

IV-54

神戸市における震災火災の出火と延焼に関する一考察

神戸市消防局 正会員 上村雄二 非会員 坊池道昭  
 近畿大学工学部 正会員 高井広行  
 応用技術株式会社 正会員 矢野公一 非会員 松井武司

- はじめに 1995年1月17日5時46分、淡路島北部（北緯34度36分、東経135度03分、震源の深さ約14km）を震源とするマグニチュード7.2の兵庫県南部地震では、木造建物の多くが形もなく倒壊し、耐火建物や高速道路が座屈・倒壊、さらに、市内各地で火災が多発した。その結果、神戸市においては、8万余棟の家屋が全半壊し、死者4千3百余人、負傷者1万4千人以上、り災者数23万余人のほか、ライフラインの水道断水、ガス供給停止、停電、電話不通、鉄道や道路被害等多大な被害を出す大惨事となった。本地震は計り知れない教訓と今後研究すべき多くの課題を残した。ここでは、震災による火災損害を中心に報告する。
- 大震災による火災被害の実態 この地震はわずかに20秒前後で平穏な都市を破壊した。火災は175件発生し、焼損棟数7,388棟、8,578世帯、1万7,404名が被災した。また、225億円以上もの財産が灰となった。

(1) 出火状況 地震発生の直後から神戸市内では、同時多発的に火災が発生し、27日午前5時45分までの10日間に合計175件の火災が発生した。

表1 各行政区別の火災発生状況

行政区	合計(件)	1月17日					18日	19日	20日	21日	22日	23日~27日	棟数	焼損延べ面積㎡
		~5:59	~6:59	~7:59	~8:59	~23:59								
合計	175	54	64	69	79	109	14	15	8	5	3	21	7,388	819,182
東灘	28	9	10	11	14	17	2	4	1	-	-	4	370	38,140
灘	22	13	13	13	15	17	2	-	1	-	-	1	561	65,294
中央	35	6	10	13	15	20	3	3	2	2	2	2	114	1,3694
兵庫	28	9	11	11	13	17	4	3	-	-	1	3	1,053	128,187
北	2	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	3	55
長田	27	12	13	13	13	17	1	4	2	-	-	3	4,834	523,546
須磨	20	4	6	7	8	13	2	1	-	-	-	4	442	50,025
垂水	11	-	-	-	-	6	-	-	-	2	-	3	9	164
西	2	1	1	1	1	1	-	-	1	-	-	-	2	77

表1は火災発生状況を示したもので、発生直後から14分後の6時頃まで54件、17日当日に109件と63%の火災が集中している。次に火災は神戸市内全域で発生したが、特に火災が集中したのは東灘区から須磨区の海側沿いの帯状の部分であり、これは、震度7の地域とほぼ一致している。また、この地域では、インナーシテ

表2 兵庫県南部地震に伴う火災の発生日別・原因別状況

区分	合計	17日	18日	19日	20日	21日	22日	23日	24日	25日	26日	27日
合計	175	109	11	15	8	5	3	6	3	9	3	0
器具	電気ストーブ	9	5	1	1	1		1				
	熱帯魚用ヒーター	6	2	1	1	1		1		1		
	オーブントースター	2	2									
	電気コンロ	2	1							1		
	電子レンジ	1				1						
	電気スタンド	3	2	1								
	ビデオデッキ	1	1									
	冷蔵庫	1	1									
	熱帯魚用器具類	0										
	印刷機	1				1						
	佛科技工用機器	1	1									
	その他の電気コ-ド	4		1			1		1		1	
	配器等	屋内配線類	2	1						1		
配電盤等		1	1									
ガスコンロ		2	2									
石油ストーブ		5	4						1			
器具	ガス器具等	1	1									
	その他器具	3	3									
その他	風通りに引火	2	2									
	薬品の化学反応	2	2									
	放火・放火の疑	9		1	3	1	1			3		
	その他	8	3	1	1	1					2	
不明	109	75	9	11	3	0	2	4	1	1	3	

### 3 延焼の状況と消火活動

(1) 延焼の状況 焼損面積では、長田区が全市域の焼損延べ面積の64%にあたる52万4,000㎡が焼失しており、他の行政区に比べて大きく突出している。ついで兵庫区が全体の16%にあたる12万8,000㎡が焼失しており、兵庫区、長田区に集中している。また、焼損延べ面積が5,000㎡を超える火災は22件、10,000㎡を超える大規模な火災は11件発生している。表3は5,000㎡以上の火災の一覧表で、ここでも兵庫区、長田

