

1. セッションの背景と目的

今回の阪神・淡路大震災における被害の大きさは、地震規模が想定を超えた大きさであったことが主たる原因と言われているが、そうした想定を超えた場合について、事前に十分対応を考えていなかったのは何故か？ その最大の理由として、一人一人あるいはそれぞれの組織の権限や能力の範囲を超えた社会全体に係る大きなリスクについては、その存在が認識されにくいことや、本格的論議が為されていなかったことが挙げられる。

社会システムは今日まで各時代の要請に応じて構築され、その時代の中で機能してきた。わが国は現在、大きな構造変革の時代を迎えており、こうした流れの中で、社会システムを新たな視点で見直す必要に迫られている。今回の阪神・淡路大震災は、そうした時代の変わり目において、社会システムに内在するリスクを明らかにしたものと言える。

そこで本セッションでは、阪神・淡路大震災において最も被害が大きかった大都市の既成市街地を対象に、災害発生のリスクを前提として、これを軽減する視点に立った予防的な都市計画、都市整備システムのあり方について検討することを目的とする。

2. リスクとリスクマネジメントの必要性

立命館大学 理工学部 村橋 正武

(株) 三菱総合研究所 芝原 靖典

2.1 リスクの概念

「リスク Risk」の概念としては、「ペリル Peril」「ハザード Hazard」を含め、これまでに種々定義されているが、リスクには人の意志すなわち意志決定が介在していることに留意する必要がある。災害を対象とした本論では「ある意志決定あるいはそれに基づく行動の結果として、有害な、あるいは望ましくないことが起こる可能性である」と定義する。さらに総括的なリスク概念の中で、社会システムそのものに内在する構造的な不安や危険性を、特に「社会リスク」という。

2.2 リスクの捉え方

具体的にリスクをどう捉えるか。同じリスクでもスタンスが異なればリスクの捉え方が異なり、一般的には以下の5つのアプローチが考えられる。

(1) システム論的アプローチ

リスクを個別の独立した問題として捉えるのではなく、当該リスクが何に起因して発生するのか、その源泉がどこに存在するのかというリスクに関わる構造関係（システム）からリスクを捉えようとするものである。例えば地震や台風等は自然／生態システムから見れば、地球の活動として必然の事象（リスクではない）であるが、それが社会システムに影響を及ぼす可能性を有するとき、初めて人間社会にとって自然災害リスクとなる。そしてそれは社会システムから見れば、自然／生態システムからの不可避的な外力と言える。もちろん技術リスク、経済リスク等、社会システム内で影響を及ぼし合いながら内生・内包されるリスクもあり、これらは外力ではなく人間活動によって発生するリスクであり、ここでは人為リスクという。

さらに外力によるリスクも、社会システムを構成する主体、技術、制度・仕組み等によって、その顕在化の仕方や、その結果としてのダメージ、その後の対応が大きく変わる。つまり外力リスクに人為リスクが加わり、リスクの規模、質が左右される。

(2) リスクマネジメント論的アプローチ

リスクマネジメントの考え方に基づいてリスクを捉えようとするものである。リスクマネジメントは、事前のリスクのモニタリングによる分析、シミュレーション等の基づくシナリオ別のプロセス制御と、結果の対応準備に集約される。つまりリスクマネジメント的観点からみて、事前のプロセス制御を中心に考えるべきリスクと、プロセス制御を経てなお発生する結果対応を中心に考えるべきリスクがある。

(3) リスク責任論的アプローチ

社会の制度・仕組みは、時代の流れや社会の要請、さらに自然／生態システムの変化に応じて、的確に変えていくべきものである。リスク責任論的アプローチは、そうした制度・仕組みの有無や程度からリスクを

捉えようとするものである。災害への対応においては、関係する主体、即ちステークホルダー（利害関係者）が多岐にわたる特性を有している。したがってステークホルダー間で責任をシェアしながら、関係する技術や仕組みを含めて、社会全体としてバランスの取れた対応を図る必要がある。

