直後、避難所に避難すべきかの判断	4.73	4.47	4.81	$F(2, 298)=25.272^{***}$	共く（自＝公）
	9	地震発生直後、近隣への連絡や避難の呼びかけ	4.49	4.51	4.75	$F(2, 298)=18.207^{***}$	（自＝共）＜公
	10	地震発生直後、災害時要援護者への連絡や避難の呼びかけ	4.49	4.53	4.76	$F(2, 300)=20.507^{***}$	（自＝共）＜公
災害後対応	11	地震発生後、近隣の状況の把握や情報発信	4.54	4.49	4.78	$F(2, 300)=23.696^{***}$	（自＝共）＜公
	12	地震発生後、知人や近隣住民の状況把握	4.56	4.43	4.63	$F(2, 298)=8.869^{***}$	共く（自＝公）

表1 各災害対策における自助・共助・公助に対する重要性評定（続き2）

災害 後 対 応	13	地震発生 後、近隣 住民の避難誘導や 避難支援	4.46	4.46	4.71	$F(2, 300)=16.505^{***}$	(自=共) < 公
	14	地震発生 後、災害 時要援護者の状況 把握	4.37	4.31	4.72	$F(2, 298)=30.683^{***}$	(自=共) < 公
	15	地震発生 後、災害 時要援護者の避難 誘導や避難支援	4.43	4.43	4.73	$F(2, 298)=24.626^{**}$	(自=共) < 公

注1：*： $p < .05$ ；**： $p < .01$ ；***： $p < .001$

注2：多重比較の結果は5%有意水準

表2 各災害フェーズにおける自助・共助・公助に対する重要性評定

災害フェーズ	重要性評定値			分散分析の結果	多重比較の結果
	自助	共助	公助		
事前対応	3.83	3.54	3.89	$F(2, 300)=74.162^{***}$	共 < (自=公)
災害直後対応	4.62	4.50	4.79	$F(2, 300)=38.093^{***}$	共 < 自 < 公
災害後対応	4.47	4.43	4.71	$F(2, 300)=34.582^{***}$	(自=共) < 公

注1：*： $p < .05$ ；**： $p < .01$ ；***： $p < .001$

注2：多重比較の結果は5%有意水準

3. 3 1年生と6年生の保護者による自助・共助・公助に対する重要性評価の比較

1年生と6年生の保護者の15の項目における自助・共助・公助それぞれの重要性評価平均値に対して t 検定を行った結果、項目3「地震発生時用の緊急連絡網の作成」の自助の重要性において1年生の保護者（4.60）が6年生の保護者（4.32）より有意に高く評価していることが確認された（ $t(149)=2.329, p<.05$ ）。ほかの項目においては、1年生と6年生の保護者の差は認められなかった。

さらに、災害対応の15項目を事前対応、災害直後対応、災害後対応の3分類にし、それぞれの自助・共助・公助の平均重要性評価値を算出した上で、1年生と6年生の保護者の評価値の違いに対して t 検定を行った。その結果、いずれの検定においても学年による違いが認められなかった。

3. 4 家庭に災害時要援護者の有無による自助・共助・公助に対する重要性評価の比較

家庭に災害時要援護者が「いる」と答えた保護者と「いない」と答えた保護者の災害対応の15項目における自助・共助・公助それぞれの重要性評価平均値に対して t 検定を行った結果、すべての項目において有意差は認められなかった。

災害対応の15項目を事前対応、災害直後対応、災害後対応に3分類し、それぞれの自助・共助・公助の平均重要性評価値を算出した上で、家庭に災害時要援護者が「いる」と答えた保護者と「いない」と答えた保護者の評価値の違いに対して t 検定を行った。その結果、いずれの検定においても家庭に災害時要援護者の有無による違いは認められなかった。

3. 5 近所に災害時要援護者の有無による自助・共助・公助に対する重要性評価の比較

近所に災害時要援護者が「いる」と答えた保護者と「いない」と答えた保護者の災害対応15項目における自助・共助・公助それぞれの重要性評価平均値に対して t 検定を行った結果、項目6「非常用持ち出し品（飲料や食料品、電池や常備薬その他）の備え」の公助の重要性に対して近所に災害時要援護者のいる場合（4.50）がいない場合（4.73）よりも有意に低いことが確認された（ $t(147)=2.153, p<.05$ ）。ほかの項目においては有意差が認められなかった。

