

消防活動における歴史からの教訓

一 関東大震災、阪神淡路大震災、東日本大震災を経て一

有川 敏文¹・奥村 直也¹・福原 弘教²・白木 由香¹

(1: 東海学院大学人間関係学部, 2: 静岡県牧之原市役所)

要 約

本稿では、日本の災害救援活動のうち、消防制度に関連する消火、救助・救急等の活動に焦点を置き、消防制度が改善される契機となった関東大震災、阪神淡路大震災、東日本大震災を取り上げる。また、人命救助のタイムリミットとされる発災後 72 時間の初動対応を中心に、現代社会に活用されるべき教訓を概観する。とりわけ、広域的な大規模災害を契機に、消防、警察、自衛隊等との連携が見直された。また、原子力災害においては、米軍との国際緊急援助も実施された。大災害時における消防活動の円滑な救急援助の一助に資する目的で、歴史的教訓から連携の態様を明らかにする。

キーワード: 消防制度, 関東大震災, 阪神淡路大震災, 東日本大震災, 災害マネジメント, 災害救助

1. はじめに

わが国の歴史を調べると、多くの自然災害に見舞われていることがわかる。近年では、地震、津波、台風、山火事等、災害が多様化し、大規模化している。広域的な大規模災害が発生した際、消防機関は、警察、自衛隊、地方公共団体、さらに米国等の関係機関相互間の連携が必要となる。大規模災害に対して、防災行政の基礎を担う災害科学、災害に関する理学的・工学的な研究の蓄積は豊富にある(北川, 2005)。しかし、消防活動に焦点を当てた歴史的な分析は、自衛隊活動、警察活動等の他分野と比べて十分とは言えない。とりわけ、被災者の生存率が 72 時間後を境に大幅に減少するため(内閣府, 2013)、災害応急対策¹において、地域に密着する消防本部、消防署、消防団²が、消防活動のリーダー的役割を担い、災害救援活動を行う必要がある。

そこで本稿では、災害救援活動のうち、消防活動の基

本となる消火活動、救助活動、救急活動の 3 つの活動³を中心に、消防制度が大幅に見直される契機となった関東大震災、阪神淡路大震災、東日本大震災を取り上げ、今後予期される首都直下地震、南海トラフ地震等の大災害に活用されるべき教訓を概観する(表 1)。

2. 日本の消防制度・消防体制

2-1. 関東大震災

1923 年 9 月 1 日 11 時 58 分にマグニチュード 7.9 と推定される関東大震災が発生した。関東大震災の死者・行方不明者は、約 10 万 5,000 人であった。そのうち、火災によるものが約 9 万人であり、火災による被害が顕著な災害であった。近代日本において、関東大震災は、首都圏に破壊的な被害を与えた唯一の大規模災害であった。また、当時の「消防」は、明治憲法下において「警察」制度の中に包含されていた。

2-1-1. 消火活動

関東大震災では、人的被害の 9 割が火災によって生じた(鈴木, 2009a)。東京市では、地震発生直後から火災が発生し、1923 年 9 月 1 日の発災から 9 月 3 日 10 時まで 46 時間にわたって延焼し、地域の 40%以上が焼失し、東京市の人口の 60%が被災した。

1920 年代の東京市では、消火栓を持つ水道が限なく敷設されていた。しかし、震災直後、直下型地震により、

表 1 3つの大震災の概要

	関東大震災 (1923年)	阪神淡路 大震災 (1995年)	東日本 大震災 (2011年)
地震の規模	M7.9	M7.3	M9.0
死者・行方 不明者数	約 10 万 5,000 人	6,310 人	18,506 人
災害の 主な特徴	火災	火災 建物の崩壊	津波 原子力災害

消防活動における歴史からの教訓

水道・通信・交通網が断絶したため、火災に対して、消火栓に直結して放水するホースを配備しても、十分な消火活動が行えなかった。

東京の消防機関として、警視庁消防部がおかれ、火災の際には、警察の指揮の下で、現在の「消防団」のような非常勤の職員からなる消防組が、予備消防・消防活動に従事していた。また、警察の民衆化が掲げられ、「自衛団」が組織された。この自衛団は、警察と連携して地域の安全と防犯を担い、地域住民による自発的な秩序維持を期待し、組織された。

一方、震災時、自衛団の防犯・防火を目的として、自然発生的に「自警団」が発生した（中澤，2008）。被災地において、「社会主義者及ビ鮮人（ママ）ノ放火多シ」との流言飛語が飛び交い、自警団による朝鮮人への迫害が横行した。警視庁も一部朝鮮人の不法行為を完全には否定せず、朝鮮人に関する虚偽報道は容易に沈静化しなかった。人々は、地震と火災によって、不安が高まり、警察（消防）力が一時的に欠如した。

他方で、「軍隊」の災害救援活動は、関東大震災において、世間一般から高く評価された（村上，2013）。軍隊は、自身が甚大な被害を受けつつも、出兵要請に応える形や独自の判断によって、被災地に集結し、警備の一環として災害救援活動を行った。これらの活躍を契機に人々が、軍隊による災害救援活動を認識した。

2-1-2. 救助・救急活動

東京市は、震災当日が土曜日であったため、東京市の吏員の大部分が在宅していた。震災発生直後、東京市は吏員を招集し、ただちに倒壊建物による多数の負傷者発生に対し、現場へ向かわせ、負傷者を救助した。

他方、東京府の警察組織である警視庁は、避難所・救護所を確保し、被災者を救出したのちに、安全地帯へと誘導する救助活動と、避難民の救急活動にあたった。

警視庁は、庁舎が地震発生から約 30 分後に火災が発生したため、事務系統を日比谷公園内に移し、すでに避難者が集まりつつあった同公園内において、ただちに「救護班」を設け、死傷者の救急活動にあたった。救護班は、医員 1 名、防疫官 1 名、書記 1 名、警察官 1 名をもって 1 班とし、救護班計 10 班を東京市内に出動させた。しかし、中心部の麹町地区と、多数の死傷者を出した本所区では、救護班の救援時期や規模等に明らかに差があった⁴（北原，2008）。