また主体の責務の観点から、リスクは個人の自己責任に基づき対応すべきリスクと、個人の対応範囲を超えて社会全体の責務として対応すべきリスクがある。このため災害対応の仕組みや水準をどう考えるかは、まさしく社会的意志決定（社会的選択）の問題といえる。

(4) 対象論的アプローチ

最も直裁的かつ具体的にリスクの内容や、それが出現する空間／範囲を特定してリスクを捉えようとするものである。このアプローチは判りやすい反面、表層的な事象にとらわれやすい。この観点に立ったリスクは、ハード面とそれらを機能させるソフト面から捉える。ハード面については、単なる個別施設のリスクだけでなく、それらが集合した都市や地域、さらには空間を超えたネットワークとしてのリスクがある。ソフトも当然それらに対応して存在する。社会システムが複雑化、高度化するにしたがってソフトに係るリスク、特にネットワークリスクの重要性が増すことに留意する必要がある。

(5) 時間論的アプローチ

災害に係るリスクの特徴として、豪雨等のように比較的出現頻度の短いスパンのリスクから、大地震のように100年から数百年の長いスパンのリスクまで様々ある。そこで時間論的アプローチは、出現時間（想定期間）の長さからリスクを捉えようとするものである。リスクの出現期間をどう考えるかは、リスクを捉える上での重要な問題であり、特に長期、超長期のリスクに対しては、リスク対応に要する世代間のコスト負担の問題が伴う。

また長期の災害リスクは、個人の対応範囲を超えたリスクである場合が多く、人の一生の問題と認識されにくく、必然的に社会リスクとなる。したがって、社会リスクの対応の難しさは、時間的スパンによると考えられる。

2.3 リスクマネジメントの必要性

(1) リスクへの対応は、まずリスクの存在を含めてリスクについて可能な限り正確な認識をすることから始ま

る。このため、リスクを認識し、評価し、意志決定するための情報が不可欠である。事実情報や評価情報等の提供・流通が重要であり、リスクを明示化させてこそ自己責任の下でのリスクヘッジ、リスクアロケーションの論議も可能となる。

(2) 次に、情報が十分提示されることにより、災害リスクに対する現実的対応の検討が始まるが、その際ステークホルダーが受け入れる受容可能なリスクレベルや、その背後にある都市整備に関する社会システムのあり方等は、まさにリスクコミュニケーションの問題であり、言い換えれば社会的合意形成の問題であるといえる。

(3) 個人の対応範囲を超えて社会全体の責務として対応すべきリスクについては、その構造的背景（原因事象及び結果事象に至るプロセス）に目を向け、これまでの概念にとらわれることなく、自由な発想としなやかな戦略的アプローチにより、社会としての最適な仕組み（ベストミックス）を追求することである。

(4) そこで、災害等の社会リスクについては、以下のリスクマネジメントの視点に立った検討が必要である。

1) リスクの原因事象又は先行事象と、結果事象としてのリスク発生に至るプロセス構造を理解した上で、2) 起こりうる多様なリスク事象を、因果構造的かつ連鎖的にシナリオライティングする。3) 従来の枠にとらわれず、対応策（代替案）を加味したシナリオシミュレーションを実施し、4) その結果及びその時の対応策等の社会的な受容性を総合的に評価し、5) 最終的なシナリオに沿って、適切なプロセス制御によるリスク発生の回避、削減、及びそうした上でなおかつ発生するリスクへの適切な対応の準備を行う。

2.4 リスクマネジメントの視点に立った都市整備

(1) 検討の基本スタンス

個人や組織の権限、能力の範囲を超えた社会全体に係るリスクは、その存在が認識されにくいことから、都市整備についてはこれまで以下のような課題が見られた。

その第1は、人々が社会リスクの存在を真剣に受け止めてこなかったことである。社会リスクは規模が大きくなるにしたがって、市場原理や経済的インセンティブが働きにくく、リスクの存在そのものが認識されにくい。第2は、社会リスクへの対応策が判りにくいことである。特に長期の災害リスクは個人の対応範囲を超え、かつこれに対応した都市整備も長期間を要す