質問項目を事前対応、災害直後対応、災害後対応に3分類し、それぞれの自助・共助・公助の平均重要性評価値を算出した上で、近所に災害時要援護者が「いる」と答えた保護者と「いない」と答えた保護者の評価値の違い

表3 災害時支援してもらえる親戚や友人の有無と各災害フェーズにおける自助・共助・公助に対する重要性評価

災害フェーズ	救助種類	災害時支援してもらえる 親戚・友人の有無		t 検定結果
		いる(118人)	いない(32人)	
事前対応	自助	3.85	3.76	$t(148)=1.101$
	共助	3.60	3.32	$t(148)=2.728^{**}$
	公助	3.91	3.83	$t(148)=0.900$
災害直後 対応	自助	4.66	4.45	$t(148)=2.258^*$
	共助	4.58	4.20	$t(148)=3.57^{***}$
	公助	4.79	4.77	$t(148)=0.354$
災害後対応	自助	4.51	4.29	$t(148)=1.909$
	共助	4.50	4.13	$t(148)=3.219^{**}$
	公助	4.72	4.68	$t(148)=0.488$

注：*： $p<.05$ ；**： $p<.01$ ；***： $p<.001$

に対して t 検定を行った。その結果、いずれの検定においても近所に災害時要援護者の有無による違いは認められなかった。

3. 6 災害時自宅の近くに支援してもらえる親戚や友人の有無による自助・共助・公助に対する重要性評価

自宅の近くに災害時に支援してもらえる親戚や友人が「いる」と答えた保護者と「いない」と答えた保護者の15の項目における自助・共助・公助それぞれの重要性評価平均値に対して t 検定を行った結果、共助に関しては、項目2「地域の実情に合った避難場所経路の作成」

(支援する人がいる: 4.38, いない: 4.09, $p < .05$)、項目3「地震発生時用の緊急連絡網の作成」(支援する人がいる: 4.03, いない: 3.63, $p < .05$)、項目4「避難訓練の実施」の共助(支援する人がいる: 4.08, いない: 3.72, $p < .05$)、項目7「地震発生直後の地震に関する情報の収集」(支援する人がいる: 4.56, いない: 4.28, $p < .05$)、項目8「地震発生直後、避難所に避難すべきかの判断」(支援する人がいる: 4.54, いない: 4.22, $p < .05$)の共助、項目9「地震発生直後、近隣への連絡や避難の呼びかけ」(支援する人がいる: 4.61, いない: 4.13, $p < .05$)、項目10「地震発生直後、災害時要援護者への連絡や避難の呼びかけ」(支援する人がいる: 4.62, いない: 4.19, $p < .05$)、項目11「地震発生後、近隣の状況の把握や情報発信」(支援する人がいる: 4.58, いない: 4.13, $p < .05$)、項目12「地震発生後、知人や近隣住民の状況把握」(支援する人がいる: 4.52, いない: 4.09, $p < .05$)、項目13「地震発生後、近隣住民の避難誘導や避難支援」(支援する人がいる: 4.53, いない: 4.19, $p < .05$)、項目14「地震発生後、災害時要援護者の状況把握」(支援する人がいる: 4.39, いない: 4.00, $p < .05$)で有意差が見られ、いずれにおいても支援する親戚や友人がいる場合には共助の重要性をより高く判断している。

自助に関しては、項目9「地震発生直後、近隣への連絡や避難の呼びかけ」(支援する人がいる: 4.56, いない: 4.22, $p < .05$)、項目10「地震発生直後、災害時要援護者への連絡や避難の呼びかけ」(支援する人がいる: 4.56, いない: 4.22, $p < .05$)、項目12「地震発生後、知人や近隣住民の状況把握」(支援する人がいる: 4.63, いない: 4.28, $p < .05$)で有意差が見られ、いずれも災害時に支援してもらえる親戚や友人がいる場合、自助の重要性を高く評価している。

災害対策の15項目を事前対応、災害直後対応、災害後対応に3分類し、それぞれの自助・共助・公助の平均重要性評価値を算出した上で、災害時に支援してもらえる親戚や友人が「いる」と答えた保護者と「いない」と答えた保護者の評価値の違いに対して t 検定を行った。そ

の結果を表3に示す。災害のいずれのフェーズでも、支援者がいる場合、共助の重要性が有意に高く評価されている。また、災害直後の自助においても、支援者がいる場合の評価値が有意に高かった。

