

2016 年熊本地震における警察署員の救助活動状況の分析 -地域住民による安全に配慮した救助活動訓練の構築に向けて-

岐阜大学大学院自然科学技術研究科	学生会員	○真柄善行
岐阜大学流域圏科学研究センター	正会員	小山真紀
千葉工業大学創造工学部	正会員	吉村晶子
千葉工業大学創造工学部	非会員	佐藤史明
警察庁	非会員	加古嘉信

1. 背景と目的

大規模地震における救助活動では、救助のプロフェッショナルのリソースとキャパシティには限りがあるため、初動の救助活動は一般市民も協力する場合が多い。そのため、現在の地域防災の現場では、地域住民が初動の救助活動を担う事が自助・共助の一環として期待されている。

しかし、現状、地域住民向けの救助訓練は安全管理の重要性を認知できるようなものになっていないものが多い。このままでは安全管理が不十分なまま住民が救助活動に従事することで二次災害が発生する危険性も考えられ、安全管理を重視した住民のための救助活動訓練プログラムが必要である。そこで、本研究では、まずは現在実施されている地域住民向けの救助活動訓練がどのようなものかという実態を明らかにし、次に、警察による熊本地震における救助活動の調査データ¹⁾を用いて、実際の救助活動の状況を踏まえた、地域住民に求められる救助活動訓練の在り方を示すことを目的とする。

2. 自主防災組織の現状

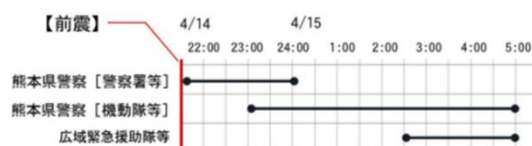
地域防災を担う主体は地域住民自身であり、その中心的な役割を担うことが期待されている組織が自主防災組織である。しかし、上野ら²⁾によると、自主防災組織の活動カバー率と実際の自主防災組織加入自覚率との間に大きな差が存在し、現状の自主防災組織の多くは、自治会や町内会を通じて自主防災組織が組織化されてはいるものの、実際の災害時に組織として有効かつ十分に機能するかどうかについては、疑問があるということが明らかとなった。そこで、全国の自治体で行われている救助活動訓練の実態について知るべく、全市町村を対象とした救助活動訓練に関するアンケート

調査を行った。なお、調査票の送付を 2017 年 12 月 16 日に行い、回収期限を同年 12 月 25 日とした回答数は 694 件で回答率は 39.9%である。その結果、全国で約 50%の市町村が救助活動訓練を行っており、その内容については、「負傷者等の救出・救護」が主であった。また、現状の救助活動訓練では、「建物の再崩壊を想定した安全確保行動」を行っている市町村は 12.7%と少なく、二次災害に対する配慮があまりなされていない状況であることが確認された。これは、共助の一環として地域住民による救助活動を推進するにあたって大きな課題になると考えられる。

3. 熊本地震における警察による救助部隊と活動

熊本地震は前震と本震で 2 回大きな揺れ（震度 7）が発生した。図 1 に示すように、前震発生直後は、被災地にいる警察署あるいは交番の署員がまず救助活動を開始し、その後熊本県警の機動隊による活動が開始された。そして、最後に他地域の広域緊急援助隊が到着し。活動を開始するという流れになっている。しかし、図 2 に示す通り、本震後は救助隊がすでに現地に派遣されていたため、本震発生直後から警察署、交番の署員だけでなく、広域緊急援助隊も救助活動に取り掛かることができた。このように、本震発生時に多数の応援部隊が既に現地におり、直後から活動を開始できることは例がない。またそれ故に警察による詳細な調査が実現した。