る行為であることから、世代を超えた取り組みが必要となる。既に多様な都市整備方策が用意されているが、対応策についての世代間のコスト負担とそれより得られる便益のバランスについての見通しが不明確であり、市民にとって判りにくく、理解と協力が得られない現状にある。第3は、各種の対策の実施が費用、時間、合意形成等の面から困難なことである。一般に大規模な都市整備については、膨大な費用、時間を要し、また多岐に亘るステークホルダーの合意を得るのが困難である。したがって、現実的対応としてはリスクのレベルに応じて対策を講じるが、ややもすれば実行可能な条件のもとでの漸進的な整備方策を選択する傾向にある。長期的視点に立った都市計画や継続的な都市整備が、市民や社会にとってリスクをヘッジする上で極めて有効であるといえても、これを明示することに成功しておらず、容易に合意が得られない状況にある。

以上により、リスクマネジメントの視点に立った都市整備については、リスクヘッジ型の都市計画・整備を推進するシステムを構築することを主テーマとする。このため、1)社会リスクに対応した計画・整備論については、計画制度と事業制度を一体で検討し、2)事業による整備だけでなく、土地利用、都市施設配置等、都市空間の構成についての一定の私権の制限を伴うソフトな規制方策をあわせて検討し、さらに、3)抜本的長期的整備から部分的漸進的整備に至るまでの整備のプライオリティ（整備の順序）に配慮する。また、具体的な検討内容としては、社会リスクの存在を明らかにするフェアな情報の提供・流通を前提に、リスクマネジメントの社会的技術であるリスクコミュニケーションを通して合意形成をはかる都市整備プロセスの構築、整備の方向性を示すガイドライン策定、合意を円滑の進める専門家の位置づけと役割等を明らかにする。

(2)対象とするリスクマネジメントの構成

存在するリスクを明示するとともに、リスクをヘッジするためのマネジメントとして、2通りのタイプを考える。すなわち、1)災害等、社会システムそのものに内在する構造的不安や危険性に対応した災害リスクマネジメント、2)都市整備を推進するための合意形成と事業の実施に対応したプロジェクトマネジメントである。そこで災害リスクに対応したマネジメントを検討するとともに、合意形成をはかるプロセスを重視したマネジメントを検討し、さらに、これらを合体させ災害リスクマネジメントの視点に立った新たな都市整

備システムを構築する。

このため、リスクの捉え方としては、前述のように多岐に亘るアプローチがある中で、リスクマネジメント論的アプローチを中心に、システム論、対象論を視野に、社会全体のリスクを軽減する方策について、計画・制度面から検討する。

なお、プロジェクトマネジメントの取り組みに関しては、1997年6月の都市計画中央審議会答申「安全で豊かな都市生活を過せる都市交通及び市街地整備のあり方並びにその推進方策はいかにあるべきか」において、都市計画に関する公民の協同と役割のあり方として、2つのパターンが示されている。すなわち、1)行政提案型の計画策定（行政が主導的立場に立ち、考え方を市民に示した上で市民の意見を吸い上げていく行政からのアプローチ）、2)住民提案型の計画策定（住民が主導的立場に立ち、まちづくりの方向性をとりまとめ行政に支援と協力を求める住民からのアプローチ）である。このうち、災害のリスクマネジメントにおいては、個人の対応範囲を超えた社会全体の責務として対応すべきリスクを対象にしていることから、前者の行政提案型の計画策定の視点に立って検討する。

3. 復興計画に見る都市整備システム

早稲田大学 理工学部 浅野 光行
建設省都市局 中村 純

3.1 はじめに

阪神・淡路大震災は、その規模、被害の深刻さはもとより、成熟社会での都市型災害としてわが国が経験した最初の災害といえる。前例のない中で、国、県、市とも手探りの中で試行錯誤を繰り返しながら調査、計画し、復興が進められてきた。県、市の復興計画は、被災地の復興を図る計画であるとともに、高度化・成熟化の進む21世紀に向けた豊かな都市づくりをめざしており、この点に留意しながら、今後の検討項目を整理する。

