

## □阪神大震災から学ぶ

## 防災まちづくりの課題

東京都立大学・都市研究所・

大学院都市科学研究科・教授 中 林 一 樹

## 1. 二つの直下の地震と被災地状況の比較

1月17日の早朝に二つの都市直下の地震が発生した。一つは1994年のノースリッジ地震であり、もうひとつは1995年の阪神・淡路大震災である。ともに非常に浅い地震であり、地震規模(マグニチュード)では前者が6.8、後者が7.2であった。病院の被災、高架式高速道路の落橋等、ライフラインの被災など、共通する被害もあったが、被害は量的には絶大な差があった。ノースリッジ地震と阪神・淡路大震災の被害を比較すると、一部損壊も含む被災建物では92千棟:441千棟、直後の死者数では57人:5,502人、関連死を含めると57人:6,308人に達し、負傷者でも8,000人:43,200人なのである。

この被害の差は、地震の規模の差異をはるかに超えるものであった。事実、観測された強震計の記録でも、ノースリッジの方がはるかに強い上下動が観測されているのである。すると、こうした被害の差をもたらした主要な原因は、災害の誘因である外力としての地震エネルギーというよりも、災害の素因である市街地状況や地域社会状況に

あるといわざるをえない。そうした観点で、この二つの直下の地震を見ると、次のような対照的な点が指摘できよう。

①地震が直撃した地域が、前者では郊外に新開発された中高級住宅地であるのに対し後者では都心及び都心周辺の旧来の市街地で、高齢化が進展し相対的に貧困なインナーシティ地域であった。

②ともに建物被害にはたくさんの木造共同住宅が含まれるが、前者では、29年前の地震の後で規準が強化される前に建てられた建物の被害が顕著であるとの指摘に対し、後者ではさらに古いというよりも老朽化した長屋や文化住宅(木造アパート)に被害が顕著であった。前者では地上階に鉄筋コンクリートで基礎を兼ねて作られていたピロティ式駐車場が倒壊し、その上の木造アパートが全壊する被害が多かったのに対し、阪神・淡路大震災では建物が瞬時に完全に倒潰しているのである。その結果、前者での死者が57人であるのに対し、後者では5,502人の当初死亡者の80%が、建物の下敷になってなくなったのである。

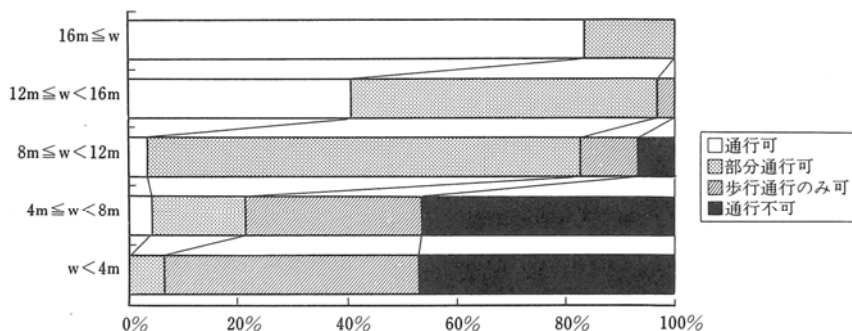
③被災地の市街地の基盤施設の状況である。ノースリッジ地域は、元々農業地域であ

ったが、市街地開発にあたって、基本的に市街地には800m間隔に6車線街路(幅員40m)が格子状に配置され、200mおきに4車線道路があり、各建物が接する区画街路も2車線歩道付き(15~18m)の規格なのである。しかし、阪神・淡路大震災の多くの被災市街地は、戦災復興区画整理あるいは耕地整理による基盤整備がなされていたのであるが、それは、約100m間隔で8mから16m幅員の街路が整備されているのであり、その上位には、広域幹線街路が数本整備されているにすぎず、他方1辺100mの街区内には4m街路すら十分には整備されていない過密市街地であった。この街路基盤の整備の差は、発災後の緊急対応活動に大きな差異をもたらしたのである。すなわち、ノースリッジではこの都市基盤整備状況が、建物火災や倒壊が発生しても通行不可能となることはなく、あらゆる緊急車両の走行が可能であったことであ

