

厚生労働科学研究費補助金（障害者対策総合研究事業精神障害分野）
東日本大震災における精神疾患の実態についての疫学的調査と
効果的な介入方法の開発についての研究
平成 25 年度分担研究報告書

東日本大震災で活動した消防団員の受けた惨事ストレスに関する研究

分担研究者 加藤 寛
公財)ひょうご震災記念 21 世紀研究機構
兵庫県こころのケアセンターセンター長

抄録 災害救援者が現場活動をとおして受ける惨事ストレスについて、阪神・淡路大震災以降、高い関心が寄せられ、消防士、海上保安官、警察官などの職業的救援組織では、さまざまな対策が講じられてきた。一方で、地域の住民で災害の第一線で救援にあたる消防団員に対する支援はほとんど行われてこなかった。東日本大震災では、消防団員に多数の殉職者が発生したほか、遺体処理業務などをとおして惨事ストレスを経験した消防団員は数多く存在することが懸念された。今回、消防庁が平成 24 年秋に実施した東北 3 県の消防団員を対象とした健康調査のデータを使用する許諾を得たため、その概要について報告する。

A 研究の背景

災害救援者が業務をとおして被る心理的影響は惨事ストレス（Critical Incident Stress: CIS）と呼ばれ、欧米では 1980 年代から注目され多くの研究が重ねられるとともに、対策が講じられてきた。研究としては、対象が均質で協力が得やすいなどの利点から、災害研究では直接の被災者を対象とした研究以上に、多くの研究が行われており、McFarlane らが行った消防士を対象とした縦断調査のように、PTSD の発症と遷延化を論じる上で重要な意味を持ったものもある。また、対策としては、自らが救急隊員であった Mitchel が提唱した Critical Incident Stress Debriefing(CISD) のように広く実践されたものがある。

わが国では 1972 年の連合赤軍あさま山

荘事件や、1985 年の日航ジャンボ機墜落事故などに関して、現場活動の責任者がノンフィクションとして出版した作品に、関係者の苦悩がなまなましく報告されている。しかし、組織的な支援体制の必要性が議論されるのは、1995 年の阪神・淡路大震災を待たなければならなかった。

筆者らは震災から 1 年後に、兵庫県下の消防職員を対象とした調査を実施した。その結果、被災地内が勤務地であった職員は、被災地外から派遣された者に比べて有意に PTSD 症状が強く残っており、個人的な被災状況、悲惨な現場への暴露、そして住民からの苦情や非難によって喚起された苦悩の強さが、影響していた。この調査を皮切りに、兵庫県内の消防組織と対策を検討し、消防学校での研修、殉職などの惨事案件の

際の介入などを重ねてきた。他の消防組織でも阪神・淡路大震災以降、対策を積極的に取り入れており、東京消防庁をはじめ主な大都市の消防本部には、専属の保健師を雇用したり、隊員の中にピアサポートのできる者を養成するなどの、対策を進めているところもある。また、総務省消防庁は、緊急時メンタルサポートチーム制度を2005年から運用しており、殉職や悲惨な現場活動などでは登録された臨床心理士や精神科医が派遣され、心理教育や面接などの介入をする体制となっている。消防組織以外でも、自衛隊、海上保安庁、警察などの災害救援組織では、近年、惨事ストレス対策が整備され、東日本大震災では、組織的な介入が行われた。

わが国には江戸時代の町火消を起源にする、住民の災害自衛組織があり、太平洋戦争後に行政組織としての現在の消防署が整備されるまでは、「消防組」あるいは「警防団」として、半官半民の身分で地域社会の安全を守ることに寄与していた。現在は、団員の高齢化、なり手不足などの問題を抱えているが、大阪市を除く全国に配置され90万人以上の団員と15000台の消防車両を有している。火災だけでなく、地震、風水害が多発するわが国においては、災害救援で大きな役割を果たしている。しかしながら、惨事ストレス対策に関しては、行政吏員である消防職員と比較すると、これまでほとんど注目されたことがなく、対策もまったく講じられていなかった。東日本大震災では、住民の避難誘導や沿岸の水門を閉じる作業中に、津波によって殉職した消防団員は253名に上った。このような状況から、ようやく総務省消防庁では消防団員