3. 7 学校による自助・共助・公助に対する重要性評価

児童の通う小学校による15項目における自助・共助・公助の重要性評価に対する1要因3水準の分散分析を行った。その結果、いずれの検定においても主効果が認められなかった。

災害対策の15項目を事前対応、災害直後対応、災害後対応に3分類し、それぞれの自助・共助・公助の平均重要性評価値を算出した上で、子どもの通う学校の1要因分散分析の結果、いずれの検定においても主効果が認められなかった。

3. 8 保護者の年齢層による自助・共助・公助に対する重要性評価

保護者の年齢層を40歳未満(86人)と40歳以上(65人)に再分類し、15の項目において自助・共助・公助の重要性による年齢層の違いについて t 検定を行った。その結果、項目2「地域の実情に合った避難場所経路の作成」の公助(40歳未満: 4.50, 40歳以上: 4.75)、項目3「地震発生時用の緊急連絡網の作成」の共助(40歳未満: 3.81, 40歳以上: 4.12)、公助(40歳未満: 4.22, 40歳以上: 4.51)、項目4「避難訓練の実施」の共助(40歳未満: 3.87, 40歳以上: 4.18)、項目5「防災教育の実施」の共助(40歳未満: 4.01, 40歳以上: 4.28)において有意差が認められた($p < .05$)。

災害対策の15項目を事前対応、災害直後対応、災害後対応に3分類し、それぞれの自助・共助・公助の平均重要性評価値を算出した上で、年齢層の高低による自助・共助・公助の重要性についての t 検定の結果、事前対応での共助では年齢層の効果が認められ($t(149) = 2.17$, $p < .05$)、40歳未満(3.46)より40歳以上(3.64)の回答者が事前対応における共助の重要性を高く評価している。

3. 9 保護者の住居地域の特徴による自助・共助・公助に対する重要性評価

保護者の住居の地域のうち、川の近く(4人)とその他(5人)に関して人数が少なかったため、分析から除外し、海の近く(81人)、山・丘の近く(17人)と平野(38人)の3種類の回答者のデータを用いて、保護者の住宅の地域特徴による自助・共助・公助に対する重要性評価の効果を確認するために、15項目において自助・共助・公助それぞれに対して住居地域特徴の1要因3水準の分散分析を行った。その結果、いずれの主効果も認めら

れなかった。

災害対策の15項目を事前対応、災害直後対応、災害後対応に3分類し、それぞれの自助・共助・公助の平均重要性評定値を算出した上で、住居地域特徴の1要因の分散分析を行ったところ、いずれの検定においても、主効果が認められなかった。

3. 10 家族構成による自助・共助・公助に対する重要性評定

家族構成では、夫婦と子ども（65人）、母子（父子）家庭（16人）、3世代家族（69人）とその他（1人）だったが、その他の1人を除いて、家族構成の1要因3水準の15項目に対する自助・共助・公助の重要性評定に関する分散分析を行った。その結果、項目3「地震発生時用の緊急連絡網の作成」の共助で主要因効果が認められ（ $p < .05$ ）、多重比較の結果、夫婦と子ども（3.72）の保護者が3世代家族（4.10）の保護者よりも共助に対する重要性評定値が有意に低かった（ $p < .05$ ）。

項目4「避難訓練の実施」の共助で主要因効果が認められ（ $p < .005$ ）、多重比較の結果、夫婦と子ども（3.77）の保護者が3世代家族（4.23）の保護者よりも共助に対する重要性評定値が有意に低かった（ $p < .05$ ）。

項目5「防災教育の実施」の共助で主要因効果が認められ（ $p < .01$ ）、多重比較の結果、夫婦と子ども（3.91）の保護者が3世代家族（4.33）の保護者よりも共助に対する重要性評定値が有意に低かった（ $p < .05$ ）。

項目9「地震発生直後、近隣への連絡や避難の呼びかけ」の共助で主要因効果が認められ（ $p < .01$ ）、多重比較の結果、夫婦と子ども（4.28）の保護者が3世代家族（4.68）の保護者よりも共助に対する重要性評定値が有意に低かった（ $p < .05$ ）。

項目14「地震発生後、災害時要援護者の状況把握」の共助で主要因効果が認められ（ $p < .05$ ）、多重比較の結果、夫婦と子ども（4.22）の保護者が母子（父子）家庭（4.75）の保護者よりも共助に対する重要性評定値が有意に低かった（ $p < .05$ ）。