また、救急医療は、主体となる施設が破滅的な打撃を

受けたため、多数の負傷者の収容場所が確保できない状態であった。そのため、警視庁の救護班は、応急の医療措置をし、軽傷、重症等の状態に応じて収容の有無を判断し、種々の医療機関に委ね、新たな場所へ行き、救急活動を施す方法であったと推定される（北原，2008）。

関東大震災の中で最も主体的に活動を行ったのが日本赤十字社である。日本赤十字社は、51 か所の救護所に、83 班の救護班を設置し、1,257 名の医員・看護師が、1 日平均 3,119 名、17 万 5,471 名の患者診療にあたった。特に、日本赤十字社東京支部第 2 班では、米国救援隊からテント、医療器具、医療活動を寄贈され、医療活動の拠点の一つとして避難者に対応した。災害医療という概念がない時代において、こうした外部からの応援が組織的になされたことは、戦陣医療の経験をもつ日本赤十字社ゆえであった（北原，2008）。

このような非常事態の中、自助や共助が重要な役割を果たした。公的な救護所に収容された負傷者は、応急手当後、相識によって、より環境の整った医療施設や家に運ばれた。被災者たちは自助努力を行い、他の被災者を助け合った（鈴木，2009）。

2-1-3. 教訓

関東大震災における人的被害の 9 割は、火災によって生じたことから（鈴木，2009a）、消防力強化の必要性が認識された。

1948 年、「消防法」が公布され、火災予防、消防用設備等を設置することが定められた。また、同年に「消防組織法」の施行により、消防が警察から分離したことによって、消防は、消防本部、消防署、消防団の 3 つの組織の役割が明確になり、市町村長が、これらの組織を管理するという自治体消防制となった。

1964 年、消防本部および消防署を設置する市町村を、政令で指定し、常備消防体制が整備された（2003 年に廃止）。そして、常備消防体制は、1985 年に 1685 団体となり、市町村数で 97.8%、全人口の 99.9%をカバーするに至った。

救助・救急活動においては、1963 年の消防法の一部改正によって、初めて救急業務に関する規定が設けられた（総務省消防庁，2011）。消防法の一部改正により、市町村は、災害や屋外等で生じた事故による傷病者を医療機関に緊急搬送するための救急業務を行うこととされた。

また、関東大震災の教訓を忘れないという意味を含め、1960 年、毎年 9 月 1 日が「防災の日」に制定された。一方で、自助や共助の力⁵には、被災状況や地理的条件で大き

な差が生じるため、公的機関はその状況を的確に把握して不足を補う行動をとる必要があると考えられる（表2）。

表2 主な教訓

	主な教訓
関東大震災 (1923年)	<ul style="list-style-type: none"> ・消防力強化 ・家屋等の倒壊 ・インフラの整備（消火栓、通信網） ・地域防災機能 ・フェイクニュース
阪神淡路 大震災 (1995年)	<ul style="list-style-type: none"> ・消防力強化 ・家屋等の倒壊 ・インフラの整備（消火栓、通信網） ・消防の広域化と災害エキスパートの育成 ・自衛隊と地方自治体の連携 ・災害時の緊急交通路の確保
東日本 大震災 (2011年)	<ul style="list-style-type: none"> ・津波対策 ・原子力災害対策（個人装備の充実） ・インフラの整備（通信網） ・日本と米国の連携

2-2. 阪神淡路大震災

1995年1月17日5時46分、マグニチュード7.3の阪神淡路大震災が発生した。関東大震災以来、死者・行方不明者6,310人、負傷者約4万3,000人を出す激甚災害となった。また、インフラも大打撃を受け、ピーク時には、水道断水が約130万戸、ガス供給停止が約86万戸、停電が約260万戸、電話不通が30万回線となった（総務省消防庁、2006）。

2-2-1. 消火活動

阪神淡路大震災は、関東大震災と同様、火災による被害が顕著であった。阪神淡路大震災時の消火活動においても、水道施設が壊滅し、上水道が断水したため、ほとんどの消火栓が使えなくなった。ゆえに消防隊は、ホースを伸ばして海や川から水を引いて、徹夜で放水活動を行った。しかし、神戸市の消防には、水2トン程度を詰めるタンク車しかなかったため、各地から水10トンを積載できる水槽車が応援に駆けつけ大いに活躍した。水槽車は、神戸港と火災現場とを、何度も往復して海水を運んだ。また、神戸港から消防車7台を連結して4キロの遠距離送水を行った。その他、神戸市市民プールから神戸市西消防団のポンプ14台を連結して7キロを送水した。

この時、多くの問題が発生した。海や川から水を引き込むために延長した道路上の消防ホースが、走行する自動車によって踏まれ、水圧の低下や、次々に破損する事

態が多発し、何度も交換を余儀なくされた。また、全国各地から消防車が応援に駆けつけても、消火栓とホースの規格（ねじ込み式とマチノ式（差し込み式））が合わない問題も発生した。さらに、消防隊が、水を求めて、防火水槽や学校のプールを探しているうちに延焼火災となり、さらに風によって巻き上げられた火の粉により、消火活動が困難になった。消火困難と判断されると、罹災者らの安全誘導を優先する「放任火災」と呼ばれる消防活動に切り替わり、放任火災活動と併せて、国道2号線・28号線等の大通りに消防隊を配備し、鎮火活動よりも延焼拡大を防ぐ活動を行った。

消防団においては、可搬動力ポンプの配備がほとんどされておらず、消防団独自の消火活動が全くできなかったが、住民によるバケツリレーや地域企業の自衛消防隊の防災資機材を用いた消火活動により、火災の延焼が防止された。なかでも、神戸市の長田区、東灘区、灘区等、火災の発生した地域においては、周辺住民が主体となり、機械に頼らないバケツリレーによる消火（延焼防止）活動が機能した。阪神淡路大震災においては、地域の防災力の重要性が注目された。