への惨事ストレス対策の検討を始めた。その一環として、岩手、宮城、福島消防団員を対象とした大規模な健康調査が平成24年9月から10月にかけて実施された。本研究では、総務省消防庁の承認を得て、上記の健康調査のデータを解析し、PTSD症状などの心理的影響について検討する。

(倫理的配慮)

本研究は、総務省消防庁が実施した調査で得られた、匿名化されたデータを、許諾を得て用いる。したがって、厚生労働省が平成14年に策定した疫学研究における倫理指針の第4節「個人情報保護」における規定「他の機関等の資料の利用」に該当する。使用にあたっては、消防庁に平成25年3月27日付けで使用許可願いを提出し、許諾を得た。その上で、兵庫県こころのケアセンター研究倫理審査委員会に申請し、平成25年10月3日に承認を得た。

B 調査結果の概要

1. 対象と方法

東日本大震災の主な被災地である岩手県、宮城県、福島県の各県にある消防団のうち、沿岸部の53カ所(岩手12、宮城28、福島13)、および沿岸部に隣接する、または地域内の全壊家屋数が100棟以上であった15カ所(岩手4、宮城4、福島7)の合計68消防団に所属する団員から、名簿記載順に一定の間隔で無作為に抽出された合計1658名の団員を対象とした。調査票は自記式質問紙で、各県の消防団を管轄する県の部署から各消防団組織に依頼し配布し、調査票のとりまとめを行う調査会社に、記入した本人が郵送する方法で回収した。調査期間は平成24年9月21日から同年10月

19日までであった。調査項目は、回答者の年齢、性別、婚姻状況などのプロフィール、震災の個人的影響、消防団員としての経験、団の被災前の状況、団の被災状況、震災後の活動状況、惨事ストレスの状況と影響、精神健康や震災の心理的反応を測定する尺度、および自由記載欄などで構成されていた。

回収された調査票は 912 部、回収率は 55.0%であった。以下の解析では、主な心理測定尺度である出来事インパクト尺度改訂版 (IES-R) および K6 調査票日本語版 (K6) において、前者では 4 項目以上、後者では 2 項目以上の欠損がある場合には、解析から除外している。なお、除外基準に満たない範囲で 2 尺度に回答欠損項目があった場合には、同尺度内の他項目の平均値を代入した。その結果、以下の解析対象者数は 869 名 (回収数の 95.3%) である。869 名の県別の人数は岩手県 225 名、宮城県 297 名、福島県 331 名、不明 16 名であった。

以下の解析においては、所属によって沿岸部と内陸部の 2 群に分けて比較し、所属が不明の者を除いて記載した (沿岸群 636 名、内陸群 201 名、不明 32 名)。

【基本属性】表 1

性別、年齢、婚姻状況など基本属性について表 1 に示した。性別では両群ともに男性がほとんどを占めているが、女性団員もわずかながら存在している。平均年齢は沿岸部の方がやや高い。既婚者が両群ともに 7 割以上を占め、最終学歴では高校卒が 6 割で最多であった。消防団員としての活動年数の平均は沿岸群 20 年 10 ヶ月、内陸群 18 年 3 ヶ月で、沿岸群が長かった。それぞ

れの最長は沿岸群 45 年 5 ヶ月、内陸群 52 年 10 ヶ月で、最短はいずれも 6 ヶ月であった。階級では沿岸群では部長・班長が 4 割、副団長以上が 3 割強で、両者を併せると 7 割が上位の階級者であった。内陸群では団員が沿岸群より多いが、やはり階級が上の者が 6 割以上を占めている。