3.2 国の対応

(1)組織的な取り組み

国においては、政府組織として、緊急対策本部、非常災害対策本部、現地対策本部等の設置に続いて、復興施策の総合調整を行うために、内閣総理大臣のもと全閣僚等からなる阪神・淡路復興対策本部を2月25日に設置した。また、施策の総合調整を要する事項を調査審議するため、学識経験者等からなる阪神・淡路

復興委員会を2月24日に設置し、以後、同委員会は3回の意見、11の提言を提出している。

委員会では、緊急課題として「復興住宅の供給」「がれきの除去作業」「神戸港の復活」についての考え方を示すとともに、広範囲な視点から各種提言を行っており、復興計画策定の指針を提示し、さらに市街地整備のために必要な各種事業について「地元の人々の理解と協力のもとに、慎重かつ大胆に実施」するよう提言した。

(2)被災市街地復興特別措置法の制定

特別法により復興推進地域の決定、地域内における各種市街地整備の特例を設定している。推進地域の決定により建築制限の実施や、土地区画整理事業等の事業認可前の用地買収等が可能となった。阪神・淡路大震災では、特別措置法の策定と復興作業が同時平行で進められたため、市街地整備の都市計画決定は従来の手法により実施された。

3.3 兵庫県の復興計画

(1)策定の経緯

県では、まず復興戦略ビジョンの策定から開始した。防災、都市、交通、建築、産業等の学識経験者からなる懇話会を設置し、3月に「阪神・淡路震災復興戦略ビジョン」を策定した。これにより、災害に強いまち、安心して住める、また助け合う温かい心の福祉のまち、活気ある産業のまちなどのイメージが示され、これを受け「阪神・淡路震災復興計画」が策定された。策定にあたり、被災者からの提言、県民アンケートをはじめ、復興県民会議、学術団体等、各分野からの提案・意見の集約が行われた。

(2)計画の概要

県の復興計画は、2005年を目標年次として、

- 1)市町の復興計画に対して指針として支援し、
- 2)国・公団に対して必要な事業の推進・支援を要請し、
- 3)県民、各種団体等に対し、生活や事業の再建に向けた取り組みへの積極的参画を促すものである。その内容は、大災害の現場から得られた教訓を生かし、従来の考え方を越えた都市基盤整備等をめざしつつ、被災以前の状況を回復するだけでなく、新たな視点から都市を再生する「創造的復興」をめざした都市づくり方針を樹立している。

基本目標としては、被災者一人一人の復興にあたって、地震直後の救援活動に続く生活再建や、こころの健康の回復を急ぐなかで、安全で安心して快適に暮ら

せることが何よりも優先されるべきとし、これを基つき、「21世紀に対応した福祉のまちづくり」「世界に開かれた文化豊かな社会づくり」「既存産業が高度化し、次世代産業もたくましく活動する社会づくり」「災害に強く、安心して暮らせる都市づくり」「多核・ネットワーク型都市圏の形成」といった5つの領域を設定して、具体的目標、施策を位置づけている。

さらに都市部門については、8月に復興の都市づくり、被災地における防災都市づくりの考え方・指針を示した「阪神・淡路都市復興基本計画」を策定している。このうち法定都市計画として位置付けるべき部分については、「市街化区域及び市街化調整区域の整備、開発又は保全の方針」に反映させている。加えて、災害に強いまちづくりを県下全域で進めるため、広域都市計画マスタープラン、防災まちづくりガイドラインを定め、震災の教訓を踏まえ、各種防災対策の一層の充実、強化とともに、防災まちづくりの推進が市町の都市計画マスタープランに反映されるよう調整している。