また、項目9「地震発生直後、近隣への連絡や避難の呼びかけ」の自助で主要因効果が認められ（ $p < .05$ ）、多重比較の結果、夫婦と子ども（4.29）の保護者が3世代家族（4.62）の保護者よりも共助に対する重要性評定値が有意に低かった（ $p < .05$ ）。

災害対策の15項目を事前対応、災害直後対応、災害後対応に3分類し、それぞれの自助・共助・公助の平均重要性評定値を算出した上で、家族構成の1要因3水準の分散分析を行ったところ、事前対応フェーズの共助において、家族構成の主効果が認められた（ $F(2, 147) = 4.170, p < .05$ ）。多重比較の結果、夫婦と子ども（3.40）の場合が3世代家族（3.65）より低く、母子（父子）家庭（3.55）がほ

かの2種類との間の差は認められなかった。

3. 11 子ども数による自助・共助・公助に対する重要性評定

保護者の持つ子どもの数は1人から4人で、中央値が2.0人、平均値は2.3人であったので、子ども数を2つに再分類した。子どもの数が2人以下（89人）と3から4人（59人）の2グループに分け、子ども数の自助・共助・公助の重要性評定に関する t 検定を行った。その結果、項目8「地震発生直後、避難所に避難すべきかの判断」の自助においてのみ有意差が得られた（ $p < .05$ ）。子どもの少ない保護者（4.81）が子どもの多い保護者（4.61）より有意に自助の重要性を高く評価している。

一方、災害対策の15項目を事前対応、災害直後対応、災害後対応に3分類し、それぞれの自助・共助・公助の平均重要性評定値を算出した上で、子ども数の異なる2グループに対する t 検定の結果、いずれの検定においても子どもの数による違いが認められなかった。

3. 12 子どもの平均年齢による自助・共助・公助に対する重要性評定

回答者のうち、148人が子どもの数と年齢を報告した。それに基づいてそれぞれの保護者の子どもの平均年齢を算出し、最小値は2.7歳、最大値は16.3歳で、平均値と中央値のいずれも9.0歳であったので、平均年齢9歳未満（71人）と9歳以上（77人）の2グループに分けて、子どもの平均年齢を要因とした t 検定を行ったが、すべての検定において子どもの平均年齢の高低による有意差は認められなかった。

災害対策の15項目を事前対応、災害直後対応、災害後対応に3分類し、それぞれの自助・共助・公助の平均重要性評定値を算出した上で、平均年齢による違いに対する t 検定を行ったが、いずれの検定においても子どもの平均年齢による違いが認められなかった。

3. 13 保護者の性別による自助・共助・公助に対する重要性評定

回答した保護者のうち、男性が17人、女性が133人いた。性別を要因とした t 検定を行ったが、すべての検定において回答者の性別による有意差は認められなかった。

災害対策の15項目を事前対応、災害直後対応、災害後対応の3分類にし、それぞれの自助・共助・公助の平均重要性評定値を算出した上で、保護者の性別による違いについての t 検定をも行ったが、いずれの検定においても保護者の性別による違いが認められなかった。

3. 14 住居形態による自助・共助・公助に対する重要性評価

住居の形態として、一軒家が139人、アパートが11人、マンションが1人であったが、マンションの1人を除いて、一軒屋とアパートを対象にして住居形態による自助・共助・公助における違いに対する t 検定を行った。

その結果、項目1「地域の実情に合った防災マニュアルの作成」の共助で一軒家 (4.30) がアパート (3.82) より共助を高く評価し ($t(147) = 2.204, p < .05$)、公助で一軒家 (4.64) がアパート (4.18) より公助を高く評価している ($t(147) = 2.411, p < .05$)。

項目2「地域の実情に合った避難場所・経路の作成」の自助 ($t(147) = 2.759, p < .01$) と共助 ($t(147) = 2.918, p < .01$)、公助 ($t(147) = 3.063, p < .01$) では、いずれにおいても一軒家 (4.53, 4.37, 4.64) がアパート (4.00, 3.73, 4.09) より重要性を高く評価している。

項目7「地震発生直後の地震に関する情報の収集」の公助では一軒家 (4.85) がアパート (4.55) より高く評価している ($t(147) = 2.272, p < .05$)。

