

関東大震災の教訓と これからの防災まちづくり



東京大学大学院工学系研究科 教授 廣井 悠

はじめに

1923年9月1日に発生した関東大震災は105,000人と推測されるほどの甚大な犠牲者数が記録されました。具体的な被害は内閣府による「災害教訓の継承に関する専門調査会」報告書¹⁾に詳しいですが、この地震では強い揺れによる建物倒壊、土砂災害、津波など様々なハザードが関東地方を中心に襲い、特に東京市と横浜市では火災によって多くの建物が焼失し、また両市ともに死者・行方不明者のほとんどが火災に伴って発生しています。この教訓から、以降では関東大震災後の帝都復興計画をはじめとして、わが国では特に広域火災への対応を考えながら市街地整備が継続的に行われてきました。

さて、それから100年が経った現在では、関東大震災で大きな被害を生む要因となった地震火災のみならず、都市の複雑化・高度化に伴って様々な災害対策が行われています。このなかでも、住民などによるボトムアップ方式で都市の安全性を高める対策は一般に「防災まちづくり」と呼ばれ、例えば総務省消防庁が長年その先進事例を「防災まちづくり大賞」として表彰するなど、行政や住民のみならず企業や学校などを主体とした様々な取り組みが全国各地で行われています。本稿では、これらを行う上での重要な論点を説明すべく、その定義を再確認したうえで、防災まちづくりの特徴について詳述したいと思います。

「防災まちづくり」は何を目標とすべきか

そもそも、都市の安全性を高める取り組みである「都市防災」や「防災まちづくり」は学術的にどのような定義がされているのでしょうか。例えば筆者はその著作²⁾において、「都市防災」を「都市・社会が持つ技術や能力では対応できない何らかの原因により、人間の生活が破壊されるもしくはその影響が拡大する場合に顕在化する被害の軽減をきっかけとして、安全で快適な都市を創造する取り組み」と定義しています。ここで特に重要な点は、防災まちづくりは安全のみを目的とするものではないという意図で記された、後半部分の記述です。ここでは筆者がなぜこのように定義したのかを端的に2つ挙げたいと思います。

ひとつめは「そもそも防災は手段である」という理由です。一般に防災まちづくりは、災害による被害量を規定する4つの変数（ハザード、曝露量、脆弱性、対応力）について、ハザードを適切に予測したうえで、その曝露量や脆弱性・対応力を地域の実情に合わせて最適化する作業と考えられます。そしてその最適化の目的関数は、対象となる地域の魅力を向上させる、地域社会を幸せにする、といった類のものであり、安全性の向上のみではないはずです。一例を挙げましょう。写真は筆者が撮影した飛騨高山の伝統的な木造のまちなみです。さて、このような市街地に対して、「こういうまちは火災に弱くて安全でないので、鉄筋コンクリートのまち並みにつくりかえよう」と筆者が急に言い出したら、読者はどうお感じになるのでしょうか。

これは極端な例だとしても、「災害リスクのある所には住まないようにしましょう」といった極端な意見が声高に叫ばれている様をメディアなどでご覧になる機会も多いと思います。避難の極めて難しい土砂災害等とはともかく、想定最大規模の浸水害リスクのみの場所で果たして本当にこのような「撤退」だけが最善の策でしょうか。これを検討するためには、災害リスクの蓋然性や激甚性、避難可能性のみならず、地域の利便性や快適性など防災以外の指標もあわせて総合的に勘案して決められるべきと考えます。「防災だけまちづくり」はしばしば、筆者が極端な意見と先述した「防災のことだけしか考えない」局所的な最適解に終始し



岐阜県高山市の市街地

てしまうことがあります。しかしながらリスクを許容しつつ、生活を楽しむ、利便性や恵みを享受する、良いところを残す、まちの魅力を上げるという発想が必要なのは、まちづくりも人生も同様でしょう。防災まちづくりは「都市災害を軽減する」のみならず「それを通じて良い地域を創るという」両睨みの姿勢が重要であり、偏ったゼロリスク信仰からは一步引いた立場が望ましいです。

ふたつめの理由は、防災まちづくりの目的を「安全で快適な都市の創造」とした方が長い目で見ると効率的である、という点です。一般に、防災対策を代表とする自然災害リスク低減行動は、対象となる災害が稀な現象であればあるほど対策の効用は小さく、また忘れやすく、やりたくないと思う人も多くなります。このような場合、防災対策に別の目的を混ぜることで対策の効用を上げるという工夫が功を奏します。例えば耐震補強工事の際に水回りの改修やバリアフリー工事を付け加えることで、対策自体の効用を上げつつ、バリアフリー工事の関心層も耐震補強工事に誘導できますが、これが良い例といえるでしょう。歴史を紐解けば、これまで行われてきた防災対策のうち、避難場所の整備は工場の跡地利用と緑地の確保、霞堤は水田の肥沃化、不燃化は土地の高度利用という複数指標の改善を促す「相乗り」があったからこそ成功したという経緯があります。すなわち、防災まちづくりをすすめる上では「防災だけ」ではなく、地域資源の活用や景観・バリアフリーなど日常のまちづくりと有機的に相乗りすることで、無理のない対策の進捗をねらうとよいものと考えられます。