図 1 前震発生後の警察の初動対応



キーワード 救助活動訓練、地域住民、安全管理、大規模地震

連絡先 〒501-1193 岐阜市柳戸 1-1 岐阜大学大学院自然科学記述研究科 TEL:058-293-2416

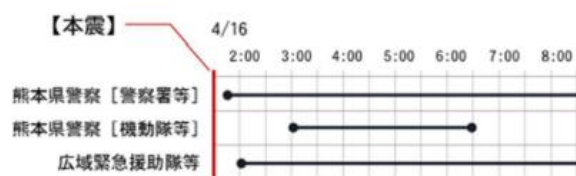


図2 本震発生後の警察の初動対応

図1、2を踏まえると、警察組織の中で、一般的に地震の発災直後にすぐに救助活動を行うことができる救助部隊とは、地震発生時に現地にいる交番や警察署の署員である。しかし、交番勤務の警察官は一般的に2～3人である一方で、一般的に救助隊の人数は15～25人程である。これを踏まえると交番勤務の警察官のみでは1つの救助活動現場を担当することは難しいため、近隣住民の協力の元で救助活動を行っていた。このような、警察署員が担当した現場では、救助隊ほどトレーニングを受けてない状態で、資機材も充分でない状態で活動されており、地域住民のみが行う救助活動現場は、警察署員が担当した現場と近い状況にあったことが想定される。そのため、本研究では、警察署員が担当した現場がどんな現場であり、地域住民が協力することのできる救助活動がどのようなものなのかを明らかにし、考察を行った。

4. 熊本地震における警察の救助活動

警察が熊本地震の現場での救助活動にかかった時間を報告書¹⁾で分類されている5つの救助活動のプロセス(要救助者の認知～現場到着、現場到着～呼びかけ反応確認、呼びかけ反応確認～倒壊建物内への進入開始、倒壊建物内への進入開始～要救助者への接触、要救助者への接触～倒壊建物内からの搬出開始)に従って、死亡者と生存者別に、その所要時間を整理した。なお、生存者に関しては、倒壊家屋により体のどこかが挟まれている人(以下生存挟有)と体のどこも挟まれていない人(生存挟無)に分けられている。この3データ(“死亡”、“生存有”、“生存挟無”)間で多重検定を行った。その結果を表1に示す。

表1 多重検定の結果

	“死亡”と“生存挟有”		“死亡”と“生存挟無”		“生存挟有”と“生存挟無”	
	t値	p値	t値	p値	t値	p値
①認知～現場	0.2418	0.9683	0.2347	0.9701	0.0872	0.9956
②現場～呼びかけ	0.6349	0.8009	0.7167	0.7536	0.9409	0.6144
③呼びかけ～進入	0.1679	0.9846	0.6642	0.7840	0.6520	0.7912
④進入～接触	2.1421	0.0815	1.7704	0.1796	0.6520	0.4335
⑤接触～搬出開始	0.7537	0.7314	3.9113	0.0027 **	4.5020	0.0002 **

注)有意水準1% **p<0.01

多重検定の結果、⑤の要救助者への接触～要救助者の搬出開始における死亡と生存挟まれ有、生存挟まれ

有と生存挟まれ無間において有意な差が認められた。

また、警察が救助に使用した資機材や、救助活動のために倒壊家屋内へ進入したときの進入箇所、圧迫物の種類についても分析を行った。以上の結果、要救助者が倒壊家屋からの圧迫を受けているか否か、すなわち救助活動現場の難易度で救助所要時間に差が出ることを確認できた。また、警察署員が担当した現場では、破壊を伴わない倒壊家屋内への進入が主であり、進入の際には安定化措置はほとんどとられていなかったことがわかった。警察署員が救助活動の際に使用した資機材は、のこぎりやバールであり、一般人でも使用することができるものであった。したがって、地域住民が担当できる現場は、倒壊家屋内への進入に破壊が伴っていない現場が主になると考えられる。また、広域で派遣される救助部隊が現地に持ち込むことのできる資機材の数には限りがあるため、現地では資機材が不足することが多い。調査データからも多くの現場でのこぎりやバールといった救助活動に用いる資機材や毛布等の提供がみられた。このような資機材の提供も、地域住民が協力することができる重要な活動の一つである。

5. 結論

倒壊家屋からの救助プロセスを分析した結果、「救助の困難さ」は、救助所要時間によって決めることができることがわかった。この救助所要時間に関係する因子としては、「要救助者が倒壊家屋から体の一部に圧迫を受けているかどうか」や「圧迫を受けている場合、圧迫を及ぼしているものの種類」が挙げられる。また、地域住民が安全に協力できる範囲とは、「進入に破壊を伴わない現場」、「要救助者が圧迫を受けていない現場」であることがわかった。その他にも、救助活動そのものに協力するのではなく、資機材の提供等間接的に協力することも大事であることがわかった。

参考文献

- 1) 警察庁「熊本地震における警察の救助活動に関する調査分析」、2016年
- 2) 上野卓哉・有馬典孝・有馬昌宏「自主防災組織の組織化と機能化の現状と課題」、SAS ユーザー総会アカデミア/テクノロジー&ソリューションセッション論文集、p.69-78、2012年