2-2-2. 救助・救急活動

阪神淡路大震災では、瞬時に多くの家屋が崩壊し、負傷者が続出した。住家の被害は、全壊が10万4,906棟、半壊が14万4,274棟、一部損壊を併せて、63万9,686棟に上った（総務省消防庁、2006）。高速道路や鉄道の線路、鉄筋コンクリートの構造物を含む多数の建物が瞬間に崩壊したことで、日本人の地震に対する意識を一変させた。

震災直後、ただちに全国各地から応援部隊が現地に向かい始めた。しかし、全国から駆けつけた応援部隊は、被災地周辺（近傍）で交通渋滞に巻き込まれた。これは消防・警察・自衛隊の連携が不十分であったため、引き起こされた事態であった。例えば、京都府警のバトカーの先導で被災地に前進していた自衛隊第7普通科連隊は、兵庫県堺市以降警察の先導支援を受けられず、兵庫県内で大渋滞に巻き込まれ、到着が遅れた（中澤、2015）。この遅延により、道路上の障害物の除去、瓦礫の下の被災者を救出する車両の到着が遅滞した。その結果、救助・救急活動の開始が遅れる可能性があった。また、一部の消防は、被災地に到着することが出来ても、大規模災害に対する技術・知識・装備・機材が不十分だったため、救助活動が難航した。

東京消防庁は、震災日の11時に八王子消防署特別救助隊に対し、航空隊の消防ヘリコプターで被災地へ出動を

消防活動における歴史からの教訓

指示し、八王子消防署特別救助隊は、大型ヘリ「ひばり」で現地に向かった。大阪市消防局は、主に緊急医薬品輸送を行いつつ、負傷者の救出・搬送を行った。また、地震発生直後から、被災地上空に、メディアを含む多数の航空機が集中し、空中衝突（二次災害）が危惧された。

一方で、消防団および地域住民は、近隣住民の生活状況を日頃から把握できていたこともあり、倒壊家屋などの場所で誰が生き埋めとなっているかを察知でき、効果的な救助活動が行えた。淡路島においては、地元の消防団および近隣住民が中心となった救助活動を行い、北淡町においては、発生から約 11 時間で捜索救助活動および遺体収容が完了した。

被災地の医療機関は、ライフライン（水道、電気、ガス等）が断たれ、交通、通信網が寸断され、医薬品や医療器材が不足する非常事態の下で、自らも被害を受けながら押しかけて来る負傷者の治療と重傷患者の後送病院への搬送に迫られた。医療施設の施設自体は損壊を免れても、ライフラインや、設備・設備配管が損壊したため、診療機能が低下した医療機関が多くみられた。また、一部の医療機関では、トリアージが未実施のため、医療資源が十分に活用されなかった。

2-2-3. 自衛隊と地方自治体の連携

阪神淡路大震災において、最も問題となったのが自衛隊と地方公共団体・公共機関間の連携である。

兵庫県から陸上自衛隊に災害派遣要請が行われたのは、発災から 4 時間後の 10 時過ぎであり、海上自衛隊への派遣要請は当日夜、航空自衛隊への災害派遣は翌日夜になり、初動対応に支障が生じた。震災当時の自衛隊の災害派遣は、自衛隊法第 83 条の規定上、都道府県知事等の要請により派遣することを原則とし、都道府県知事等は、災害の状況等について十分に把握した上で、派遣要請をする必要があった（内閣府、2022）。しかし、県庁、市役所自身が被害を受け、さらに通信の混乱が加わり、県庁の災害対策本部が被害の全容を把握できず、自衛隊への派遣要請が遅れた。

また、震災当時、兵庫県神戸市は、自衛隊と平素から接触をほとんどせず、共同訓練もしていなかった（中澤、2015）。関係機関相互の連携等の面で、事前の防災訓練、備蓄等の対策が不十分であったことが露呈した。

2-2-4. 教訓

阪神淡路大震災では、地震に対する備えを見直す契機

となった（中澤、2015）。

大災害に際し、被災している地方自治体だけで対応するには限界が生じることから、消防、警察では、広域的に即応できる災害対策のエキスペートチームを創設した。消防では、1995 年 6 月、消火隊、救助隊、救急隊で構成される「緊急消防援助隊」を創設し、東京消防庁は「東京消防庁ハイパーレスキュー隊」（消防救助機動部隊）を創設した。警察においても、同年 6 月、全国の都道府県警察に「広域緊急援助隊」を設置し、活動の広域化が図られた⁶。

消防防災ヘリコプターは、阪神淡路大震災を契機に整備が進み、震災前の 1994 年には、全国で 35 機であったが、2015 年には 76 機体制となり、ほぼ全国をカバーし、大規模・特殊災害を想定した更なる運用強化を図った。阪神淡路大震災、そして、2004 年新潟県中越地震を通じて、警察、自衛隊、海上保安庁、DMAT⁷等の関係機関と航空運用調整を実施した。くわえて、2008 年岩手・宮城内陸地震での経験を経て、東日本大震災では、円滑な航空運用調整が実施された。

一方、自衛隊は、1995 年 6 月、災害対策基本法や自衛隊法の改正が行われ、一定の条件のもと、自衛隊車両の円滑な通行確保のための措置等が認められた。また、同年 10 月、防衛庁防災業務計画の修正により、一定の条件のもと、「自主派遣」が認められた。地方自治体等が、災害派遣を迅速に要請できるよう、災害派遣を要請する場合に明らかにすべき事項を簡素化した。

また、関東大震災ならびに阪神淡路大震災を通して、「自助」「共助」「公助」の 3 つの働きが一体として機能することによって、地域防災力がより一層発揮され、被害の軽減を図ることが重要であることが示唆された。