【生活状況と被災による生活への影響】

住居に関しては内陸部では 95%以上が震災前と同じところに住んでいるが、沿岸部では仮設住宅とみなし仮設住宅を合わせて 147 名 (23.1%) となり、転居を強いられた者が 3 割近くに上っている。震災前の職業は、両群ともに会社勤めの者が半数近くで、自営業、農業・漁業などの第一次産業従事者が続く。震災によって就業状態に変化があったかについて聞いたところ、沿岸部では失業・廃業を経験した者が 51 名 (8.0%)、転職した者が 40 名 (6.3%) あった。収入面では変化なしとした者が、7 割近くを占めるのに対して、内陸部では沿岸部では半数以下にとどまり、5 割以上の減少が 78 名 (12.3%)、2 割から 5 割の減少が 94 名 (14.8%) と、4 分の 1 以上が大きな経済的影響を受けていることが分かる。

【被災状況】表 2

震災による被災状況を地域別見ると、近親者との死別を内陸部でも 31 名 (15.4%) が体験しているが、沿岸部では実に 7 割以上の 457 名が経験していた。同居家族および親戚をなくしたものは、沿岸部では 242 名 (38.1%) に上っている。自宅の被害状況は、沿岸部は全壊・全焼・流出が 4 分の 1 以上を占め、半壊以上の被害は 276 名

(43.4%)が受けていた。内陸部は一部損壊が121名(60.2%)と多く、地震そのものによる被災がかなりあったことが分かる。医師の手当てを受けるほどの外傷を負った者は、内陸部ではおらず、沿岸部では32名(5.0%)見られた。

消防団としての被害状況を見ると、同僚の殉職を経験した者が沿岸部では203名(31.9%)あった。詰め所が半壊以上の被害を受けていたのは、沿岸部では242名(38.1%)に上っている。車両の喪失も沿岸部では3割以上が経験しており、組織としての損害・喪失が甚大なものであったことが分かる。なお、内陸部では殉職者はなかったものの、詰め所が一部損壊以上であった者が64名(31.8%)あり、この災害の大きさを物語っている。

【惨事ストレス状況】表3

消防団活動をとおして自覚した心理的变化について、生命の危険、恐怖感、無力感を4段階で尋ねた。「かなり感じた」あるいは「とても感じた」としたものは、沿岸部が高く、両者を合わせて3割から4割に上っていた。また、家族の安全に関する不安についても同様に沿岸部で強く感じている者が多く、「かなり感じた」あるいは「とても感じた」としたものをあわせると半数以上に上っていた。

東日本大震災は死者が未曾有の数に上っており、団員が捜索中に遺体を扱うことが多かったと言われている。本調査では、遺体の搬出がどのくらい精神的に堪えたかを、同様に4段階で聞いた。沿岸部では、半数の団員が遺体に接しており、4分の1が「かなりこたえた」あるいは「とてもこたえた」

とした。遺体の中でも、子どもや知り合いの遺体に接することは大きな影響をもたらすことが、先行研究から知られている。子どもの遺体を扱った者は、沿岸部では2割強で、その4分の3(全体の14.8%)は「かなりこたえた」または「とてもこたえた」としていた。知人の遺体を扱った者は、沿岸部では4割弱おり、そのうちの約7割(全体の24.1%)は「かなりこたえた」または「とてもこたえた」としていた。

原発事故を併発した今回の災害では、放射線被爆の不安を多くの住民が抱いた。本調査では被爆に関する不安の強さを4段階で尋ねた。今回の調査対象とした内陸部消防団15団のうち福島県が7団を占めていることもあり「とても不安だった」「かなり不安だった」としたものは、内陸部に高い。

【調査時点の心理的状態】

K6 調査票日本語版(K6)