る。しかし、阪神・淡路大震災では、とくに震度7の地域では、8m未満の街路の過半が倒壊した沿道の建物や電柱などの障害によって通行不可能となっていたのである。(中林1997:図1参照)

## 2. 阪神・淡路大震災からの三つの教訓

阪神・淡路大震災は、戦後の都市計画のみならず、社会・経済のあり方とともに日本人の住宅問題と個々の生活様式そのものにも大きな反省を迫っているのではなかろうか。この震災が我々に明らかにした教訓は多様なものがあるが、災害に強く安心して暮らしていく都市づくりに関しては、以下の三つの基本的な教訓を指摘しておきたい。



注：石川 (1995；「神戸の地形・地質・地盤と帯状、島状被害」応用地質学会) の震度分布図に、塚口 (1999；「道路幅員について」交通工学) の道路閉塞区間の分布状況を重ね合わせ、震度別に再集計したものの。

図1 阪神・淡路大震災における震度7地域での道路通行可能性

### 1) こんなに建物が壊れてはいけない

21万棟もの建物が全半壊し、しかも、10万棟の全壊建物には、1階が完全に倒潰する「超全壊」が多数含まれるといったわが国の建物の脆さは、驚きであった。こうした建物被害が、高齢者を中心に多くの人命を奪い、あるいは路地や通路を塞いで緊急活動を不可能にしたのである。このように激的な被害が大量に発生すれば、地域居住者の大部分が被災者となり、初動態勢がうまく起動しないのも止むをえないことが明らかになった。従って、この轍を繰り返さないためには、被害を出さない建物・施設づくりが求められる。それは、建物耐震化・不燃化・難燃化であるが、とくに既存不適格建築物の耐震強化と不燃化・難燃化が大きな課題となる。

わが国のみならず、世界の防災対策は、繰り返す災害を教訓に整備・強化されてきた。被害や犠牲の上に対策が整備されてきたのであるが、わが国の建物の耐震化は、関東大震災(1923)からの復興計画時に本格化し、戦後ではユ 950(昭和 25)年の建築基準法の制定に始まり、十勝沖地震(1968)での鉄筋コンクリート建物被害を教訓に 1971(昭和 46)年に耐震規準が強化され、さらに宮城県沖地震(1978)の被害から 1981(昭和 56)年に再び強化されている。

阪神・淡路大震災では、過去の耐震規準に依拠して建てられた鉄筋コンクリート建物の被害が顕著であったことから、現在の耐震規準に適合していない「既存不適格建築物」問題が大きな課題となり、不特定多数の人が利用する建物を対象とする「建築物の耐震改修の促進に関する法律(平成 7 年 7

月)」が制定された。しかし、建設省の推計によると、何等かの診断を要する既存不適格建物が約 1,420 万棟あり、うち木造建物が 1,110 万棟を占めているのである。

わが国の総建物棟数を 4,000 万棟とすれば、35%強が防災上の問題が予想される既存不適格建築物ということになる。

### 2) 災害時でも緊急活動が阻害されない程度に基盤整備された市街地の形成が必要である

わが国の市街地の基盤整備状況が、欧米諸国の都市に対して水準が低いことは従来から指摘されてきたことである。一人あたり公園面積( $\text{m}^2/\text{人}$ )でみると東京区部の 2.8 に対して、ローマ 11.4、パリ 11.6、ロンドン 25.6、ワシントン 45.7 であり、都市における道路面積率でみると東京区部の 15.1% に対し、ロンドン 15.1%、パリ 24.7%、ニューヨーク 30.0% 等である。

先のノースリッジ地震では、地震の直後にロサンゼルス市は建築安全局の職員に車で市内を走らせ、被害の集中地区をいち早く把握するとともに、救急活動や消火活動をしていても、そのことが交通を阻害するという事は少なかった。つまり、何時でも車での緊急対応が可能な市街地であったのである。このことが、震災後の対応活動の迅速さを可能にしていたことを忘れてはならない。「最低限の緊急時の対応活動を保証する市街地の基盤整備」は、わが国の多くの市街地にとってこれからも重要な課題なのである。

