

阪神・淡路大震災の教訓と 地域防災の強化



東京大学教授 廣井 悠

はじめに

1995年1月17日に発生した阪神・淡路大震災では、兵庫県を中心として建物倒壊や家具の転倒が主要因となり、6,000名を超える多くの人命が失われた。この地震が「地域防災」分野に与えた影響は極めて大きかったことから、本稿ではこの地震が地域防災を取り巻く考え方にどのような影響を与え、そしてこの地震から30年経った現在、どのような課題がいまだ残されているかについて概説する。

「地区レベルの防災まちづくり」というパラダイムシフト

阪神・淡路大震災が地域防災に与えた影響は多数あるものの、「地区レベルの防災

対策」の進展は大きな影響といえよう。その原因は地震の被害像に由来する。阪神・淡路大震災の発災時刻は早朝であり、弱風下という気象条件のもとでの地震であった。このため、関東大震災や戦中の空襲被害、もしくは戦後の大火と比べて火災被害は比較的小さく、むしろ建物倒壊による被害が大きかった。なかでも、宮城県沖地震（1978年）の教訓を踏まえて建築基準法が改正された1981年以前に建築された建物の被害は甚大であり、家具の転倒などによっても少なくない人命が失われた。

図は、これまでのわが国における都市防災思想の変遷を表したものである。これによれば、阪神・淡路大震災までのわが国の都市防災対策は長い間「不燃・防火の都市づくり」であった。しかしながら、戦災や

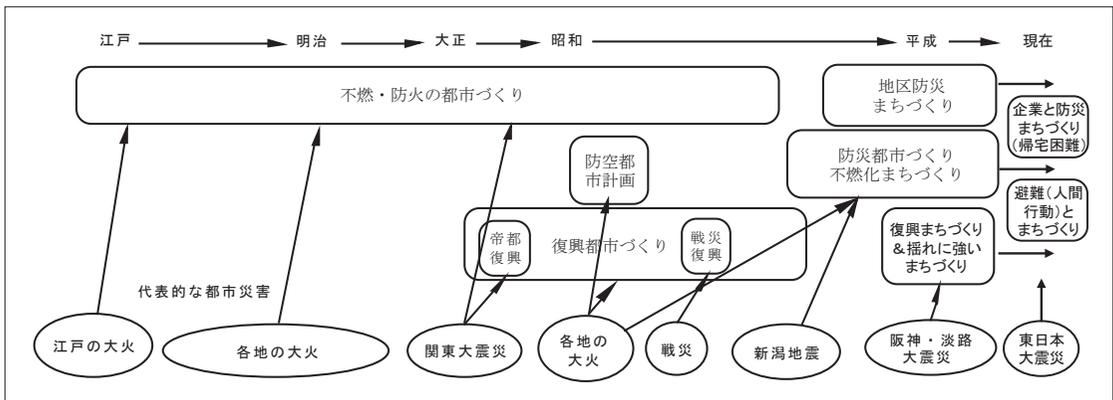


図 わが国の都市防災思想の変遷¹⁾(参考文献²⁾の吉川による図をもとに筆者が加筆)

戦後の大火を経て、1960年代以降に都市の難燃性を高めるとともに迅速に常備消防が消火できる社会を理想とし、8分消防と準防火の組み合わせ等でこれのある程度実現させたことで、平常時における大火は劇的に減少した。すると、わが国の広域火災対策は地震時の市街地火災リスクにどう対応するか、という課題が大きく残る。このような状況で発生したのが阪神・淡路大震災であった。つまり、阪神・淡路大震災までの都市防災対策の主力は、誤解を恐れずに言えば、避難路沿道建物の不燃化や延焼遮断帯の整備を中心とした広域避難対策と都市防火区画による「地震火災・市街地火災から人命を守りうる」まちの実現であった。しかし、阪神・淡路大震災では都市計画的な課題が集中していたインナーシティを代表とする、広幅員道路に囲まれた「中身」が大きな被害を受け、結果として高齢化や市場原理から取り残された老朽木造住宅の耐震化や建て替えなどが喫緊の課題として浮上し、その後は防災を目的としたまちづくり活動が活発に行われることとなった。