表3 焼損面積が5,000㎡以上の火災

No.	日	時	発火原因	焼損面積(㎡)	発生場所	焼損面積(㎡)	死者	原因
1	17.05.46	17.05.50	17.20:50	17.22:50	長田区青木5丁目3~6 青木中場	102	9970	- 不明
2	17.14.00	17.14.05	18.10:00	19.10:00	須磨区赤松北町5丁目8-12	30	65.10	2 不明
3	17.05.50	17.05.50	17.15:30	18.12:00	灘区六甲町1-3付近	202	2950	20 不明
4	17.05.50	17.05.50	17.17:00	17.17:00	灘区経路町1丁目1-4番付近	94	9744	14 不明
5	17.08.00	17.08.10	20.17:00	20.17:00	灘区福原町2丁目1番付近	102	8506	3 不明
6	17.05.48	17.06.00	17.18:00	18.00:00	兵庫区大津通5丁目3	45	3773	25 不明
7	17.05.30	17.05.55	18.05:00	20.03:00	兵庫区大津通2丁目4番3	161	11500	8 不明
8	17.05.52	17.05.52	18.03:00	24.09:30	兵庫区上野通3丁目1-13	700	94737	40 不明
9	17.05.47	17.05.49	17.10:00	不明	兵庫区大津通2丁目24、25番付近	98	7300	5 不明
10	17.05.47	17.05.49	18.00:00	不明	兵庫区赤松町3丁目1付近	442	73840	8 不明
11	17.05.47	17.06.00	17.22:00	不明	兵庫区赤松町4丁目3-2又は1	277	19882	20 不明
12	17.05.47	17.06.00	17.19:00	不明	兵庫区赤松通5丁目9付近	225	25549	27 不明
13	17.05.47	17.06.00	17.22:00	不明	兵庫区新開通2丁目70番又は68番	731	57499	60 不明
14	17.05.47	17.06.00	18.00:00	不明	兵庫区赤松町4丁目3付近	997	89999	73 不明
15	17.09.00	17.11.00	18.14:20	不明	兵庫区水笠通5丁目5-9付近	1311	142945	48 不明
16	17.10.00	17.10.10	17.21:00	不明	須磨区久保町5丁目3-3、9	416	72235	5 不明
17	17.11.30	17.12.00	17.19:00	不明	兵庫区大津通4丁目1-27	7	8274	- 不明
18	17.13.00	17.13.00	17.23:00	不明	兵庫区赤松通4丁目8付近	134	7911	3 不明
19	17.05.47	17.08.00	18.07:00	01.14:00	須磨区大津町1丁目3-22	197	24137	12 不明
20	17.05.50	17.06.49	17.11:00	17.11:00	須磨区大津町5丁目5付近	79	5725	5 不明
21	17.09.00	17.11.30	18.02:00	17.04:00	須磨区千代通4丁目1-3	5	3636	- 不明
22	17.09.30	17.09.30	18.08:00	20.13:30	須磨区大津町5丁目1付近	109	8971	2 不明

区に火災が集中しているのがわかる。長田区水笠通りの火災では、焼損延べ面積が142,945㎡を超え、長田区、須磨区の2つの行政区にまたがっている大規模火災となっている。また、こうしたもののほとんどは、地震発生直後に発生し、鎮圧するまで6時間以上かかっている。その中には24時間以上延焼が続いたものも3件ある。

#### (2) 消火活動

市役所内の消防局にある管制室では、地震発生直後から119番通報ですべての回線が受信状態になり、7時まで114件、17日中で6,000件を越えた。消防署でも、火災や救助・救急要請を求める市民の駆け込み通報が殺到した。また、この未曾有の災害に対して、持てる人員、施設をすべて投入し対応したが、火災については、同時多発に出火したこと、地震により消火栓が使用できなくなったことによる水利不足に加えて、建物の倒壊、道路陥没等の道路事情の悪化により、消防隊は十分な防御活動を早期に実施することが困難であった。しかし、非常召集により参集した職員、他都市からの応援隊、消防団の懸命な活動によって鎮火されている。

### 4. おわりに

兵庫県南部地震から1年余りがたち、災害の復旧・復興が進められるなか、電気・ガス・水道等ライフ耐震基準の見直し、改善が図られている。中でも火災の発生に大きく係わる電気とガスに関しては、需要家部分においての出火防止対策が最も重要であることが、この度の震災から得られた教訓であり、今後も起こりうる都市直下型地震、これによって発生する火災を防止するため、ガス設備にあっては、建物倒壊によるガスマイコンメータの二次的被害の防止対策、また、電気に関しては、各家庭のメインブレーカーに地震感知式電源遮断装置設置の法的義務づけと早期改善措置が、生活様式の大きく変わった現代における地震火災防止対策の根本であると考えられる。さらに、万一発生した火災を大規模に延焼拡大させないために、道路幅員の拡大、街区の不燃化、建築物、水道施設の耐震性強化等々、この震災から得た教訓をもとに、国をはじめ関係機関等に提言したいと考えている。

最後に、神戸市におきましては、各方面、他都市からの応援、励ましをいただき、書面をお借りしてお礼を申し上げます。

#### 〔参考文献〕

- 1) 坊池他 「神戸市における震災火災の出火と延焼状況に関する一考察」  
土木学会 阪神・淡路大震災に関する学術講演会論文集 1996年1月