

□震災時の消防活動時における教訓と課題

神戸市消防局警防部 警防課長 高橋 日出男

1 はじめに

この度の阪神・淡路大震災は、阪神間に未曾有の被害をもたらした。神戸市内で建物の全壊 5 万 5 千棟、半壊 3 万 2 千棟、全焼 7, 119 棟、半焼 331 棟、そして 3, 891 人の尊い命をうばった。

地震直後から懸命な消防活動が行われたが、今回の震災は、神戸市の消防力をはるかに超えたものであり、対応は困難を極めた。

地震発生と同時に 60 件の火災が発生し、1 時間後には 70 件となり、当日に 109 件の火災が発生した。また、倒壊建物に埋まり救助を求める市民がおそらく万を超えていたと思われる。このような大災害に対して、神戸市ではどのような活動をおこなったかを紹介するとともに、多くの教訓と今後の課題を得た。

2 神戸市消防局の現況と震災当日の体制

職員数は 1, 329 人、消防車両等 198 台、ヘリコプター 2 機消防艇 2 隻を保有している。

消防車両等 198 台の内、ポンプ車群は 72 台であり、小型動力ポンプ 72 基を持ち、11 消防本署、16 出張所に分散配置されている。

地震発生時、消防署に 292 名、消防局管制室に 13 名、計 305 名が勤務をしていた。

署の編成車両は 80 隊で、内訳は、ポンプ車 22、タンク車 7、救助車 11 (うちポンプ付 7)、救急車 27、特殊車 13 となっている。

3 地震直後の消防本部の対応

激しいゆれにより管制室内でもファックスが転倒し、OA 機器が転落した。約 20 秒間の揺れが治まると同時に 118 回線ある 119 番の着信表示が一斉に点灯、庁内にガス臭も漂ってきたため、手分けをして庁内パトロールにも走った。

(1) 意外と少ない災害通報

地震発生直後からの 119 番通報を見ると、5:46~6:0036 件受信、火災、救急はゼロ、ガス漏れ 2 件、地震の問合せ 10 件、無応答 24 件、

6:00~7:00405 件受信、火災 11 件、救急 17

件、ガス漏れ、倒壊 45 件、

消防隊連絡 7 件、病院照会 8 件、問合せ 74 件、無応答 243 件となっている。

火災は、6 時までには 60 件、7 時までには 70 件発生し、地震直後に多数の生き埋めが発生していたことを考えると大きな開きがある。これは、地震により家屋が倒れて使用する電話がなかったり、通報よりも身内や付近の救助が先になり、電話をかける余裕がなかったものと思われる。無応答は、地震のため電話局側の伝送路異常が発生し、消防局側に送信したため消防局で応答しても無音、切断すると再び呼び状態をくりかえすことになったもので今後改善されることになっている。

(2) 監視テレビの故障

市内の 5 ヶ所に監視テレビカメラを設置し、この映像を管制室で集中監視できるようになっている。これが、設置している建物の停電により映像がこなくなった。そこで本部指揮所の情報不足を補うため職員が市役所 1 号館の 24 階に駆け昇り、火災状況を管制室に無線で知らせた。その報告では「灘方面に炎、煙が 5 ヶ所、中央区に 1 ヶ所、長田方面は火災による黒煙で雲が発生した状態であり、無数の炎を確認」とあり、それまでに入手した情報とにより同時多発火災であることが分かった。7 時 27 分、監視カメラの機能が復旧し、市街地の炎上火災 25 件を確認した。しかし、家屋倒壊等については、画面からは確認できなかった。

(3) 情報通信網の輻輳

本部では、各署からの情報を収集しようとしたが、各署では、ほとんどの署員が災害出動をしており、電話回線、無線ともに輻輳し、情報は一部を除いて本部に収集できなかった。

(4) ヘリコプターのフライトの遅れ

当市の航空隊は、日勤体制をとっている。ヘリポートがポートアイランドの南端にあるため、神戸大橋の損傷と島内道路の液状化による泥沼に阻まれ、航空隊員の参集がうまくいかなかった。またヘリポートも液状化でぬかるみ、機体搬出にも手間どり、9 時 23 分に飛び立ち、9 時 40 分ヘリから「火災は、市街地で 20 数件炎上中、家屋等の倒壊は全市内にわたるも東部方面が広範囲」と報告が入り、その時点で消防局長は、広域応援要請を決断、市長に「消防は広域応援要請をします。消火に全力をあげるので、自衛隊、警察は人命救助をお願いします。」と報告、県及び消防庁に対し応援を要請した。

4 各消防署での対応状況

(1) 出動現場での混乱

ほとんどの署は、地震発生直後に指揮者（当直の係長）が、消防車両をガレージから出すよう指示し、その時点で署近辺の火災や倒壊建物での救助要請を受け、署指揮者の判断で順次出動させ対応している。