### 3) 住民主体のまちづくりは災害にも強かった

阪神・淡路大震災では、消防車や救急車の

活動量をはるかに上回る被害が発生していた。そのため、救急や消火活動などが市民の手によって実行されていた。最も多くの人を壊れた建物から救いだしたのは、近隣の人々であった。近隣の人々が助け合い、協力しあって、災害を乗り越え、復旧・復興に立ち向かっている地区が少なくない。

これらの地区の多くが、震災以前から、共同建て替えなどによる居住環境の改善や、工場跡地などを活用した地域緑化を目指すまちづくりを住民が参加して進めてきた地区であったり、あるいは地域の高齢者や障害者支援を地域で行う福祉のまちづくりを住民主体で進めてきた地域なのである。住民主体のまちづくりで有名な真野地区(神戸市長田区)のみならず鷹取地区(同左)など、従前にまちづくりを進めてきた地区では、まちづくりが培った人のつながり(地域社会)が災害から人々を守ったのみならず、その成果である地区の小公園や沿道建物の後退によって整備してきた歩道や隅切りが改めて災害後の活動に意味を持っていたことが確認され、共同建て替えしてきた建物にも全く被害がなかったことなど、ハード面でも災害に強かったのである。

しかしながら、真野地区も、鷹取地区も、激甚な被害を受けた。計画的な復興まちづくりへの取り組みは、当然ながら、従前のまちづくりの上に展開されることになる。

その結果、復興まちづくりの進展もその他の地域よりも早くなるのは自明であろう。

### 3. 東京都にみる防災都市づくりの枠組みと仕組み

災害に強い都市とは、「被害を出さない/対応活動を可能とする/復旧・復興しやすい」都市である。それには、首都圏といった広域的なスケールでは、広域幹線道路など動線軸の多重化、陸路・鉄路・海路・空路のネットワーク化、広域にわたる自治体間の相互支援や計画調整などが目標とすべき重要な課題となる。その下の、都市計画的なスケールでは、防災都市づくりの枠組として次の6点を指摘することができる。

(中林 1996)

- 1) 延焼遮断帯による市街地の分節化(防火区画化)
  - 2) 広域避難計画と都市レベルでの対応活動を支える都市空間としての大規模空地と幹線道路の確保,
  - 3) 地域での災害対応活動を支える防災拠点・防災基地・防災活動拠点の整備,
  - 4) 地区での消火活動・救援活動を支える地区防災街路・防災広場・公共公益施設の整備確保,
  - 5) 地区の被害を減らし防災性能の向上をめざす耐震強化・不燃化・難燃化の推進,
  - 6) 住民の主体的参加を確保する防災まちづくり推進のための仕組みづくり,
- である。

これらは、東京都でこれまで進めてきた防災都市計画の取り組みと、阪神・淡路大震災を契機にその推進のために見直しを進めてきた「防災都市づくり推進計画」において具体的に見ることが出来る。東京の震災対策は、1964年の新潟地震をきっかけとして、

河角の南関東地震69年周期説がアクセルと  
なって進められてきた。最初の取り組みが、  
最も危険な地域と見なされていた江東デル  
タ地帯に安全な避難空間を確保しようとい  
う「江東防災拠点再開発構想」であった。し  
かし、広大な東京では、江東地域以外にも  
木造密集市街地が広がっており、地震時に  
出火し延焼拡大すれば、多大な都民の命を  
危機に晒すことになるとして、都民の命を  
守るための広域避難計画に着手した。この  
広域避難計画に法的位置づけを与えること  
を第一の目的として、1971年に「東京震  
災予防条例」が制定公布された。