もちろん、密集市街地の改善や住宅の耐震補強など地区スケールの防災まちづくりは阪神・淡路大震災以前にも行われていたが、これらはこの震災を契機として本格的に都市防災の一丁目一番地と認識されるようになった。そして建築基準法も2000年に改正され、地盤調査の義務化や構造材の仕様特定などが求められるようになった。なかでも、わが国に数多く残されている木造密集市街地は権利関係が複雑であり、また建物所有者の高齢化も顕著であり、そして

建蔽率や接道義務など建築基準法に適合しない既存不適格建築物が多いことから、一般に建て替え更新が困難とされる。このため、良質な共同住宅への建て替え助成、公共施設の整備、従前居住者のためのコミュニティ住宅の建設なども含めた密集住宅市街地整備事業が積極的に行われた。そして喫緊の課題とされた建築物の耐震対策は、1995年12月に耐震改修促進法が制定され2006年の改正を経て、地方公共団体は耐震改修促進計画を作成するとともに、道路を閉塞させる建物には指導や助言を行い、地方公共団体の指示に従わない特定建築物は公表することなどが定められた。住宅については特に、1981年以前に建築された建物に対して行政が耐震診断や耐震補強への助成を行うなど、建物倒壊対策を取り巻く法整備や社会制度が充実した。地震火災対策においては、一部の都市で継続的に都市防火区画の形成を進めるとともに、阪神・淡路大震災における多くの出火に通電火災が疑われたことから、感震ブレーカーの設置や耐震性防火水槽や可搬ポンプ、スタンドパイプを利用した地域消防対策が精力的に進められていく。

阪神・淡路大震災以前と以降における都市防災対策の大きな違いはこの点にある。阪神・淡路大震災以前の都市防災は公による対策が重要視されていた。広幅員道路や避難路沿いに不燃の建築物を誘導し、延焼遮断帯を整備するとともに、安全な避難場所を確保する取り組みは、一般に公が大きな役割を担うものであり、高度経済成長期に公共事業が担った役割もこの傾向を加速した。しかしながら、阪神・淡路大震災で

顕在化した被害は、木造密集市街地の整備や建物単体の耐震性・耐火性を向上させる必要性を示唆するものであった。そもそも住宅は個人の資産である。そのため、行政が果たせる貢献は限定的・間接的であり、規制緩和や金銭的助成そして防災意識の向上などがそのメニューとなる。

さらに、阪神・淡路大震災における救助主体の大部分が家族や近隣住民などであったことから、公助の限界も露呈した。たとえば、木造密集市街地を代表とする地区スケールでの防災対策は、ハード対策として建物の耐震化・不燃化、狹隘道路の拡幅、通り抜け通路の確保、オープンスペースの確保と防災活動の拠点化、ブロック塀倒壊対策、家具固定、井戸や雨水を活用した消防水利の確保、延焼遮断帯や避難場所・避難路樹の緑化などが実際に行われ、またソフト対策としては防災教育、組織作り、防災訓練、防災地図づくり、防災イベントの開催などが代表例となるが、いずれも自助・共助が防災の主体となるものが多く、公助はそれを支える役割を担う。つまり阪神・淡路大震災は都市防災対策の主体を変容させ、公助中心から自助・共助中心の防災対策へと大きく転換させたきっかけとなった災害といえよう。そしてこの地区レベルでの自助・共助が防災対策の中心といった考え方は、津波からの避難が大きな課題となった東日本大震災以降も変わらず、現在では2016年に制度化された地区防災計画制度によって各地で地区スケールの防災計画策定が進むなど、住民による地域コミュニティ単位での防災まちづくりが全国で進捗するに至っている。

これからの課題

さて、2024年1月1日16時10分に石川県能登地方で発生したM7.6の地震によって、石川県輪島市と志賀町では最大震度となる震度7が観測され、多数の建物が倒壊するなど大きな被害となった³⁾。またこの地震では、地震直後の1月1日16時22分に能登地方で大津波警報が発表され、能登半島東部を中心に津波被害が記録された。さらには地震に伴って発生した地震火災によって、輪島市河井町における大規模延焼火災をはじめとした、多種多様な地震火災も発生している^{4), 5)}。これらの被害像や関連死を除いた死者の発生メカニズムは阪神・淡路大震災による被害と多くが酷似している。これは阪神・淡路大震災以降の防災対策の方向性が間違っただけではなかったことを示す反面、より積極的な対策の必要性を示唆するものとも言えないだろうか。しかしながら、今後わが国を待ち受ける将来を考えると、その展望は明るいものではない。というのも、近い将来の防災対策・災害対応を見据えた場合、自助・共助・公助のカバーできる範囲が大幅に減少すると筆者はみているからである。