(3)事業の推進

こうした復興計画策定の作業と平行して、個別地区の復興を推進するための具体的な都市計画の作業が進められている。道路等の都市基盤が未整備で被害が大きな区域では、滅失した建築物が個別再建されると震災前の都市基盤が未整備な状況で復元されるだけでなく、建築基準法の接道条件等により再建できない多くの宅地を残すことになりかねない状況にあった。そこでこれを回避し、良質な市街地を整備するには、土地区画整理事業、市街地再開発事業等を活用する必要がある。各市町において、被災状況にあわせて再建に必要な都市基盤整備上の課題を勘案しながら、面的整備事業の導入が進められた。復興においては、一日も早い方針の提示、計画的再建の着手が必要であったことから早期の都市計画決定が求められたが、被災地から避難した住民が多かったこと等から、必ずしも計画について十分協議し、理解が得られる状況ではなかった。導入する面的整備事業については、その区域と種類、幹線道路や近隣公園等の都市計画の大枠の部分を第一段階で決定し、暮らしに密接にかかわる区画道路、街区公園等は地域住民の意向に添いつつ第二段階の都市計画として決定することとされた。

3.4 神戸市の復興計画

(1)策定の経緯

神戸市では、できる限り学識経験者や多くの方々の意見を取り入れた復興計画の策定をめざした。まず、復興の基本的方向性を打ち出すため、学識経験者27名、市職員1名からなる神戸市復興計画検討委員会を設置し、3月末までに「復興計画ガイドライン」を策定した。さらに4月から学識経験者、市民、市会議員、民間各種団体の関係者等、より多くの人々の参画による神戸市復興計画審議会を設置し、多角的な審議等を経て、震災から約6カ月後の6月30日に2005年を目標年次とした「神戸市復興計画」を策定した。

(2) 計画の概要

市の復興計画は、基本的考え方、目標別復興計画、安全都市づくり、市街地復興計画、シンボルプロジェクト等を主な内容として、目標別復興計画は、「市民の暮らしを復興する」「都市の活力を復興する」「神戸の魅力を復興する」「協働のまちづくりを推進する」という4つの柱から構成し、それぞれ具体的な施策を位置づけた。

この中の安全都市づくりでは、市民生活の広がりに応じた災害への備え、災害時に安全を確保する空間整備、災害時に円滑に防災・経済活動を実施するシステムを、「防災生活圏」「防災都市基盤」「防災マネジメント」として整理しており、その概要は次の通りである。

○防災生活圏——生活空間での安心の確保

地域の防災力を高め、住民や事業者自らが主体となり防災活動を展開する「近隣生活圏」、行政が中心となり災害を防止し、市民生活を支援する「区生活圏」、その中間にあり市民・事業者・市そしてボランティアが協力し、災害を防ぎ市民生活を維持する「生活文化圏」を設定し、それぞれの圏域での防災活動や拠点整備等の施策をまとめている。

○防災都市基盤——安心な都市の基本骨格の確保

神戸の地形特性を生かし、水と緑を活用した防災緑地軸の整備、広域的な防災拠点の整備等、多様な災害に対応できる安全な都市基盤に係る施策を位置づけている。

○防災マネジメント

——防災力を高めるシステムづくり

緊急時の情報活動や防災活動、救援・復旧活動等を迅速・円滑に推進するための情報システムや、連携体制、マネジメント、国際協力やボランティアとの連携に係る施策を位置づけている。

計画策定時の審議にあつては、「ともすればこうしたテーマはハード整備に偏りがちであるが、神戸がめざすのは要塞都市ではなく、被災時においても被害を最小に抑えることができる都市づくりである」という意見に代表されるように、生活やソフトの視点から安心を確保する意見が多く出された。これより、単に復興をめざすだけでなく、21世紀における新たな都市づくりを図る計画として性格が強く打ち出された。

3.5 今後の検討項目

(1) 現行計画・制度の課題の明確化

阪神・淡路大震災の経験を踏まえて各種の計画・制度が整備されたが、情報提供、スペース確保、ライフライン、市街地整備、防災拠点の確保等の様々な観点から、これらの計画・制度の有効性を検証する必要がある。

特に現行の土地利用計画制度では、「整備、開発及び保全の方針」の中において地域の特性に応じて定めるべき事項の一つとして「都市防災に関する方針」を記載するに留まっている。また線引きの計画基準として都市計画法施行令第8条に「溢水、湛水、津波、高潮等による災害の発生の恐れがある地域は、市街化地域に含まないこと」の規定があるだけで、防災対策の取組みが不十分であるといえる。