このように阪神淡路大震災を通し、消防、警察の広域連携、エキスペートの育成を行うとともに、自衛隊の自主派遣と、消防団・住民等の地域の防災力の充実強化の必要性が認識された（表 3）。

表 3 阪神淡路大震災を契機とした主な改善点

	主な改善点
消防	「緊急消防援助隊」の創設と合同訓練 「東京消防庁ハイパーレスキュー隊」の創設
警察	「広域緊急援助隊」の創設
自衛隊	(一定の条件の下) 自主派遣 (一定の条件の下) 自衛隊車両の通行確保のための措置

2-3. 東日本大震災

2011年3月11日14時46分、マグニチュード9.0の日本の観測史上最大となった東日本大震災が発生した。この地震によって大津波が発生し、死者15,886人、行方不明者2,620人、負傷者6,148人を数えた。東日本大震災は、地震、津波、さらに東京電力の福島第一原発事故といった複合震災となった。

東日本大震災直後14時50分に官邸対策室を設置し、緊急参集チームを招集、15時14分に「災害対策基本法」に基づき、「緊急災害対策本部」を設置し、関係省庁による情報収集、被災状況の把握とともに、阪神淡路大震災後に創設された「緊急消防援助隊」、「東京消防庁ハイパーレスキュー隊」等、警察庁の「広域緊急救助隊」[現：警察災害派遣隊(2012年9月修正)]等が、全国から被災地に派遣された(総務省消防庁、2021)。

2-3-1. 救助・救急活動

東日本大震災では、地震により生じた高い津波が、東北地方の太平洋沿岸をはじめとする広い地域に押し寄せた。地震・津波による住家の被害は、全壊が約13万棟、半壊が約27万棟に及んだ。東日本大震災では、一瞬のうちに何万人もの死者が発生する津波災害の理解が深まった。

津波による「避難誘導」において、地元の消防・警察等と協力し、消防では、全国から招集された「緊急消防援助隊」の消火隊、救助隊、救急隊ならびに警察の「広域緊急救助隊」が加わり、救援活動を行った。また、消防団は、防災行政無線や屋外スピーカー等で傍受した津波警報の発令を、管轄する地域住民にいち早く知らせるべく避難誘導を実施した。また、警察本部においても、地震発生直後から沿岸部の警察署に、住民の避難誘導を指示した。津波情報を認知していない車両や、家族等の安否確認のために海岸方向に進行する車両が、多数認められたため、警察官が、海岸付近で避難誘導に当たった。

しかし、救助活動にあたり、地震発生直後に、通信回線が不通になる等の理由により、避難指示の伝達や要援護者の実態把握に時間を要した(警察白書、2012)。警察では、災害発生直後から、110番通報等により、現場活動中の警察官らが一斉に情報発信のための通話を行ったため、無線通話に著しい障害が生じ、その無線通話の錯綜により、警察本部や警察署への避難誘導の指示が浸透しなかった。さらに、避難誘導に当たる警察官らは、救命胴衣を着用していなかったために、避難誘導中に津

波に飲み込まれ25名の警察官が命を失った。消防関連では、避難誘導中に津波に飲み込まれ300名近くが亡くなった。

また、東日本大震災では、阪神大震災の教訓が生かされた。「緊急交通路の確保」において、警察は、地震発生直後から、国土交通省や高速道路株式会社等と情報収集を行い、災害対策基本法に基づき、東北自動車道の一部区間を緊急交通路に指定し、通行に必要な緊急通行車両確認標章を交付し、人命救助や緊急物資輸送に必要な車両等の通行を確保した⁸。一方で、自衛隊と地方自治体の連携では、自ら被災しても、自衛隊をはじめとする関係機関と連携し救護責任を果たした自治体と、被災していないのに、救護責任を果たせなかった自治体とが存在した(中澤、2015)。

ヘリコプターを活用した「救出活動」では、警察は、ヘリコプターテレビシステムや衛生通信システム等を運用し、被災状況の把握、被災者の避難誘導等に必要な映像を、警察庁、首相官邸、災害警備本部、警察署等にリアルタイムで伝送した。また、警察用航空機(ヘリコプター)に機動隊レンジャー隊員が同乗し、被災者を吊り上げるホイスト⁹救助が効果を上げた。自衛隊は、ヘリコプター(CH-47、UH-1、UH-3)を活用して、病院等に入院している寝たきり・要介護老人の空輸や、福島第一原発周辺住民の避難輸送等を行った。一方で、被災地には、警察、自衛隊、消防、海上保安庁等の航空機が多数派遣され、衝突防止、航空機の活動の安全を確保するための関係機関との連携が課題となった。

「救出救助」において、消防では、3月11日から6月6日までの計88日間に、延べ10万4,093名の消防隊員が全国から派遣され約4,614人の救出救助を行った。しかし、集合に時間を要し、また、部隊全体での移動では給油や休息等にも時間を要したという事例も見られた(総務省消防庁、2022)。警察では、約3,750人の被災者を救出救助し、自衛隊では、全体の約7割に当たる19,286人を救い出し、全体の約6割の遺体収容も行った。一方で、全国から東北地方に増援された自衛官、消防士、警察官等、管轄外の救助部隊は土地勘がないため¹⁰、住所と番地で場所を特定するのは容易でなく、住所情報の伝達において聞き間違い等が発生し、誤情報による混乱があった。また、津波が襲い、目印となる建物も何もなくなった場所では住所も番地もわからなかったため、住所情報から位置を特定するのに時間を要した。