同時にこの条例は、地震被害を減らす取  
り組みこそ防災対策であるとして防災都市  
づくりと、それらの対策を実践するための  
総合的事業実施計画の性格を持つ「震災予  
防計画」の仕組みを構築した。それは第一に、  
都市のどこが危険であるかを明らかにする  
地域危険度という防災アセスメント制度の  
実現とその結果の都民への公開、第二に、  
地震災害に対して危険な地域を指定し、そ  
の地域の危険の減少に向けての取り組みを  
都・区市町村・都民・事業所が協働して行  
うという枠組を作ったのである。最初の地  
域危険度(区部)は1975年に公表され、危  
険な地域を中心に地震災害に強い都市づく  
りに向けての防災施設基本調査を都区で  
実施し、それを基にして、1981年に「防  
災生活圏構想」として、延焼遮断帯形成  
とそれに囲まれた地域のまちづくりとし  
ての防災生活圏整備に取り組むことにな  
った。

1983年からのモデル事業を経て、1990  
年には防災生活圏整備促進事業として、  
取り組みの促進を図っていた。

阪神・淡路大震災は、インナーシテイの  
木造住宅密集地域に集中的に被害をもた  
らした。その教訓を踏まえて、1988年  
に中央防災会議から公表された「南関東  
に切迫する直下の地震」に対する備えと  
して、当面10年間を目標に、木造住宅  
密集地域での被害を減少させる防災まち  
づくりの取り組みを一層促進しようとい  
うのが「防災都市づくり推進計画」で  
ある。そこでは、木造の建て込んだ市  
街地が区部を越えて広がっているとの  
認識から、防災生活圏整備の範囲を従  
来の区部に南多摩の8市を加えた範囲  
(816圏, 59,400ha)に拡大し、それを  
総延長1,560kmを超える延焼遮断帯  
で分節化することとした。延焼遮断帯  
についても整備を急ぐため、路線に重  
要度を設定し、約4km間隔で骨格防  
災軸(480km, 形成率63%)を、その  
中間に2km間隔で主要延焼遮断帯  
(286km, 形成率20%)を、そして防  
災生活圏を取り巻く延焼遮断帯  
(798km, 形成率28%)と位置づけ  
た。他方、防災生活圏では、木造棟数  
比率70%以上、老朽木造比率30%以  
上、不燃領域率60%未満等の地域を  
木造住宅密集地域(399圏, 28,300ha)  
とし、その中でも老朽木造棟数比率  
45%以上、不燃領域率40%未満とい  
った危険度の高い地域を重点整備地  
域(91圏, 25地域, 6,000ha)として  
抽出した。さらにその中で地元的事業  
熱度の高い11地区(1,880ha, 16.7  
万世帯)を重点地区とし、地域の防  
災拠点整備や地区防災街路の整備、  
あるいは個別建築物の耐震強化や不  
燃化・難燃化、個別更新が法的に困  
難な場合には共同化や協調化による  
建物更新など、防災まちづくりを地  
域居住者等の主体的な参加を基礎  
として進めようとしている。

ここに描かれている防災都市づくりの目標像は、震災予防条例を法的基盤とする防災まちづくりの仕組みを含めて、まさに先述の防災都市計画の枠組とした6点なのである。この東京の防災都市づくりに「先進性」があるとすれば、それをなしたのは「震災予防条例」ともいえる。

#### 4. 木造住宅密集地域の防災まちづくりの課題

地域危険度の高い地域の防災まちづくりにおいては、延焼遮断帯の形成は必要条件ではあるが十分条件ではない。地域からみると、延焼遮断帯とは周りの地域からの貰い火を防ぐものである。

延焼遮断帯の整備は、道路整備が基本となり、それを補完するのが沿道の不燃化である。東京の防災生活圏域における延焼遮断帯の形成率は全体で37%である。高地価の市街地における道路事業自体が大きな課題で、道路事業の進捗が最も基本であり、それによって沿道の不燃化も大きく推進するのである。

他方、地域に内在する危険の低減は地域での取り組みが別途に必要なのである。これが身近なスケールでの防災まちづくりである。それは「防災」という表現を用いるが、その目指すところは「減災」である。以下では、東京で28,300haに及ぶ木造住宅密集地域等を対象とする防災まちづくりの課題を