防災まちづくり3つの特徴

上記のように、防災まちづくりの目標は「防災のみではない」ことを説明しましたが、それではこれを進める上で、取り組み主体はどのような特徴に留意する必要があるのでしょうか。これに対して、筆者は以下の3種類の特徴が、防災まちづくりをすすめる上でとりわけ考慮しなければならない論点と考えています。

ひとつは防災まちづくりの「客観性」という特徴です。自然災害は物理現象であるがゆえ、その対策を考える際は災害の物理メカニズムを理解しなければ、必要十分な対策や優先順位を評価することができません。つまり、どのような被害に対して、どのような対策・対応の効果が高いかを事前に十分に知る必要があります。このため、妥当もしくは効率的とは判断できない防災対策を行ってしまわないためにも、防災まちづくりを進める際は、災害現象等に対す

る専門性を有したメンバー、特に工務店の従業員や消防のOBなど地域に潜在している専門家等に参画してもらい、科学的・客観的知見に基づいた対策となるよう心掛けるとよいでしょう。

次の特徴は「地域性」です。防災対策のメニューは住宅の耐震化や家具固定等の単体対策を除けば、多くの場合、地域によって大きく異なります。例えば大都市中心部で求められる対策は、人口密集地域における市街地火災対策や避難計画、帰宅困難者対策、マンション住民対応などが必要とされる一方で、中山間地域では土砂災害対策、災害時孤立対策、少子高齢化最先端地域での復興計画などが必要とされます。また木造密集市街地では老朽住宅の建て替えや街区整備、要援護者対策などの中からの優先順位付けがとりわけ重要であり、津波浸水想定区域では津波防災まちづくり、津波避難対策、津波火災対策などが必要とされます。そのほかにもゼロメートル市街地や伝統的建造物群保存地区など、わが国には様々な特徴を持った市街地があり、地域によって対策の内容や実効性は大きく異なります。このため、自分の地域がどのような災害リスクを有しているかについて、どのような「まち」を理想とするかについて、ハザードマップやまちあるきなどで確認して地域住民みんなで共有する、自分の地域でどのような対応（災害対応のルールや避難場所の位置、避難経路、助け合いなど）ができるかを知っておくことが必要です。そもそも、地域の長所・短所を一番認識しているのは住民であることが多く、また地域が求める安全水準も、復興計画において目指すべき市街地像も地域住民が主体となって決定すべきとも考えられます。したがって、防災まちづくりは地域住民が主体性を持ち、よりよい市街地像を構想しながら行う必要があり、専門家や行政職員はこれを黒子として支える立場が望ましいと考えられます。

最後の特徴は「多様性」です。防災まちづくりが扱う領域は、古来は都市建造物の破壊に伴う人的・物的被害の軽減が代表的でしたが、都市の安全性能が向上し、人命安全性のみならず財産被害や生活の安定までもがその目的関数と認識されつつある今日では、非常に多様なものとなっています。例えば災害の種類は地震のみならず、風水害、火災、火山災害、土砂災害、雪害などがあり、対策の時間スケールも予防計画、応急対策計画、復旧・復興計画など様々です。また対策の主体も自助・共助・公助といわれるように、住民自身や行政のみならず、自主防災組織（あるいは町内会・自治会）、自衛消防組織、消防団、PTAなど多様です。つまり「防災まちづくり」は災害の種類も、空間・時間スケールも、参画主体も、その目的も様々な概念があるため、考えられるメニューは多岐にわたります。例えば次ページ表は、上述した総務省消防庁による第27回防災まちづくり大賞（令和4年度）³⁾の一覧です。これを見てもわかるように、同じような防災対策が画一的に並んでいるのではなく、多種多様な対策が優良事例として表彰されています。すると、このような多種多様の対策を空間的に、フェイルセーフ的かつ時間軸に沿って足し算する「戦略」を作ることが効率的・効果的な防災まちづくりのために必要と考えられます。つまりこの「多様性」という特徴は、地域にとっての最重要課題は何か、対策の優先順位、目的の総合性、中長期的なロードマップの必要性など、戦略やビジョンの必要性を示唆するものともいえ、この種の業務に長じている行政職員のサポートを受けることで、より防災まちづくりの進捗が加速化するものと考えられます。