不安やうつ状態を反映する尺度で、0から24点の得点となり、高得点になるほどメンタルヘルスの状態が悪いと判断される。本尺度の内的整合性を示す係数は0.90で十分に高い値を示した。両群の平均値は、沿岸群4.6点(平均の標準誤差0.19)、内陸群3.0点(同0.26)で、沿岸群が有意に高かった。

K6は、不安やうつ症状との関連から、得点を以下のように4段階に分け、スクリーニングなどの判定に使われることが多い。

- ・0から4点：ストレスが低く、健康な状態
- ・5点以上：心理的ストレスの高い状態
- ・10点以上：うつ病や不安障害(神経症)が疑われる状態

・13 点以上：うつ病や不安障害が強く疑われる状態

図 1 に、全体、および沿岸部と内陸部で比較した結果を示す。なお、日本人の一般人口で行われた調査では 5 点以上は 28%、10 点以上は 8%、13 点以上は 3%と報告されている。

IES-R (出来事インパクト尺度改訂版) 衝撃的な体験 (トラウマ体験) の影響を測定する 22 項目からなる尺度であり、広く外傷後ストレス障害 (PTSD) の症状スクリーニングや、経過の判定などに使われる。この尺度は、PTSD の 3 主症状である、再体験症状、回避症状、過覚醒症状の回項目に分けて評価することも可能である。本尺度の内的整合性を示す 係数は、総得点 0.96、3 下位尺度でも再体験 0.92、回避 0.90、過覚醒 0.87 と十分に高い値を示した。

IES-R は PTSD のリスクが高いと判断されるカットオフ値として総得点 25 点を用いることが多い。この基準を使って、二つに区分し、2 群を比較したところ、高得点者が沿岸群では 22.8%、内陸群で 11.9%認められ、前者に有意に高い割合であった。

飲酒習慣

飲酒は男性において、公衆衛生上の問題とされることが多く、過度の飲酒による肝疾患、糖尿病、高血圧などの増加、あるいは職業効率や生産性の低下、家庭崩壊などの社会的問題にもつながる。阪神・淡路大震災後の調査では、仮設住宅で孤独死をした住民の中に、中高年男性を中心として多くの大量飲酒者がいたことが報告されており、大災害後にはアルコール乱用・依存の

問題は、重要な健康管理上の問題として注意が必要である。

本調査では飲酒習慣について、6 項目の質問をした。飲酒するかどうか、震災後に飲酒が増えたかという項目と、アルコール依存をスクリーニングするための CAGE と呼ばれる 4 項目の尺度を使用した。CAGE は「はい・いいえ」で簡単な質問に答える尺度で、2 項目以上あてはまった場合にはアルコール乱用に対して注意が必要で、3 項目以上になると臨床的な関与が必要となる可能性が高いとされている。

飲酒すると答えたのは両群とも 85%程度で差がないが、震災後飲酒量が増えたとした者は、沿岸群では 3 割に上り内陸群より有意に割合が高かった。CAGE において肯定した項目数の割合を見ると、2 項目以上は両群ともに約 23%、3 項目以上は沿岸群 8.4%とやや高いが、有意差は見られなかった。

C 考察および次年度の計画

単純集計の結果を見ても、沿岸部の消防団員が受けた個人的被災および団としての被災の大きさは秋からである。その結果として、IES-R と K6 におけるハイリスク者の割合は、沿岸部で明らかに高く、トラウマ暴露の大きさがその後の心理的影響に強い関連性をもっていることが示されている。

今後は、尺度の得点を高める要因について、ロジスティック回帰分析を用いて検討する。寄与する要因として個人的被災状況、遺体を扱うなどの惨事ストレス状況のほか、活動の達成感や周囲からの労いなどの保護要因と考えられる状況、などについて解析する。

D 健康危険情報：該当なし

E 研究発表：該当なし

F 知的財産権の出願・登録状況：
該当なし

G 参考文献

- 1) 加藤 寛,消防士を救え 災害救援者のための惨事ストレス対策講座,東京法令出版,1～176,2009
- 2) 加藤 寛,岩井圭司,飛鳥井望,三宅由子,非常事態ストレスと災害救援者の健康