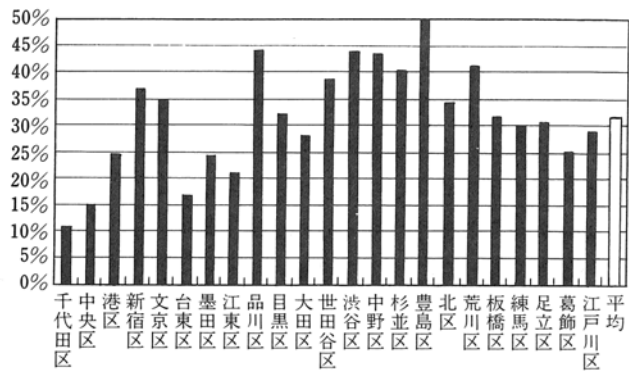
整理し、その取り組みの方向を考察してみる。

木造住宅密集地域とは、どのような防災上の危険を内包しているのであろうか。東京では、これらの地域の大部分は、関東大震災(1923)以降に急速にしかし基盤整備を行わないままスプロール的に形成されてきた市街地である。従って、幅員4m未満の街路が多く、建築基準法上も建物の更新が容易ではない地域である。その結果、地域が内包している危険性は、「脆弱な建物が多い:耐震性の低下」、「燃え易い市街地状況:耐火性の低下」、「人口密度が高く、災害弱者が多い:社会的脆弱性の上昇」、「街路の未整備:防災活動性の劣悪さ」の4点に集約できる。

それらを踏まえて、木造住宅密集地域での防災まちづくりの課題と目標を、以下の13点に整理した。

##### ① 街路整備の遅れ:

街路基盤の整備は防災まちづくりの基本目標である。4m未満道路の未解消,6~8m道路整備の困難さがある。住宅統計調査によると、建築基準法制定から50年近く経つに



資料：平成5年度住宅統計調査報告。数値は戸数比を示す。

図2 4m未満道路接道・不接道の住宅の割合

も拘らず、4m 未満道路に接道する住宅及び無接道の住宅が東京 23 区の住宅の 32%にも達しているのである(図 2 参照)。

これは、2 項道路の指定を基本とする建築行政に関わる問題であるが、それには一括指定から個別指定への制度運用等の今日的整備が求められる。とくに、指定にあたって昭和 25 年当時の状況を復元・実証することは、関係権利者の高齢化によって困難になっている。さらに、6~8m あるいは 121n 幅員の地区の中心となる街路は、震災時の消防活動を勘案すると、最低 250m 間隔で整備されていることが求められる。そのためには、地区計画制度を基本とする地区の細街路整備計画の法定化と、整備費用の補助が重要となる。平成 9 年度より拡大創設される「都市防災構造化推進事業」の活用が期待される。

#### ②建物更新が遅れ、老朽木造家屋が多い:

細街路の未整備の結果、個別建物の更新が遅れ、老朽木造建物が多い。こうした木造住宅密集地域での建物の更新を促進することを目的に、平成 9 年度に創設された「密集市街地における防災街区の整備の促進に関する法律」による、老朽木造建築物の更新の促進が期待されるが、その基本条件には上記の細街路整備の推進がある。

#### ③既存不適格建物/違法建物が多い:

既存建物の補強や修復を促進する法的制度の整備も必要である。木造住宅密集地域の建物は、また、単に老朽化しているのみならず、既存不適格建築物であるとともに、違法建物であることが少なくない。当面の耐震補強に関しては、既得の状況を容認せざるを得ないが、周辺に危険を及ぼしている

ような違法状態は、是正していかねばならない。そのためには、多様な法的状況にある既存木造建築を整理し防災強化を実現するための「プログラム」を構築し、推進していく仕組みづくりが求められる。