2-3-2. 原子力災害における放水活動

東京消防庁ハイパーレスキュー隊は、福島第一原子力発電所3号機に対し、計5回の放水を行った。3月17日、総理大臣から東京都知事に対し、福島第一原子力発電所への特殊車両等の派遣の要請があり、都知事がそれを受諾し、それを受けて消防庁長官から東京消防庁のハイパーレスキュー隊の緊急消防援助隊の派遣要請があった。東京消防庁ハイパーレスキュー隊は、福島第一原子力発電所3号機に対し、3月19日0時30分頃から、1回目の放水実施（約20分間、放水実績約60t）。2回目は、翌20日3時40分から、当初予定7時間のところ、14時間をかけて約2,430tの放水を実施。3回目は、20日21時30分から21日3時58分まで約6時間30分をかけて約1,137tの放水を行った。また同日21日、緊急消防援助隊（東京消防庁および大阪市消防局）が、3号機への放水活動のため、発電所まで出動したが、2、3号機の発煙により活動は中止された。4回目は、東京消防庁ハイパーレスキュー隊および大阪市消防局が22日15時10分から16時00分にかけて、約150tの放水を実施。また23日16時35分、横浜市消防局（東京消防庁ハイパーレスキュー隊が支援）が、5回目の放水を行おうとしたところ、原子力発電所3号機から黒煙を確認したため作業を中止。5回目は、川崎市消防局（東京消防庁ハイパーレスキュー隊が支援）が25日13時28分から16時00分にかけて、450tの放水を行い、累計約4,227tの放水を行った。また、内閣官房の依頼により、消防庁から東京消防庁に協力要請し、消防ポンプ自動車を東京電力に貸与した。

一方、放水の現場においては、2つの問題が発生していた。当初、陸上自衛隊、消防、東京電力の間で、どの組織がイニシアティブをとるのか明確になっていなかった。そこで政府は、放水活動の基本方針を示し、まず自衛隊消防部隊が最初に3号機に向けて放水し、その次に米軍から貸し出された高压放水車を使って東京電力社員が放水を行い、その後、東京消防庁のハイパーレスキュー隊が放水するという手順が示されていた。

次に、放水作業の指揮命令系統が明確でなかった。そこで、原子力災害対策特別措置法に基づいて、原子力災害対策本部長名の3月20日付文書にて、自衛隊が「放水作業を一元的に管理」と指示し、自衛隊が指揮命令系統を統括することが、正式に政府の方針となった。さらに、除染等の活動についても、自衛隊が指揮を執ることが示された。

2-3-3. 日米のトモダチ作戦

東京電力・福島第一原子力発電所で発生した原子力事故は、1986年4月のチェルノブイリ原子力発電所事故以来、最も深刻な原子力事故となった。大災害に際し、関係機関相互間の円滑な連携は、国内問題にとどまらず、国際的な救援活動に展開された。

(1) 原子力災害に関する日米の摩擦

在日米軍は、「トモダチ作戦」と名付けた、大規模長期間にわたる支援活動および自衛隊と共同の活動を実施した。当初、福島をめぐる日米協議は、日米間の核に対する認識のずれによって、激しい摩擦を生じた（表4）。（吉崎，2013）。

原子力災害対処における米軍の支援内容は、原子炉冷却支援（消防車2両の東京電力への提供、消防ポンプ車5台の貸与、放射能防護服100着の提供等）、情報収集・分析（航空機による放射線測定・画像の撮影等）、防衛省統合幕僚監部に専門家の派遣、海兵隊の放射能等対処専門部隊（CBIRF）約140名の派遣、米国原子力規制委員会（NRC）やエネルギー省のスタッフ160人を東京に派遣し、情報収集や、日本側との支援策および炉の冷却を含む様々な事故対応策の協議、助言の提供等を実施した。一方で、初期の段階で、災害対処における協議がやや遅れたことが指摘される（笹本，2011）。

米国が、福島原発事故の収束に向け、全面的な関与に乗り出したのには、次のような3つの動機がある（秋山，2013）。第1に、日本に滞在する自国民の安全確保である。第2に、日米の緊密な二国間関係があげられる。

第3に、日米の原子力および核不拡散・核セキュリティにおけるパートナーシップの維持である。しかしながら、このような米国の意図を日本側（特に官邸）は当初正確に把握しておらず、むしろ積極的な米国の意図を推し量れず、情報共有の必要性に対する意識が高まらなかった。

NRCは、発災直後直ちに本国から要員を派遣し情報収集にあたるとともに支援策の策定を急いでいた。当初米国は、自国の危機管理体制における国防総省の役割を参照しつつ、同盟管理体制を通じたコミュニケーション・チャンネルがすでに確立されていたため、官邸と防衛省を頼った。しかし、初期段階では、官邸は、現地と東京電力等からの情報をうまく取れず、防衛省に至っては、16日のヘリコプターでの放水作戦の策定段階まで一次データを入手できていなかった。米国が、情報収集のカギとみなしていた官邸および防衛省側が原子炉の状況を正

確に把握していなかったことが、米国側での日本に対する不信感を募らせる要因となった。

米国側は、日本政府内のどの組織が状況を最も把握しているのかを理解できず、日本側が情報を持っているにもかかわらず、情報を提供していないのではないかと疑っていた。その一方で、日本側は、NRCが単に事故の知見集めのような情報収集であるか、NRCをはじめとする米国側に頼るべき知見があるのか、真意を疑い、米国の知見を疑問視していた(秋山, 2013)。また、日米双方がお互いの真意を理解しかねる中、3月14日の深夜、ルース大使は枝野幸男官房長官に対し、米国政府の代表を官邸に常駐させるように求めた。枝野長官がこれを拒否すると、両者の関係は悪化した。