状態に関する調査研究報告書 阪神・淡路大震災が兵庫県下の消防職員に及ぼした影響,兵庫県精神保健協会こころのケアセンター,1-38,1999

- 3) 岩井圭司,加藤 寛,飛鳥井望,三宅由子. 災害救援者のPTSD-阪神・淡路大震災被災地における消防士の面接調査から-,精神科治療学,13,971-979,1998
- 4) 加藤 寛,飛鳥井望. 災害救援者の心理的影響 阪神・淡路大震災で活動した消防隊員の大規模調査から,トラウマティック・ストレス,2,51-59,2004

表1 基本属性		沿岸 (n=636)	内陸(n=201)
性別	男性	95.1%	94.0%
	女性	0.8%	3.0%
	不明	4.1%	3.0%
平均年齢(標準偏差)		49.1歳(10.6)	46.3歳(11.4)
婚姻	未婚	17.5%	16.9%
	既婚	71.1%	76.6%
	死別・離別	6.3%	5.0%
	不明	5.2%	1.5%
最終学歴	中学	10.8%	5.0%
	高校	59.4%	68.7%
	高専・短大	11.9%	11.9%
	大学以上	16.0%	13.9%
	不明	1.7%	0.5%
活動年数		20年10ヶ月	18年3ヶ月
階級	団長・副団長	32.3%	29.9%
	部長・班長	40.9%	34.3%
	団員	26.8%	35.8%

表2. 被災状況		沿岸群(n=636)	内陸群(n=201)
近親者の喪失			
	同居家族	5.0%	0.5%
	親戚	33.0%	8.5%
	親しい友人知人	33.8%	6.5%
自宅被害			
	全壊・全焼・流失	26.7%	2.5%
	半壊・半焼	16.7%	13.4%
	一部損壊	31.0%	60.2%
	医師の手当てを受けた	5.0%	0%
殉職者があった		31.9%	0.0%
詰め所の被害			
	全壊・流出	29.9%	2.5%
	半壊	8.2%	2.5%
	一部損壊	17.9%	26.9%
保有車両の喪失		33.6%	0.5%

表3. 活動中に自覚した心理的反応		
	沿岸群 (n=636)	内陸群 (n=201)
生命の危険		
全く感じなかった	16.5%	32.8%
多少感じた	51.1%	47.8%
かなり感じた	19.8%	13.9%
とても感じた	11.6%	4.0%
恐怖感		
全く感じなかった	7.5%	12.9%
多少感じた	48.6%	50.7%
かなり感じた	28.1%	23.9%
とても感じた	14.9%	10.0%
無力感		
全く感じなかった	29.4%	30.3%
多少感じた	37.3%	45.8%
かなり感じた	20.4%	15.9%
とても感じた	11.5%	7.0%
遺体を扱ったことの影響		
かなり・とても堪えた	25.3%	4.0%
多少堪えた	19.0%	5.0%
堪えなかった	5.8%	2.5%
遺体を扱っていない	48.3%	85.1%
子どもの遺体を扱ったことの影響		
かなり・とても堪えた	14.8%	2.0%
多少堪えた	3.5%	0.5%
堪えなかった	1.4%	0.5%
遺体を扱っていない	77.8%	94.0%
知人の遺体を扱ったことの影響		
かなり・とても堪えた	24.1%	3.0%
多少堪えた	8.2%	2.0%
堪えなかった	2.7%	0.5%
遺体を扱っていない	62.9%	91.0%
放射線被曝への不安		
とても不安だった	20.6%	24.4%
かなり不安だった	15.7%	20.9%
多少不安だった	40.9%	40.3%
家族の安全への不安		
とても不安だった	26.3%	18.4%
かなり不安だった	24.2%	19.4%
多少不安だった	38.5%	48.3%