#### ④建物所有者の高齢化・低所得化傾向があり、維持管理が充分にされない:

適正な建物の維持管理を可能にする仕組みが求められている。基本的には、耐震強化などは、日常の建物の維持管理の問題であるが、阪神・淡路大震災以降、耐震診断や補強のためのさまざまな公的支援策が自治体で整備された。その費用は、原則的に所有者負担である。それは、震災復興における原則自力復興の考え方に通ずるものである。社会経済的に公平さを担保する視点から、より肌理細かい対策が求められる。

#### ⑤居住環境は劣るが、家賃の相対的安さから、居住者の低所得化傾向がある:

貧しさが、危険で劣悪な居住環境を固定化してしまわないような仕組みが必要である。上記④のことは、とくに木造アパートなどの賃貸住宅の適正な家賃と的確な維持管理方策の仕組みは、木造密集地域では重要であろう。

#### ⑥空地が少なく、まちづくり用地もない:

細街路整備とともに、地域の中に小規模広場を確保していくことは、日常生活の上でも環境改善に大きく寄与するものであり、防災的にも重要な課題となる。地区の小公園・小広場を整備するには、土地取得が前提となるが、多様な目的でのまちづくり用地として先行取得を支持する公有地制度の拡充も望まれる。さらに、地域住民が主体的に公園づくりに取り組むことは、その維持管

理を地域で行うことを可能にし、それを通して高齢者を含めた地域の人のつながりも実現してくるのである。

**⑦所有者・居住者ともに、高齢化傾向が著しい：**

高齢者を支えるまちづくりの仕組みが不可欠になっている。物的に安全な地域空間・建物空間の整備が防災まちづくりの基本ではあるが、物的な対策で万全を期するには限界がある。それを補完するのが、地域での共助を可能にする「災害に強い地域社会づくり」である。これも、重要な防災まちづくりの課題であり、目標である。すなわち、防災まちづくりが地域福祉計画・地域防災計画との連携の視点から検討されていくことが求められている。

**⑧土地建物の関係権利が複雑である：**

まちづくりの実現には、土地建物の権利関係の整理は不可欠である。木造住宅密集地域では、その複雑さが進捗の障壁となる。それを突破し、まちづくりを進めるには、行政の強い意志とともに、専門家の継続的な参加と支援が不可欠である。阪神・淡路大震災の復興まちづくりにおいても、専門家の役割の重大さは誰もが否定しないところであろう。従来から、コンサルタント派遣制度などがこうした修復型まちづくりに重要な支援制度として活用されてきたが、膨大な木造住宅密集地域でのまちづくりを推進するには、抜本的な制度の拡充が求められる。

**⑨相続がいつそう権利関係を複雑化し、不在地主化を進める：**

いつそう複雑化する関係権利関係を克服する技術が求められている。複雑な権利関係を整えながらまちづくりを進めるには、

技術的には、地区の関係権利に関するデータベースを GIS(地理情報システム)によって管理していくことが期待される。

**⑩不燃領域率が低く過密市街地である：**

不燃化を促進する税制の改革が求められている。市街地大火による焼失率の低下には、地区の不燃領域率の向上が、防災まちづくりの目標となる。それは、6M以上の地区街路や小公園の整備による空地の拡大と、建物の不燃化による耐火率の向上によって実現する。前者の空地拡大による不燃領域率の向上は地域のすべての人に効用をもたらし得るが、後者の建物の不燃化は、誰かが実行していくと残る人は不燃化しなくても防災効果が高まることになる。つまり、単純には、何もしなくても周りが家づくりを進めてくれれば、安全になっていくということになる。いわば、「後手勝ち」の状況が生まれる。まちづくりを促進するには、全員が「後手勝ち」を期待するのではなく、「先手有利」になるような仕組みが必要である。本来的には、固定資産税の仕組みにも関わる課題であるが、まちづくりに取り組んだ人ほど税負担が高くなる仕組みは、まちづくりの進展を阻害するであろう。むしろ税の軽減が図られてしかるべきではなかろうか。