日本政府との間での情報の共有が円滑に進まない中、両国間での思惑のすれ違いと疑心暗鬼は、米国政府による80km避難区域設定をめぐる過程で、さらに高まることになった。日本政府は、20km圏内では避難指示、30km圏内では屋内退避を指示し¹¹、当初米国政府は日本在住の米国民に対して日本政府の避難指示に従って行動するように呼びかけていた。しかし、16日になると米国政府は方針を変更し、50マイル(=80km)の区域の米国民に避難指示を行い、翌日には、米国大使は日本に滞在中の米国民に対して出国の検討を勧告、自発的な出国を許可した。日米の間の原子力災害への認識の違いを際立たせることになった要因として、米国海軍の存在があった。海軍の原子力部門は、原子力の管理等の技術的な知見の蓄積があり、最も厳格な原子力安全基準を採用していた。米国政府は、日本政府側の対応を待つという姿勢から、大統領の意思のもとで積極的に関与していく姿勢へ変更した。日本政府は、日米間で異なる退避勧告区域が設定されることにより、国民が混乱し、パニックや政府に対する不信感が生じかねないと懸念し、米国に対する不信感が高まった。日本側は、米国・海軍の核に対する認識について、理解不足があった。

表4 原子力災害対応における日米間の主な違い

	日本	米国
原子炉の安全基準	厳格	最も厳格
避難区域	20キロ圏内 30キロ圏内	80キロ圏内
救援物資供給方法	ニーズ把握重視	プッシュ型

福島第一原発4号機の使用済み燃料プールに、水が残っているかどうかについても、日米間の見解の相違があった。日本側は、上空からの目視により、使用済み燃料が貯蔵されていた4号機のプールには、水があるとして、3号機への放水を優先する決定をしたが、米国側ではその決定に確信が持てなかった。東京消防庁ハイパーレスキュー隊・自衛隊の放水作戦は、実質的な冷却の効果よりも、政治的・象徴的な面において重要な意味を持った。

(2) 救援物資に関する日米の摩擦

日米間において発生した摩擦のもう一つの原因として、日米間における支援の提供および受け入れにおける認識の違いである(秋山, 2013)。

米国の場合、危機管理対処における支援物資の提供では、現場が必要かどうかの判断を待たずに、供給側で必要と思われる物資等を現地に送り込む。そしてそれらを利用するかしないかは現地の判断にゆだねる。また、米軍の支援体制においては、人員や部隊も、事態の変化に合わせて自動的に活動を開始するよう計画されており、米国は、プッシュ型支援の方式を採用した。このプッシュ型支援は、2005年に米国南東部を襲ったハリケーン・カトリーナの際の教訓であった。ハリケーン・カトリーナでは、救援物資の遅れが被害を拡大した要因の一つとなった。

一方、日本側は、まずニーズを把握した上で必要な物資の支援を要請するというものであった。要請前の米国側からの多様な支援の申し出に対して、日本側が、ニーズにマッチするかという実務的判断を優先させたために、受け入れが円滑に行われなかった。米国の支援要員等が、日本側の受け入れ態勢の整備が確立する前に、来日する事態も発生した。また、国内においても、自衛隊に対し各方面から、様々な物資の輸送依頼が同時に殺到し、物資の輸送調整に多くの時間を費やした(表4)。その結果、国内では、大量の滞留物資が発生し、払い出し(仕分け)に膨大な時間を費やすとともに、一部の物資は消費期限超過等によって処分せざるを得なかった。

(3) ホソノ・プロセス

日米間の情報共有および調整の円滑化をもたらしたのは、「ホソノ・プロセス」と米国側が呼んだ、日米間の連絡調整会議の設立であった(秋山, 2013)。米国側は、会議を統括した細野総理補佐官(のちの原発担当大臣)の名前を取って「ホソノ・プロセス」と呼んだ。

3月21日に日米間の関連省庁すべてが参加する第1回

消防活動における歴史からの教訓

目の連絡調整会議が開かれた。連絡調整会議では、日米両国政府の間で主として、放射性物質遮蔽、核燃料棒処理、原発廃炉、医療・生活支援という4つテーマについて検討された。

この連絡調整会議の設置により、第1に、情報共有の円滑化をもたらした。日米間で、情報共有の欠如が問題として認識された一方で、実態としては、日米間の様々な場面で情報共有がされていた。例えば、日本側の保安院・安全委員会と米国側のNRCとの情報共有の他、自衛隊と米軍、原子力委員会と米エネルギー省、外交当局同士において、東京・ワシントン間で多くの情報のやり取りがされていた。日米間には情報共有のチャンネルが開かれていながら、両国内での情報共有が十分にされず、そのチャンネルに適切に情報が供給されなかった。

第2に、これらの情報のクリアリング・ハウスの役割を、連絡調整会連絡が担い、それによって日本政府が「ワン・ボイス」で米国側に見解を伝え、調整をすることが可能になった。その結果、日米間で情報の共有が深化し、意識統一が図られ、米国側の日本政府に対する不信感が解消された。

2-3-4. 教訓

東日本大震災では、地震による津波、原子力防災に対して、抜本的な見直しを行う契機となった（中澤, 2015）。

消防では、「緊急消防援助隊」の初動対応を、より迅速・的確にするため、「統合機動部隊」を新設し、各都道府県に1部隊、全国でおおむね50部隊を編成した。また、救助隊等と連携した効果的な救助活動を行うための各種装備の充実強化がされた。例えば、通信途絶地域で情報収集を行う無線中継車や、浸水地域での機動力を確保するための水陸両用バギーとそれを搭載する津波・大規模風水害対策車両、がれき除去や道路の啓開等のための重機および重機搬送車である。

各種災害対策において、「災害対策基本法」における総合防災訓練大綱に基づいて、国や地方公共団体、住民等、多くの主体が連携し、実践的かつ効果的な「訓練」をするように努めることとされた（総務省消防庁, 2021）。東日本大震災後、この訓練において、災害対策本部に、警察、消防、自衛隊、海上保安庁、DMATが入ることになった。2015年11月13日、14日には、消防、警察、自衛隊、海上保安庁、DMAT等の関係機関を含め、約3,000人が参加し、過去最大規模の全国合同訓練を実施した。訓練では、全国から陸路により進出するほか、自衛隊の輸送