さらに道路、公園等の都市施設計画では、それぞれの施設毎に計画基準や計画標準が作成され、運用されているが、災害時を想定した最低限かつ緊急に確保すべき避難・救援用道路、オープンスペース等を含む各種都市施設の計画基準は整備されていない。このため都市計画施設のみならず、都市計画に関する計画基準の点検と強化を図り、これを都市計画法第13条第5項の都市計画の技術基準として位置付ける必要がある。このように現行計画・制度について各方面からの再検討を進め、災害リスクに対応した課題を明確化する必要がある。

(2) 市民参加型都市整備システムの導入状況の検証

震災後、各市においてはまちづくり条例を整備、充実させることにより、計画策定等における市民参加の充実を図っているが、こうした都市整備における市民参加型システムの効果等を検証する必要がある。

(3) リスクマネジメントにおける時間スケールの問題

震災という社会リスクに対しては非常に長い期間を考慮した計画が必要である。長期的な計画の評価に際しては、都市整備の世代間のコスト負担の公共性に基

づいて、整備の方策を検討する必要がある。

こうした検証を踏まえ、長期的にはリスクヘッジ型の都市計画、都市整備が、結果的には市民にとって有利であることを明確にすることが期待できる。

(4) 問題地区に対する漸進的な整備

震災復興という緊急性を抱えた都市整備は、一方で長時間を要する都市整備を短期に進め、都市の復興を図らねばならないという矛盾に満ちた行為である。そこで災害発生の危険性を軽減するため、抜本的かつ長期的な対応とともに、木造密集市街地等の喫緊の課題を抱える地域については、平常時から部分的な市街地整備、例えば街路一本の整備だけでも建物の立て替えが促進されることより、明らかに市街地の安全性の改善が期待できる。こうした漸進的な市街地整備の進め方に関して、現状の危険性、計画・整備手法、整備効果等についての情報を判りやすく分析・整理し、合意形成の素材を提供することも重要である。

地方分権化が進むなかで、長時間を要する都市整備については、主な担い手である地方自治体と市民のたゆまぬ努力を継続する必要がある（継続は力なり）。

(5) 事業実施手法としての都市計画決定のあり方

阪神・淡路大震災においては、市街地整備の進め方として、2段階の都市計画決定がなされ、事業実施に関するリスクをヘッジしている。これは市民の合意形成手段として有効と考えられる。今回の大震災では緊急に整備する必要性から、このような方法が採用されたが、今後は平常時から災害リスクのように社会的に認識されにくいリスクに対しての都市整備手法としてルール化することを検討する必要がある。

4. 今後の都市整備システムの構築

岡山大学 環境理工学部 谷口 守

4.1 はじめに

災害に関連する研究テーマは、その対象とする時点に着目して、平常時、緊急時、復興時の3時点に大別することができる。ここでは、このうち平常時において、災害が発生した時に生じる被害リスクを軽減するための都市整備システムについて言及する。

まず言えることは、この課題は重要であるにも関わらず、現在まで正面から取り上げられることが少なかった点である。例えば、論文集『阪神・淡路大震災に学ぶ—土木計画学からのアプローチ』（土木計画学研究委員会編、1997）に収録された全103編の論文をみ

ると、平常時15編、緊急時58編、復興時30編に粗く分類できる。緊急時に関する論文が多く、しかもそのほとんどは交通関連の論文である。平常時に着目した論文は15編と少なく、中でも市街地整備に関連する論文は、被災状況との関連を論じたもの3編¹⁾、社会リスクと防災対策の関連について論じたもの1編²⁾のみである。つまり「どのような市街地で被害が大きくなったか」という研究は存在しても、それらの知見をふまえて平常時の市街地整備のあり方までを論理的な繋がりの中で論じようとする試みはほとんど取り組まれていない。以下では災害リスクに対応するという観点から、市街地をどのように日頃から整備していけばよいのか、また、それを円滑に進めるための制度づくりはどうあればよいのかという点に焦点を置いて議論の材料を提供する。