**⑪地域の災害危険情報が地域で認識されにくい：**

地域の危険な状況を公開し、共有していくことは、行政・企業・居住者が協働して防災まちづくりを進める基本である。この「情報公開と共有化」を地区で行うには、事業所や居住者が主体的に参加し、自らの目と足で状況を把握し、まちづくりを考えていく仕組みが求められよう。現実を正しく受け



とめ、地域の防災向上の方策を検討していくのは、医学でいう告知に基づく医療活動である「インフォームド・コンセント」と同様に、これからのまちづくりに不可欠となる。住民の主体的参加を前掲とする「防災タウンウォッチング」から「防災カルテの作成」を可能とする仕組みとそれへの専門家の職能としての関わり方を、制度的に確立することが重要になっている。

#### ⑫地区の防災資源が少ない：

木造住宅密集地域では、地区の防災資源が決して豊富ではない。その余地も少ない。

しかし、表1は、これまでの防災まちづくりでの提案をもとに、物的・人的な防災まちづくりのメニューを空間のスケール別に整理したものである。これまでの防災まちづくりの先進地区では、地区の個性に合わせたさまざまな工夫がなされていることが分かる。居住者の知恵を活用した、多様な防災メニューを工夫し、個性豊かな取り組みが住民が主体的に取り組む防災まちづくりを元気づけよう。

#### ⑬まちづくりの主体的取り組み(自発性)の継続性が困難である：

木造住宅密集地域の修復型防災まちづくりは、地区の防災性能の向上を目的とするならば、継続することが重要である。これを可能にするには、地域でのまさに「主体的な」取り組みこそがその秘訣となろう。

現在取り組む防災まちづくりは、将来の地震災害への備えであると同時に、実は将来の「復興まちづくり」の事前実施であるという考え方を、地域で共有できないだろうか。逆にいえば、防災まちづくりで描いた「地区の姿」は、将来の「復興まちづくり」における目標像となりうるものであるべきだということである。それを、新都市計画法で創設された市区町村の市街地の整備方針、いわゆる「都市計画のマスタープラン」に位置づけていくことが、いま求められているのではなかろうか。