現場に出動した隊は、1 火災に 1 隊または 2 隊でそのうえ消火栓が断水で使えないため、応援隊を要請しているが応援に出せる

隊はなく、「市内各地で火災発生、各所属で対応せよ」としか応答できない状況であった。

17日7時までに発生した火災は70件であり、地震発生時の神戸消防のポンプ隊36隊を考えると、隊数を上回った火災件数のうえ火災出動をした隊が、周辺倒壊建物の救助にひっばっていかれたり、住民からの要請を断われなくて救助活動をする事になり、現場ではいくら人手があっても足りない状況で、まさにパニックを起こしており、本部や署へ情報を送る余裕すらなくなっていたといえる。

(2) 消防署での混乱

地震により、ガレージ内の消防車両が移動し、車両のぶっかかりや棚からの機材、ホースの落下などにより、全署で約30台が軽い損傷を受けた。

消防車両が出動した後、各署には負傷した市民や救助を求める市民が殺到し、消防署のガレージに開設した応急救護所にあふれ、少ない隊員で対応に混乱が生じた。

救助要請や火災の知らせのために消防署に駆けつけた方が多く、場所、名前を漏れなく記録した。倒壊によりかける電話をなくした方や、119をかけてもつながらない市民が消防署へ駆けこんだものと思われる。

(3) 非常参集者での災害対応

地震発生と同時に全職員の招集が発令された。交通途絶の中ではあったが2時間後には約50%(668名)、5時間後には90%が参集した。参集方法は、自動車556人(55%)、単車255人(26%)、徒歩113人(11%)、自転車75人

(8%)、参集場所は、勤務場所85%、最寄りの消防署15%となっている。

非常参集途上に58人の職員が、消火、救助、救急活動を行っている。

職員で家族を亡くした者13人、自宅が全半壊した者が152人いる状況下での参集であり、これは、消防職員としての使命感に基づくものであると思う。

参集した職員により部隊編成をおこない、対応できていない現場へ出動させた。

2時間後には、出動ポンプ隊は倍(約72隊)になり、5時間後には3倍の人数になっている。しかし、その時点では大規模火災となり、数多くの消防隊が必要となっていた。また、予備車両も使い果たし、出動させる車両がなく、査察広報車や徒歩で現場に出動した。

(4) 救助資機材の不足

「スコップを貸してくれ」「バールはないか」「ジャッキがほしい」と多くの方が消防署を訪れた。自分達で救助をしようとしたが、道具がなく消防署に求めてきた。署では、主として水防活動用のスコップ、のこぎり、つるはし等であったが、倉庫を開放し使ってもらった。また、救助現場に到着したが、重機がないためあきらめて後まわしになった現場が圧倒的に多くあった。

(5) 消火活動と水利

送水管が各所で破断し、全市的に消火栓が使用不能となった。そのため、消防隊は火災拡大と水利の確保のために苦戦をした。水源は主として、防火水槽、プール、河川、海となった。

(6)長田管内での消火活動

長田消防署管内では、地震当日 17 件の火災が発生し、うち 8 件が 1 万㎡をこえる火災となり、長田区の面積の約 3%を焼失した。

地震直後 6 時までには 13 件の火災が発生し、うち 12 件が炎上火災となった。本部では、長田管内の火災防ぎょを最重点と判断し、比較的災害の少なかった垂水、北、西消防署の部隊を長田に投入、北、西消防団にも長田へ出動を命じた。また広域応援で当日到着した隊の大半は、長田の火災現場に投入された。

消火は長時間に及んだため、周辺の防火水槽は使い果たし、大容量のプール、河川、海水が水源となった。河川は土のうでせき止め、直接ポンプ車で吸水したり、小型動力ポンプを河底に降ろし吸水した。

海からは、長田港に接岸した消防艇と直接海岸に部署した他都市消防隊が長距離を中継し火災現場へ運んだ。遠いところでは 1.8km あり、ポンプ車 7 台の中継である。海から 8 線、河川から 8 線を延長、18 日午前中に鎮圧状態となった。幹線道路を何本も横断したホースが通行車両に幾度となく破断され、その都度ホースを取り替えざるを得なかった。

隊員に対して、食料、水も満身に補給できず、かつ不眠、不休の活動であったにもかかわらず他都市消防隊はよくがんばってくれた。

車両の燃料切れに対処し、燃料補給基地を長田本署に設けると同時に燃料補給隊が火災現場を巡回して補給にあたった。

5 他都市からの応援部隊

神戸市の対応能力をはるかに超える大規模災害となり、消防広域応援要請に応じて、全国の消防本部から消防隊、救助隊、救急隊、航空隊が駆けつけてくださった。

その日の 24 時には 179 隊、その後も救助活動、余震対策として応援隊は増強され、最大時には、各種部隊の合計で 530 隊になった。

地震直後の消火活動は勿論、余震の続くなかでの救助活動や続発した火災対応、防火水槽への充水等すべてに大きな力を発揮していただいた。不安におののいていた神戸市民も、全国からの赤い車両に安どしたものと思われる。