4.2 基本的な考え方

まず、防災上良好な市街地を整備するということは何も特別な都市整備システムを準備するというのではなく、日頃の市街地整備をきちんと進めることがまず基本になっていると考える。特に都市空間に「ゆとり」を確保することで日常的にはそれが余裕あるスペースとして機能し、災害時にはその「ゆとり」によって深刻なダメージを回避できるとともに、緊急利用のスペース等としても活用できるという発想がベースになろう。

そのような「ゆとり」を市街地整備の中で認めていくことは、現在まで進められてきた市街地整備の手法ではなかなか困難である。また、これは災害という確率の低い事象に対し、どれだけ真剣に向き合えるかという問題でもある。これをリスクという観点から見ると、どの程度の確率でどのような被害が発生するかという情報を計画側は可能な限り正確に調査・公表し、住民側はそれを自分の問題としての確に捉える必要がある。すなわち、計画者と住民の間で、災害時にどのような問題が生じ得るかという「想像力」を共有していることが重要になる。換言すると、災害発生時のシナリオライティングがどれだけしっかりできており、それが住民に理解されているかということが市街地整備の中で防災のためのゆとりを生み出すための合意形成を導く鍵となる。

以下では、このような都市整備システムについて、どのようなコミュニケーションの仕方、決め方をしていくかという「都市整備プロセス」に関わる課題と、

「ゆとり」として具体的にどのような都市整備が求められるのかという「都市整備の方向性」の2つに分けて議論を行う。

4.3 都市整備プロセスについて

ここではリスク・コミュニケーションの考え方に基づき、災害リスクへの対応を含む計画について、合意形成をはかるための都市整備策定プロセスの考え方を示す。ここで述べるリスクコミュニケーションとは、リスクマネジメントの一種としての社会的技術である³⁾。例えば、国民や住民が適切な判断をしようとするればそれに見合う正確な情報が必要であり、その結果、情報提供のルールと関連する社会的な技術が必要になる。その際、ポジティブな情報だけでなくネガティブな側面についての情報やリスクの可能性についても正確に伝えることで、関係する主体がお互いに協力しあえるようなコミュニケーションを指しており、その中心概念は「フェアネス」である。

このようなリスクコミュニケーションを成立させるためには、情報の受け手が情報の送り手を信頼できるということがまず必要である。また送り手側からの一方的な情報提供では情報を伝えたという自己弁護にはなっても、リスクコミュニケーションとはならない。また受け手側でもリスクコミュニケーションを成立させるためにはただ外からの情報を待つだけではなく、関連する様々な事柄について知識を高める必要がある。リスクコミュニケーションが成立すれば、計画側と住民側で災害に対して上述したような「想像力の共有」を行うことは容易になる。

特に、情報の送り手と受け手で想像力を共有していくためには、まず情報の送り手側がフェアな情報を提供する必要がある。例えば、地震被害、洪水被害、消防困難地区等をはじめとする情報を総合的に記載したハザードマップの提供等がその好例である。また不動産売買に際し、土地・建物に関するリスク情報を重要事項として付記するルールをつくることも考えられる。洪水に関するハザードマップの公表によって、住民の行動に災害回避の効果が顕れることが調査され⁴⁾、既にその有用性が確認されている。

フェアな情報の提供に次いで重要なことに、計画の送り手側と受け手側でコミュニケーションのキャッチボールのできるプロセスを準備しておくことである。換言すると、そのようなプロセスが実現できる場を準備するとともに、その流れをスムーズにする役割を果

たす専門家の必要性を今よりも認めていくことである。平常時から、まちづくり協議会の活動や都市計画プランナーの参画を通じて都市整備を進めることが有効である。またリスクコミュニケーションはネガティブな情報を正確に伝えあい、お互いの信頼性を高める事がベースとなると述べたが、互いに利害が異なる主体間で合意を探ろうとする場合、このようなリスクコミュニケーションがすんなりとはかかれるとは考えにくい。そのようなケースに対しては、都市計画に関する専門的知識を有し、ステークホルダーと利害関係の無い第三者に仲介を頼むことにより、スムーズにリスクコミュニケーションを進めていくことが考えられる。ちなみに英国ではこのような第三者機関が計画に関わる諸問題の裁定に関与することがルール化されており⁵⁾、その位置づけも明確である。わが国と社会的な背景は同一ではないが、このような第三者が都市整備プロセスに持ち得る役割を見直すことも必要であろう。