#### <関連文献>

中林一樹（1990）「都市生活者の災害問題と防災まちづくり」望月・中野編『巨大地震と大東京圏』日本評論社。

中林一樹（1996）「地震災害に強い都市づくりの現状と課題」都市計画，第200・201合併号。

中林一樹（1997）「安全なまちづくりと街路」新都市，第51巻第2号。

東京都（1996）『防災都市づくり基本計画策定調査報告書』

東京都（1996）『防災都市づくり推進計画<整備計画>中間のまとめ』

表1 空間スケール別にみた防災まちづくりの枠組み

		物的防災力の向上(まちの整備)					人的防災力の強化(地域社会づくり)		
		家づくり	道づくり	施設づくり	広場づくり	みどりづくり	防災設備づくり	組織づくり	ルールづくり
「家」のスケール (50-300㎡)	<ul style="list-style-type: none"> <li>室内の安全化</li> <li>建物の不燃化</li> <li>建物の耐震化</li> <li>ブロック塀の撤去・安全化</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>路地の整備(通り抜け)</li> <li>前面道路の確保(最低4m幅員)</li> <li>防災通路の整備(二方向避難化)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ソーラーシステムの街路灯</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>庭木の保全育成</li> <li>生垣の保全育成</li> <li>井戸の保全</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>消火器の設置</li> <li>雨水の貯留</li> <li>防災用具</li> <li>非常持ち出し袋</li> <li>食料・水の備蓄</li> <li>ソーラーシステム</li> <li>温水器</li> <li>中水道</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>家族防災会議</li> <li>従業員防災会議</li> <li>企業自衛消防隊(自衛組織)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>役割分担</li> <li>家族の集合場所</li> <li>危険箇所の整理</li> <li>連絡態勢</li> </ul>
「街区」のスケール (0.5-1ha)	<ul style="list-style-type: none"> <li>建物の共同化</li> <li>協調建て替え</li> <li>裏宅地の解消</li> <li>木造アパートの更新・不燃化</li> <li>マンションの建設・建て替え</li> <li>公開空地の創出</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>区画街路の整備(標準6m幅員)</li> <li>縦断道路の整備(隅切り)</li> <li>歩道確保(セツトバック(電柱後退))</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ソーラーシステムの街路灯</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>防災活動広場(児童遊園・ポケットパーク・公開空地)(100-300㎡)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>井戸づくり</li> <li>生垣の普及</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>街頭消火器</li> <li>消火栓</li> <li>ミニ防火貯水槽(路地帯・穴水筒)(3-5㎡)</li> <li>ソーラーシステム</li> <li>温水器</li> <li>中水道</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>街区防災会議</li> <li>街区まちづくり懇談会</li> <li>自治会の地区班</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>近隣申し合わせ(近隣協力体制)</li> <li>高齢者・障害者弱者の近隣支援</li> <li>広域避難センターづくり</li> </ul>
「まち」のスケール (10-30ha)	<ul style="list-style-type: none"> <li>団地の更新(地域への公開)</li> <li>商店街の整備(落し補助策)(協調建て替え)(共同建て替え)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>地区防災道路の整備・拡幅(標準12m幅員)</li> <li>歩道の整備拡幅</li> <li>歩道のアフター化(標準8m幅員)</li> <li>ショッピングモールの整備</li> <li>路上駐輪車規制</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>公共公益施設の不燃化耐震化</li> <li>バリアフリー化(集合駅・診療所)</li> <li>防災案内板(コミュニティホール)</li> <li>広域避難サイン</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>防災活動広場・一時集合場所(児童公園・社寺境内・工場跡地等)(500-1000㎡)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>井戸づくり</li> <li>水辺の保全回復</li> <li>街路樹の育成</li> <li>杜・樹・植樹</li> <li>市民農園の整備</li> <li>土のある空間づくり</li> <li>生産緑地</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>救助資機材置場</li> <li>救急備蓄倉庫</li> <li>可搬ポンプ</li> <li>大型消火器</li> <li>耐震貯水槽(40㎡以上)</li> <li>自然水利の確保(河川の回復)</li> <li>情報伝達機器</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>市民防災組織(自治会防災班・市民消火隊等)</li> <li>自主防災組織</li> <li>企業自衛組織との連合体制化</li> <li>商店街組織との連合体制化</li> <li>防災まちづくり協議会</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>まちの防災活動計画の策定</li> <li>防災訓練の推進(イノセント・防災資機材使用訓練・避難訓練・被災生活訓練など)</li> <li>地域内他組織との防災活動協定</li> <li>広域避難の方法</li> </ul>
「日常生活圏」のスケール (60-100ha)	<ul style="list-style-type: none"> <li>重点整備地区の建物不燃化促進</li> <li>耐震補強や強化(延焼遮断帯)</li> <li>防災活動拠点周辺地区の不燃化</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>幹線道路の整備(標準20m幅員)</li> <li>大規模幹道(標準15m幅員)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>防災活動拠点(コミュニティ小中学校の活用)</li> <li>防災安全街区(防災シンボル事業)</li> <li>拠点施設の耐震化・不燃化</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>防災公園</li> <li>近隣公園</li> <li>地区公園(0.3-1ha)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>河川緑地の活用(リバーサイドプロムナードの整備等)</li> <li>街路樹の育成</li> <li>公園の防災緑化</li> <li>公共施設の緑化</li> <li>大規模施設緑化</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>拠点の自立化(自発発着装置・備蓄・生活物資・仮設トイレ等)</li> <li>耐震貯水槽(100㎡以上)</li> <li>情報交信装置</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>連合自治会</li> <li>市民防災組織</li> <li>地域連絡会</li> <li>地域防災協議会</li> <li>防災生活圏まちづくり協議会</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>防災活動計画の調整・総合化</li> <li>相互支援体制と防災活動協定</li> <li>広域活動(防災マラソン・防災まちづくり・防災マスター等)</li> </ul>

注：「防災生活圏モデル事業計画調査報告書」東京都都市計画局(1985)、中林一樹(1990)をもとに修正加筆。