項目8「地震発生直後、避難所に避難すべきかの判断」の公助では一軒家 (4.83) がアパート (4.55) より高く ($t(147) = 2.038, p < .05$)、項目10「地震発生直後、災害時要援護者への連絡や避難の呼びかけ」の公助では一軒家 (4.79) がアパート (4.36) より高く評価している ($t(147) = 2.789, p < .01$)。また、項目11「地震発生後、近隣の状況の把握や情報発信」の共助では一軒家 (4.52) がアパート (4.09) より高く評価しており ($t(148) = 1.988, p < .05$)、公助では一軒家 (4.81) がアパート (4.36) より高く評価している ($t(148) = 3.100, p < .01$)。

災害対策の15項目を事前対応、災害直後対応、災害後対応に3分類し、それぞれの自助・共助・公助の平均重要性評価値を算出した上で、住宅形態による違いについての t 検定をも行った結果、事前対応時の自助では、一軒家 (3.85) がアパート (3.56) より有意に自助の重要性を高く評価している ($t(148) = 2.373, p < .05$)。また、災害直後の公助において有意差が認められ、一軒家 (4.81) がアパート (4.48) より有意に公助の重要性を高く評価している ($t(148) = 2.666, p < .01$)。

3. 15 住居構造 (木造と鉄骨・鉄筋コンクリート製) による影響による自助・共助・公助に対する重要性評価の比較

住居の構造に関する回答は木造が137人、鉄骨造が6人、鉄筋コンクリート造が5人、無回答が3人であった。ここで鉄骨造と鉄筋コンクリートを一つにまとめ、木造による災害対応の15項目における自助・共助・公助の重要性評価への影響を調べるために t 検定を行った。その結果、項目3「地震発生時用の緊急連絡網の作成」の公助

において有意差が認められ、木造 (4.37) が鉄骨・鉄筋コンクリート造 (3.82) より公助の重要性を高く評価している ($t(146) = 2.256, p < .05$)。

災害対策の15項目を事前対応、災害直後対応、災害後対応の3分類し、それぞれの自助・共助・公助の平均重要性評価値を算出した上で、住宅構造による違いについての t 検定を行ったが、いずれの検定においても木造と鉄骨・鉄筋コンクリート造による違いが認められなかった。

4. 考察

本研究は千葉県旭市の小学生1年生と6年生の保護者を対象に地震災害の対応における自助・共助・公助の重要性に関する意識について調べた。

地震災害の対応を事前対応、災害直後対応、災害後対応に分け、それぞれの災害対応フェーズでの具体的な対策における自助・共助・公助の重要性評価をさせ、その結果を確認した。また、それぞれの災害対応フェーズでの自助・共助・公助の重要性評価を確認した。さらに、保護者たちの個人的特性や家庭環境の特性によるこれらの重要性評価に対する影響を確認した。

15項目の災害対応における自助・共助・公助の重要性評価では、全ての項目において援助種類 (自助・共助・公助) による重要性評価への効果が認められ、公助が最も重要であり、また自助がその次に重要であると判断される回数が多い。災害対策フェーズごとの自助・共助・公助の重要性評価では、事前対応段階では、公助と自助が同じ程度で共助より重要性評価が高かった。災害直後段階では、公助、自助、共助の順で重要性評価が低下した。災害後の段階では自助と共助が同程度で公助より重要性が低かった。

これらの結果から、小学生の保護者達は、地震災害の対応において、事前対応は国や地方自治体の取り組みと自分自身の取り組みが必要であり、また地震直後は国や地方自治体の救援・援助を第一、その次に「自分の身は自分が守る」という自助、最後は近隣住民の協力が重要だと認識していると言える。災害後の対応については自分自身の対応と近隣住民の協力が同じ程度重要だが、国や地方自治体の対応による公助が一番重要だと考えていることが示された。近年、地域の消防団員の確保が難しいことや町内会や自治会参加者の高齢化、後継者不足問題、また地域の防災活動への参加者が少ないなどの問題が指摘されていることを合わせて考えると、近隣住民の協力による共助の重要性をより認識させる必要がある。

本研究では、保護者の個人や家庭状況の特徴によって災害対応の各々の段階において自助・共助・公助の重要性評価が変化することも確認した。子どもの年齢が低ければ、防災意識が高くなると予想したが、1年生の保護