機・大型ヘリ、民間フェリー・航空機等多様な手段により参集し、陸路で迅速な進出が困難な場合における対応を検証した。直近の2022年に静岡県で行われた緊急消防援助隊合同訓練では、遠方からの経路選択において、出場部隊が一経路に集中しないよう分散型とし、消防車両への給油も一箇所に集中しないよう検討された地域もあった。

地域の消防活動では、国の財政措置援助のもとに、一つの消防本部における管轄人口が30万人以上の規模を目標とした市町村の消防広域化が積極的に推進されている。さらに災害時、外部からの応援を受け入れるための受援体制を構築するため、2020年4月、内閣府は、地方公共団体がなるべく負担を少なく受援計画を策定できるよう、計画のひな形を含めた手引き「市町村のための人的応援の受け入れに関する受援計画作成の手引き」を作成した¹²。また、消防団について、消防団を中核とした地域防災力の充実強化に関する法律が、2013年12月13日が制定され、地域の防災力の中核として消防団が位置付けられた。

原子力災害対策においては、万が一大量の放射性物質等の放出により原子力緊急事態が発生した場合、被害が甚大かつ広範囲にわたるため、県災害対策本部や市災害対策本部の各レベルではなく、「原子力災害対策特別措置法」に基づいて、内閣総理大臣を本部長とした「原子力災害対策本部」が設置され、国・地方自治体が一体的に取り組む。消防庁においても、「原子力災害対策特別措置法」に基づき、各種マニュアル等を作成し、消防機関等に配布し、緊急消防援助隊登録消防本部に、放射線物質事故対応資機材を配備した。

3. おわりに

本稿では、関東大震災、阪神淡路大震災、東日本大震災における消防活動を中心に、その教訓を概観し、万が一の大災害に対し、自助、共助、公助ともに備えておく必要があるという歴史的示唆を得た。特に、消防は、地域に密着した組織であり、初動対応における役割は大きい。その一方で、消防の実態として、小規模消防本部が多くを占めており、地域防災力の要となる消防団の活動が期待される。また、南海トラフ地震や首都直下地震等の大規模災害のときには、地方公共団体（特に小規模市町村）が、単独で、膨大な災害対応業務を実施することは極めて困難であるため、円滑な国内外の連携が重要となる。さらに、ヘリコプターに関する課題が、災害時のドローン活用に活かされることを期待する。

注：

1. 災害対策基本法第 11 条の規定に従い制定された防災基本計画では、災害予防、災害応急対策、災害復旧・復興の 3 つの段落における、基本理念と施策の概要、防災計画が示されている。本研究の主対象としている、救助・救急活動は「災害応急対策」の段階である。
2. ①消防本部は、市町村の消防事務を統括し、②消防署は、現場の第一線に立って、火災の予防、警戒、鎮圧、その他災害の防除等を行う。③消防団は、郷土愛護の精神に基づき有志により組織され、主として火災の警戒および鎮圧、その他災害の防除および被害軽減の活動に従事する機関である。
3. 消火および延焼防止等の「消火活動」、倒壊家屋および津波浸水地域での「救助活動」、傷病者の救急搬送および広域医療搬送活動等の「救急活動」を指す。
4. 麹町地区では、投入された救護班が 32 班、救護に携わった人の数が延べ 14 万 3,654 人にあるのに対し、本所区では、救護班が 20 班、救護に携わった人の数が延べ 9 万 3324 人であった。
5. 自助・共助・公助という言葉は、1990 年代から自治体の議会質問等に登場するようになったが、主に自然災害に関連して使われてきた。この自然災害を例にとると、「自助」とは、自分の命と財産等を守るために、自分で防災に取り組むこと、「共助」とは、災害に関連して、近所や地域の方々と助け合うということ、「公助」とは、市町村をはじめ警察・消防等による公的な支援と捉えられる。
6. 広域緊急援助隊は、救出救助活動等を行う警備部隊、緊急交通路の確保等を行う交通部隊、検視・身元確認等を行う刑事部隊で構成されている（警察白書、2012）。
7. DMAT(災害派遣医療チーム)とは、災害現場で救命措置等に対応できる機動性を備え、専門的なトレーニングを受けた医療チーム（医師、看護師、業務調整員）のこと（Disaster Medical Assistance Team の略）
8. 地震や津波により、警察では、主要な交差点に警察官を配備し、手信号等による交通整理を行う等して対応した。また、津波によって多数の警察用車両が使用不可能となり、必要な車両が不足した。さらに被災 3 県警察では、被災者の救出救助や行方不明者の捜索等に、多くの職員を割り振る必要があったため、派遣部隊の受け入れ、物資の調達等の業務に十分な人員を配置することができず、支障が生じた。
9. ホイスト：ヘリコプターが着陸できない場所において、

ホバリング（空中での停止飛行）状態からヘリコプターと地上間の人員や物資を昇降する装置。警察の救出救助活動にあたっては、災害救助犬やエンジンカッター、ボード、ロープ、スコップ、のこぎり等の装備資機材を活用するとともに、警察用航空機（ヘリコプター）に機動隊レンジャー隊員が同乗し、被災者を吊り上げるホイスト救助を行ったり、足場の悪い中、警察官が数珠繋ぎとなって、孤立集落から被災者を救助したりする等の方法がとられた。

10. 陸上自衛隊は、災害派遣の際に担任する地域の道路状況などを、訓練などを通じて、定期的に確認を行っている。
11. 3 月 11 日 21:23、内閣総理大臣から、福島県知事を始めとする関係自治体首長に対して、半径 3 km 圏内の「避難」、3 km～10 km 圏内の「屋内避難」の指示がでた。さらに、翌 12 日 05:44、半径 10 km 圏内、18:25 に半径 20 km 圏内の避難の指示がなされ、15 日 11:06 に半径 20～30 km 圏内の屋内退避の指示がなされた。
12. 中澤（2015）は、自衛隊 OB の調整能力の活用を提言する。本来は、防災基本計画に示されている通り、自治体自らがこれらの能力を向上させることが必要であるが、自治体には緊急時総合調整システム ICS（インシデント・コマンド・システム：現場指揮システム）の知識は十分でない（中澤、2013）。2015 年時点で、100 以上の自治体が退官した自衛官を防災監等に採用しているが、防災監等のポストを総務部長の上位に位置付け、責任と権限を与えることが期待される。また、仮に想定外の事態に対して、実践的な防災訓練を行わなかったとしても、首長のリーダーシップが発揮されれば、新たに発生する課題に対応できると考えられる。