はじめに、わが国でこれから本格的に到来する高齢化は、自分で自分の身を守れない人、避難できない人が増えるということの意味している。さらに、将来的には経済的にも中間層が喪失し、低収入の世帯も増加するとみられている。すると、事前対策も避難もできない人が急激に増える可能性も考えられる。このような場合は共助にその解決策を求めたくなるが、この助け合い

も少子化の影響で困難となる。というのも、少子・高齢化はつまるところ助ける人と助けられる人の量的バランスが大きく変化するということを意味するからである。また、ソーシャルキャピタルの低下が叫ばれている現代においては、人口が集積している地域においても、地縁型コミュニティが崩壊している場所は少なくない。働き方が多様化したことで、以前と比べて女性や高齢者なども就業拡大して多忙な人が増え、防災訓練にもなかなか参加できない。このように、量的にのみならず質的にも支え方が今後大きく変化することで、共助についても災害に対応できなくなる可能性が高い。すると、最後の砦は公助となるが、しかしこちらについても、生産年齢人口の減少によって多くの都市で経済成長が停滞し、自治体財政も逼迫することが予想される。これに、人員削減や地方分権による格差拡大とインフラ老朽化が重なると、事前の防災投資やインフラ整備どころか、災害対応も十分にできない地域がでてくる可能性もある。つまり、自分で自分を守れない自助、コミュニティが崩壊して助ける人もいない共助、そして老朽化するのに防災投資どころではない公助という社会変化が今後は予想され、自助・公助・共助の間隔が増加して、地域を守る「対応力」が著しく低下するであろう。

このような状況に際して筆者は今のうちの「確実な事前防災対策」を大前提としつつ、「災害対応の選択と集中」、「無理のない曝露人口の減少」、「未経験や想定外の災害をイメージできる科学技術」、「中長期的視野の地域防災」、「冗長性の設計技術」、

「転換力の活用」などがこれからの地域防災において必要とされる工夫ではないかと考えている。本稿では紙幅の制限もあるため、これらについては参考文献^{1), 6)}などを参照されたい。

参考文献

- 1) 中島直人, 村山顕人, 高見淳史, 樋野公宏, 寺田徹, 廣井悠, 瀬田史彦: 都市計画学—変化に対応するプランニング—学芸出版社, 2018. 09.
- 2) 佐藤滋: まちづくりの科学, 鹿島出版会, 1999.
- 3) 総務省消防庁: 令和6年能登半島地震による被害及び消防機関等の対応状況(第74報), 2024.
- 4) 廣井悠: 令和6年能登半島地震時に発生した火災現象に関する調査研究, 火災, Vol.74, No.2, 日本火災学会, 2024.
- 5) 廣井悠, 北後明彦, 大津暢人, 村田明子, 山下平祐, 花井英枝, 大津山堅介, ピニエイロアベウ, 苔米地毅大: 令和6年能登半島地震の輪島市朝市通り付近における市街地火災の建物被害調査と焼け止まり状況の分析, 自然災害科学, Vol.43, No.3, 2024.
- 6) 廣井悠: 地域社会の疲弊, マルチハザード化する災害—能登半島地震が問う災害対策の視座—, 世界, 岩波書店, 2025. 01.

著者紹介

東京大学・教授, 東京大学大学院工学系研究科・特任助教, 名古屋大学減災連携研究センター・准教授等を経て2021年8月より現職。博士(工学), 専門は都市防災、都市計画。平成28年度東京大学卓越研究員, JST さきがけ研究員(兼任), 主な受賞に、令和5年防災功労者・内閣総理大臣表彰、令和5年度文部科学大臣表彰・科学技術賞、平成24年度文部科学大臣表彰・若手科学者賞、都市住宅学会・学会賞など。