者と6年生の保護者と比較した結果、事前対応の連絡網の作成において1年生の保護者が自分たちで行う重要性を6年生の保護者より強く考えるだけであった。

家庭内または近所での災害時要援助者の有無によって防災対応に関する意識が違うのではとの予想については、家庭内の場合、その違いが確認できなかったが、近所に要援助者がいる場合、非常用持ち出し品の備えに関する公助の重要性に対して、いる場合よりいない場合の方が高く評価している。

家族の構成による影響も見られた。3世代家庭は夫婦と子供の家庭よりも事前対応での共助の重要性を高く評価している。高齢者と小さい子どもを持つ保護者が近隣住民による防災活動の重要性をより認識していると言える。

以上のように、保護者の個人的または家庭・住居の特徴による影響を確認することがこれからのより効果のある防災教育を行うために有益であろう。

本研究の限界としては、まず地震後の復旧・復興に関する対策も自助・共助・公助と関連するが、本研究ではこの部分が検討の対象に含まれていない。今後の研究においては、復旧・復興を含めて地震災害に対する対策や取り組みにおける自助・共助・公助の意識を調べる必要がある。また本研究は、地震災害対策の複数の側面における自助・共助・公助の重要性を調べることに留めた。千葉県八千代市教育センターが平成25年に行った調査（八千代市教育センター，2014）では小中学生の保護者は東日本大震災を経験し、防災に関する意識は高いが、行動に移している家庭は少ないとの結果を示している。高い防災意識をどのように事前対策の実施や避難訓練の参加、また災害時の避難行動と結びつけるかは今後の課題である。

謝辞

本研究は栗橋桃子が平成30年2月に千葉科学大学に提出した卒業論文のデータを再分析・再構成したものです。質問紙調査に際して旭市市立小学校の校長先生・教頭先生、1年生と6年生担任の先生方、そして該当児童とその保護者の方々に大変お世話になりました。また、原稿に対して匿名の査読者から貴重なコメントをいただきました。記して心より感謝を申し上げます。

引用文献

-
- 旭市（2017a）. 旭市
https://www.city.asahi.lg.jp/section/soumu/bousai_001.html （2018年9月26日確認）
- 旭市（2017b）. 旭市
<http://www.city.asahi.lg.jp/outline/toukei/jinkou/2017.html> （2018年9月26日確認）
- 旭市（2018）. 旭市
http://www.city.asahi.lg.jp/benrichou/pdf/c009_01_001_2_praimal.pdf （2018年9月26日確認）
- 旭市防災会議（2013）. 旭市地域防災計画
<http://www.city.asahi.lg.jp/section/soumu/files/2013-0626-1616.pdf> （2018年9月26日確認）
- 八千代市教育センター（2014）. 平成25年調査研究報告書 第39集 震災に対する意識と実態
<http://www.yachiyo.ed.jp/yachiyo/shiryo/kenkyu/39/data/01%E5%85%A8%E6%96%87.pdf> （2018年9月26日確認）
- 内閣府（2017）. 平成29年版 防災白書 日経印刷
- 内閣府（2018）. 「防災に関する世論調査」
<https://survey.gov-online.go.jp/h29/h29-bousai/gairiyaku.pdf> （2018年9月26日確認）
- 吉田護・柿本竜治（2014） 災害マネジメントフェーズを考慮した住民の自助・共助・公助意識と減災行動 都市計画論文集 49, 3, 297-302.

Perceptions of Self Aid, Mutual Aid and Public Aid in Earth Quake Disasters among Elementary Schoolchildren's Guardians: A Survey Study in Asahi City in Eastern Japan.

Jinmin WANG and Momoko KURIHASHI

*Department of Risk and Crisis Management System, Faculty of Risk and
Crisis Management, Chiba Institute of Science*

The purpose of this research is to examine how the guardians of schoolchildren evaluate the importance of self aid, mutual aid and public aid in earthquake disasters. A questionnaire survey was administered for 151 guardians of 1st and 6th grade schoolchildren at 3 Asahi municipal elementary schools in Chiba Prefecture. The main results were as follows. Firstly, at the pre-correspondence stage of earthquake disasters, public aid and self-aid were rated equally important and these ratings were higher than that for mutual aid. Secondly, at the stage immediately after the disaster, importance ratings declined in the order of public aid, self-aid, and mutual aid. Finally, at the post-disaster stage, importance ratings of self and mutual aids were lower than that of public aid. The results also indicated that the importance ratings of self, mutual and public aids change at each stage of disaster response, according to the characteristics of individuals and family situations of the guardians.