引用文献：

秋山信将，（2013）原発危機における自衛隊・日米同盟，国際安全保障 第 41 巻 2 号，45-63。

石原雄介，（2011）ブリーフィングメモ 3.11 震災と国際支援—米国，オーストラリア，韓国の支援活動を振り返って—，防衛研究所ニュース 2011 年 5 月号（通算 154），1-4。

北原糸子，（2005）過去の災害に学ぶ（第 1 回）歴史災害の見直しと災害教訓の検証，内閣府広報ぼうさい No.25，18-19。

北原糸子，（2008）医療救護，1923 関東大震災報告書【第 2 編】災害教訓の継承に関する専門調査会報告書，28-43。

消防活動における歴史からの教訓

- 警察庁, (2012) 特集: 大規模災害と警察 ~震災の教訓を踏まえた危機管理体制の再構築~, 警察白書平成 24 年, 1-40.
- 神戸新聞, (2019) 【3-2】 危機管理「心構え」なく初動に遅れ, <<https://www.kobe-np.co.jp/rentoku/sinsai/25/rensai/201911/0012842078.shtml>> (2022 年 12 月 1 日閲覧).
- 笹本 浩, (2011) 東日本大震災に対する自衛隊等の活動 ~ 災害派遣・原子力災害派遣・外国軍隊の活動の概要~, 立法と調査 2011.6 No.317, 参議院事務局企画調整室, 59-64.
- 自治体国際化協会, (2022) シンガポールの政策令和 3 年度 (2021 年度) 改訂版, 各国の地方自治シリーズ 第 69 号, 276-297.
- 鈴木 淳, (2009a) 過去の災害に学ぶ 22 1923 年 9 月 1 日 関東大震災その 1, 内閣府 広報ぼうさい No.51, 28-29.
- 鈴木 淳, (2009) 過去の災害に学ぶ 23 1923 年 9 月 1 日 関東大震災その 2, 内閣府 広報ぼうさい No.52, 28-29.
- 総務省消防庁, (2006) 阪神・淡路大震災について (確定), <<https://www.fdma.go.jp/disaster/info/assets/post1.pdf>> (2022 年 11 月 30 日閲覧).
- 総務省消防庁, (2011) 平成 21 年版消防白書, <<https://www.fdma.go.jp/publication/hakusho/h21/>> (2022 年 11 月 30 日閲覧).
- 総務省消防庁, (2015) 平成 27 年版消防白書, <<https://www.fdma.go.jp/publication/hakusho/h27/cat1/862.html/>> (2022 年 11 月 30 日閲覧).
- 総務省消防庁, (2012) 福島原子力発電所事故 (東日本大震災) に関連する消防の対応について (第 114 報), <<https://www.fdma.go.jp/disaster/higashinohon/items/genshiryoku114.pdf.pdf> (fdma.go.jp)> (2022 年 11 月 30 日閲覧).
- 総務省消防庁, (2021) 広域消防応援と緊急消防援助隊, 消防白書, 161-169.
- 総務省消防庁, (2022) 特集 創設 20 周年を迎えた緊急消防援助隊, 消防白書, 1-14.
- 内閣府, (2013) 平成 25 年 3 月 12 日閣議決定「義務付け・枠付けの第 4 次見直しについて」 <<https://www.cao.go.jp/bunken-suishin/doc/gimuwaku-kaitouichiran.pdf>> (2022 年 11 月 30 日閲覧).
- 内閣府, (2022a) 阪神・淡路大震災、WTC 等の教訓資料 2, 内閣府作成資料 <<https://www.bousai.go.jp/kaigirep/chuobou/senmon/shutochokkajishinsenmon/5/pdf/shiryou1.pdf>> (2022 年 11 月 30 日閲覧).
- 内閣府, (2022b) 阪神・淡路大震災の総括・検証に係る報告 初動対応 <<https://www.bousai.go.jp/kensho-hanshinawaji/chosa/sheet/010.pdf>> (2022 年 11 月 30 日閲覧).
- 中澤俊介, (2008) 警察の対応, 1923 関東大震災報告書【第 2 編】災害教訓の継承に関する専門調査会報告書, 103-122.
- 中澤 剛, (2015) 災害対処における自衛隊の能力活用—関係機関のシームレスな対応に向けて—警察の対応, 防衛研究所紀要 第 18 巻第 1 号, 75-107.
- 林 治夫・牧 紀男・田村恵子・井ノ口宗成, (2008) 組織の危機管理入門 リスクにどう立ち向かえばいいのか <兄弟人気講座シリーズ>, 丸善株式会社, 16. 松尾章一 監修 逢坂英明・田中正敬編, (1997) 関東大震災政府陸海軍関係史料Ⅲ巻 海軍関係史料 日本経済評論社, 1-356.
- 村上和彦, (2013) 軍隊による災害救援に関する研究—関東大震災を中心として—, 防衛研究所戦史研究年報 第 16 号, 1-30.
- 吉崎知典, (2013) 人道支援・災害救援と軍事組織—国際安全保障の視点から—, 国際安全保障 第 41 巻 2 号, 1-14.

Learning the Historical Lessons of Firefighting — After the Great Kanto Earthquake, the Great Hanshin- Awaji Earthquake, and the Great East Japan Earthquake —

ARIKAWA Toshifumi,
OKUMURA Naoya,
FUKUHARA Hironori
and SHIRAKI Yuka