以上の3点が防災まちづくりの特徴であると筆者は考えています。すると防災まちづくりを行う主体は、1. 災害現象に対する科学的知見、2. 地域の課題を捉え・地域と共に取り組むを行う姿勢、3. 多様な可能性を組み合わせる地域の理想像やビジョンを提示する戦略的視

第27回防災まちづくり大賞の事例³⁾

市区町村	受賞団体	取り組み内容
新潟県長岡市	NPO 法人ふるさと未来創造堂	新潟県長岡市における持続可能な防災教育体制の構築
富山県小矢部市	小矢部市障害者団体連絡協議会	地域に根ざす共生社会づくりを活かした障害者と健常者が共に学び共に行う防災訓練
広島県広島市	落合学区自主防災会連合会	甚大な災害を経験した地域が、災害経験を糧に新たに取り組み始めた自主防災組織の活動内容
宮城県仙台市	立町マイスクール児童館	児童館による地域の子どもの中心とした無理なく継続できる防災意識向上の取組
富山県氷見市	仏生寺地域づくり協議会	安心して暮らせる地域づくり（防災・減災の取組）
愛知県名古屋	一般社団法人中部地域づくり協会	大雨から大切な命を守る！誰一人取り残さない、逃げ遅れゼロに向けて住民避難を後押しする防災啓発
兵庫県福崎町	福崎町消防団・福崎町立田原小学校	未来の消防団員へ地域防災教育及び加入促進～消防団×学校が最強タッグ
和歌山県海南市	自治会自主防災会・臨海企業連絡会	地域住民と企業による「誰ひとり取り残さない持続可能な地域づくり」
北海道根室市	歯舞漁業協同組合	小型漁船への防災情報伝達システムの開発と社会実装への取組
東京都杉並区	中央大学杉並高等学校	だれも失わない学校づくり
神奈川県横浜	横浜橋通商店街、株式会社野毛印刷社、横浜市消防局南消防署	子どもを育てる「防災てらこや」～商店街を基軸とした防災まちづくり～
愛知県名古屋	一般社団法人愛知県建設業協会	建設業だからできること 上のうづくり体験
三重県紀宝町	津本地区 自主防災会	紀伊半島大水害から立ち上がった、津本地区自主防災会の取組
京都府京都市	久我・久我の社・羽束師地域まちづくり協議会 防災部会	水害に強い安心安全のまちづくりを目指して
大阪府八尾市	大阪経済法科大学学生消防隊 SAFETY	大阪経済法科大学学生消防隊が、自主防災活動を活性化
広島県三原市	三原市防災ネットワーク	「チーム三原防災」～市内防災団体のネットワークを生かした啓発活動と災害支援活動～
熊本県荒尾市	あらお防災人の会	誰一人として取り残さない防災まちづくり

点が求められるところですが、残念なことに一人の人間がこれをすべて兼ね備えるのは困難なほど、現代都市は複雑です。とすれば科学的知見を有する専門家、地域を一番よく知る住民、多様な手段をよく知る行政職員の3者を繋ぎ、また集まる場を作ることが、防災まちづくりを進める上でとりわけ重要な作業と言えると思います。

おわりに

本稿で示したように、「防災まちづくり」は防災のみならず地域社会の魅力向上を最終的な目標として行う必要があり、また上記3点を特徴とするがゆえ、「連携」や「場づくり」が非常に重要なキーワードとなります。景観やバリアフリーなど日常のまちづくりと有機的に相乗りして新たな価値の創造を目指す「防災もまちづくり」の必要性は中林が東日本大震災以前から指摘⁴⁾しているところではありますが、近年では防災意識の高まりをうけて、関心と呼びやすい防災をきっかけとして地域コミュニティの再構築をはかる「防災からまちづくり」という発想も重要と筆者は考えています。災害の低頻度高被害化など今後における災害リスクの質的・量的な変容を踏まえて、多種多様の防災対策や日常の空間性能をフェイルセーフのかつ時間軸に沿って加算していき、多様なステークホルダー・関心層を集めるための「戦略」を作ることが、防災まちづくり活動を進めるうえでの一番の近道と考えられます。

【参考文献】

- 1) 内閣府：災害教訓の継承に関する専門調査会 1923関東大震災報告書、2006
- 2) 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
- 3) 総務省消防庁：第27回防災まちづくり大賞受賞事例集、2023.03、https://www.fdma.go.jp/mission/bousai/ikusei/items/ikusei002_08_jirei27th.pdf
- 4) 佐藤滋編：まちづくりの科学、鹿島出版会、1999