

■ 火災に強い街路計画

工博 近畿大学教授 工学部建築学科 高井 広行 Hiroyuki TAKAI

本震災において、火災により市街地に予想を上回る甚大な被害をもたらした。また、1火災あたりの延焼面積が10 000 m²以上となった火災が11件発生した。なかでも水笠公園周辺地区においては1時間に最大30 000 m²を越える延焼を記録している。どうしてこのような甚大な被害をもたらしたのか、また、他の都市は安全なのだろうか。このような観点より若干コメントしたい。

今回の火災のいくつかを発生直後から鎮圧されるまでの延焼拡大の様態を数多くの映像等の記録(勢いよく延焼している映像は煙等により火災の様態が認識できない。また、同時期においては空よりの撮影は困難であり詳しい情報は収集できない)より信頼できるものだけを用いて再現していく過程においていくつかの教訓を得た。

- 一般的に街区道路の幅員が8 m程度では大きな火災の輻射熱等により軒先等からの延焼可能性があることは周知の通りである。今回の大火となった地区の幅員をみると7~10 mであり、部分的にその道路上に倒壊家屋が重なり延焼がしやすい状況であった。
- 規模の大きな耐火建造物や空地において延焼速度が遅くなっている。

- 十分ではないものの消火活動が行われている箇所においては延焼速度が遅い。
 - 沿道に耐火建造物のある箇所はかなり焼け止まりがみられた。
 - 理解できないほど早い延焼が初期にみられた。
 - 街区内の可燃化物の量により異常な延焼がみられた。
 - ガソリンスタンドの防火壁により焼け止まった。
 - 消火活動が不十分である(消火水不足、道路陥没、建物倒壊による障害、連絡不通、情報の不足、機器材の不足、隊員数の不足等)。
- 以上、簡単にまとめたがこれらの教訓より以下に提言したい。

- ① 区画街路の拡幅(12 m以上が望ましい)
- ② 沿道の不燃化(家屋の耐火構造化、街路樹の植樹等)
- ③ 防火壁や緑地帯の計画的配置
- ④ 消火用水の確保(雨水、井戸、地下水、ピル水、河川、海水等の利用)
- ⑤ 危険物施設の不燃化対策
- ⑥ 消防力の強化
- ⑦ 緊急車両用都市防災道路網の計画、整備(防災道路ネットワークの整備)

■ 兵庫県地域防災計画の改訂について

前・兵庫県消防防災課長 土江 啓士 Keishi TSUCHIE

兵庫県では、阪神・淡路大震災を教訓に、災害に対する備えや災害発生時の対応のあり方について再点検し、県、市町、その他の防災関係機関、さらには関係団体や県民の防災上の役割を明確にするなど、より実践的な指針となるよう、地域防災計画の改訂を進めている。

その主な内容は、次の通りである。

- (1) 被害想定の見直し
従来から想定していた南海道地震、有馬高槻構造線地震、山崎断層地震、日本海沿岸地震に、中央構造線地震(想定震源地は淡路南縁断層帯)を加えるとともに、有馬高槻構造線地震の想定震源地を県内直下型に置き換える。
- (2) 防災基盤の強化
堅牢でしなやかなまちを構築するため、県土保

全対策を徹底するほか、建築物等の耐震性の確保、災害に強い交通・ライフラインの整備を進める。

(3) 県の防災体制の充実

災害による被害を最小限に抑えるため、災害対応総合情報ネットワークシステムや県庁の代替拠点の整備等、県災害対策本部の機能をハード、ソフト両面にわたり強化するなど、防災体制の充実強化を図る。

(4) 広域防災体制の確立

大規模災害にも的確に対応するため、国、県、

市町をはじめ防災関係機関の縦横の連携体制を一層強化するほか、近畿圏域の広域的な防災体制の確立を図る。

(5) 県民参加による地域防災力の向上

地域における防災力を高めるため、防災関係機関のみならず、関係団体や県民の積極的な参加を得て、自主防災組織や災害ボランティアの育成を進める。

以上のことを中心に計画の見直しを進め、県の防災対策に万全を期していきたい。

■ 地域防災計画は定量的な災害想定をもとに策定すべし

フェロー 工博 神戸大学教授 工学部建設学科 高田 至郎 Shiro TAKADA

現在の神戸市地域防災計画地震対策編では、「震度5の強」を与える地震が想定されている。兵庫県南部地震が発生してからは、各マスコミはなぜ神戸市は震度6ではなく震度5を想定していたのか、経済優先の神戸市行政の中で地震対策が軽視されてきたのではないかと鋭い追求がなされた。本地震対策編が策定される2~3年前から神戸市は家屋倒壊、火災、ライフラインなどの被害予測調査を実施していた。私もライフライン被害予測にかかわったが、今、そのレポートを取り出してみると「神戸市街地の直下には活断層が存在している。この活断層が動けば神戸市は震度6以上になる可能性もあり、将来的に検討する必要がある」旨が記されている。

今、神戸市の新しい地震対策編は、今回の規模の災害を前提とした計画が作られようとしており、特定の震源・断層、発震時を想定して、被害予測を行っている訳ではない。地震発生の季節、曜日、時間が変わっていたら災害の規模はどうなっていたかについては、定性的な留意点を列記するにとどまっており、定量的な災害規模推定は今後の課題としている。時間的な制約もあり、大々的な被害予測を行って地域防災計画を立てることは、神戸市の現状では困難ではあるが、地震対策編は現在の予測技術をもって可能な限り定量的な把握を行い、それに対応した計画を策定すべきである。

■ 防災計画の視点

フェロー 工博 京都大学教授 防災研究所水資源研究センター 池淵 周一 Shu-ichi IKEBUCHI

阪神・淡路大震災は、高度な都市文明を根底から破壊した。地震や洪水、渇水などの天変地異は、その予知・予測が難しいだけに不気味である。安全な国土形成に向けた様々な取り組みにも拘わらず、高密度な経済社会活動は、被災ポテンシャルを増大・拡大し、災害に対して脆弱な社会体質に

してしまった。こうした自然災害に対して、人々は、安全な生活と安心な暮らしの確保を強く求めている。災害弱者である高齢者の増加に従い、待たなして、こうした要望に対応していかなければならない。

そこで考えたい。「快適な生活大国」を追い求