6 消防団の活動

消防職員よりも地域居住性が高い消防団員は、自らが被災者であるにもかかわらず、懸命に救助活動をおこない、17 日当日に 862 名を救出した(生存 755 名、死亡 107 名、生存率 88%)。17 日の消防救助隊の救出 604 名(生存 486 名、死亡 118 名、生存率 77%)よりも人員が多く生存率も高い。

今回被害が集中した市街地にある消防団(9 団 63 分団、1,200 名)は、基本的に消火活動に従事しない体制であったため、付近住民の救助活動に専念し、常備消防の及ばないところを支えてくれた。また団員の関係する企業等から重機を借り入れ、消防救助隊の救助器具では対応できなかった耐火構造倒壊建物からの救出も行われた。

7 事業所, 市民の働き

(1) 事業所自衛消防隊の活動

連休明けの早朝であったが、24 時間稼働している事業所の自衛消防隊が、即活躍してくれた。火災の多発した長田管内では、三ツ星ベルトほか 2 社が小型動力ポンプを使い、事業所近くの火災現場で消火活動に当たってくれた。常備の消防力が不足した今回の災害では大きな戦力であった。

自衛消防隊は、本来自分の会社を守るものであるが、非常災害時には周辺地域をも守れるということが実証された。

(2) 市民の大きな働き

15,000 名の負傷者と死者 3,891 名のこの災害で、23 万 5 千名の市民が被災した。その中で、消防、警察、自衛隊による救出活動も行なわれたが、救出者の多くは、市民自らの手によって行われたと思われる。発生した時間帯が幸いしているとはいえ、市民の力、その大きさは凄いものであるといえる。

また、消防隊の手の回らない火災現場で、住民によるバケツリレーで消火が行われた現場が、かなりの数になっている。水源は、井戸、河川、風呂、池、防火水槽等である。

8 市民への広報

NHK 神戸放送局から、現状をテレビで話してほしいとの要請があり、査察課長が放送局に出向き、当日午後 1 時半から翌朝 2 時頃まで、テレビに 5 回、ラジオに 1 回、現在の

災害状況、消火の見通し、市民への注意事項を放送した。市民への情報提供は、パニック防止の点からも重要である。

9 教訓と課題

(1) 情報収集と管理について

- ・本部及び署に専任の情報収集班を組織しておく。
- ・現場との連絡手段を複数確保する(所轄系 400 メガ無線、バイクの活用等)。
- ・警察、自衛隊、海上保安部との連携を確保するための事前打合せと合同訓練。
- ・停電に対するバックアップ機能を備えておく。

(2) 部隊運用

- ・同時多発火災に対し、速やかな参集体制と予備車両の増強をはかる(職員宿舍の建設)。
- ・市街地消防団を見直し、ポンプ等を備え、常備消防の補完をはかる。
- ・広域応援部隊と地元部隊との連携をはかるための統一無線網を複数整備する。
- ・他都市応援隊を含めた大部隊運用のための指揮スタッフを編成する。

(3) 水利の確保

- ・水道配管の耐震化
- ・防火水槽の整備
- ・河川水の活用(取水ためのますの設置)
- ・海水利用システムの構築
- ・その他多様な水利の確保

発生日別・署別火災状況

所属	合計	17日						18日	19日	20日	21日	22日	23日	24日	25日	26日	棟数	焼損面積(敷地)
		60	70	77	85	109												
合計	175	60	70	77	85	109	14	15	8	5	3	6	3	9	3	7,392	642,215㎡	
東灘	28	10	11	13	14	17	2	4	1			2		2		380	32,886㎡	
灘	22	13	13	14	15	17	2		1	1					1	564	65,318㎡	
葦合	19	5	7	9	9	12	2	1		1	2			1		87	9,202㎡	
生田	11	3	4	4	4	6			1	3	1					23	1,655㎡	
水上	5		1	1	2	2	1	1				1				5	3,685㎡	
兵庫	28	11	11	13	14	17	4	3			1	1	1	1		1,097	127,055㎡	
北	2					1										3	54㎡	
長田	27	13	14	14	14	17	1	4	2			1		1	1	4,073	303,558㎡	
須磨	20	4	8	8	12	13	2	1				1	1	2		1,149	98,552㎡	
垂水	11					6				2				2	1	9	173㎡	
西	2	1	1	1	1	1			1							2	77㎡	

↑↑↑ 16:00までの日累計
 ↑↑ 7:00までの日累計
 ↑ 8:00までの日累計
 ↑↑↑ 19:00までの日累計

(4) 資機材の備蓄

- ・ 救助用バール, のこぎり, チェンソー, ボルトクリッパー, ジャッキ等の備蓄
- ・ 市民消防隊用小型動力ポンプ, ホース等の充実

(6) その他

- ・ 重機類の保有と確保方策
- ・ 長距離送水時のホース破断防止対策
- ・ 防災ボランティア組織との連携方策

(5) 消防庁舎

- ・ 耐震性の強化・食料, 水の備蓄
- ・ 自家発電, 自家給油設備の設置
- ・ 本部管制機構破壊時の第2防災拠点整備