4.4 都市整備の方向性

前述したように、災害リスクを考慮した平常時の市街地整備のあり方について論理的に言及した研究は少ない。この理由として、それぞれの市街地は異なる事情を抱えており、特定の被災街区の状況をもとに、一般化した議論を導くことは難しいという側面がある。また長期的な観点から都市の全体的な整備方向を捉えにくいことも事実である。さらに個別の市街地に対し、一律のルールの網をかぶせることも望ましいとはいえない。しかし関連する研究や常識的な判断から、どのような市街地が災害リスクを低くできるかということについて大凡の見当をつけることは不可能ではない。

上記のようなことから、各市街地に対して具体的に定量的な市街地整備の内容を示すのではなく、あくまで整備の方向性としてのガイドライン（もしくはガイダンス）を示すことは現実的な方策と考えられる。ガイドラインとは整備の方向性のみが記されているものであり、整備量や具体的な内容は各自治体等の事情に応じて決めていくという性格のもので、既にその導入も一部では試みられている。体系的なものでは、英国で用いられているPPG(Planning Policy Guidances)と呼ばれる22の分野ごとの分冊から成るガイドラインがある⁶⁾。(但し、英国では防災計画に対応するPPGは準備されていない)

もしわが国で「防災リスクマネジメントに配慮した平常時の市街地整備」に関するより汎用的なガイドラ

インを作成するとすれば、下記のような項目について触れる必要があると考えられる。なお、通常ガイドラインは専門家や関係機関が集まって十分な議論をふまえて作成するものであり、その意味で下記の項目は素案中の素案でしかない。また、下記項目の列举にあたっては、三菱総研の研究^{7),8)}と土木計画学研究委員会の緊急提言⁹⁾を主に参考にした。

＜ガイドラインに含むべき事柄について＞

1) 情報提供

- ・地震被害、洪水被害、消防困難地区等の情報を総合的に記載したハザードマップの作成と提供
- ・不動産売買に際し、土地・建物に関するリスク情報を重要事項として付記

2) スペース確保

- ・十分な道路幅員、交差点スペースの確保
- ・公園の配備、防火機能としての緑地帯の配備
- ・防災・ゆとりのある都市空間整備のための法律整備

3) ライフライン関連

- ・非常時水源として井戸や水場の確保
- ・高速道路の耐震性を高めた中央分離帯等での広域幹線共同溝の設置
- ・ライフライン自体の耐震性の向上

4) 防災拠点の確保

- ・復旧センターとなるような公共施設、公共スペースの整備
- ・ヘリの発着スペースの確保
- ・高速道路サービスエリア、パーキングエリア等の防災拠点としての活用（無いところは整備）

5) 建築物

- ・耐火、耐震建築物への立て替え促進

6) 都市の防災構造化

- ・面として市街地のリスク軽減（施設や建築物の配置、組み合わせ等）

7) ゆとりの配慮

- ・リダンダンシー（冗長性）の配慮
- ・環境に対する配慮
- ・強度やスペース面でのゆとり、遊びの配慮

8) 評価

- ・ガイドライン遵守によるメリットの提示
（災害リスクの正確な認識）

4.5 おわりに

以上、リスクコミュニケーションに配慮した今後の都市整備システムについて論じたが、加えて今後の課

題として考えられる事項は下記の通りである。

1) ガイドライン案で示した整備の方向性を、具体的な都市整備手法や関連法規に結びつけ、その位置づけを体系化することである。

2) ガイドライン案で示した都市整備を実施することにより、長期的な観点からどれだけ便益が得られるか、定量的な側面から検討を行う必要がある。その分析過程においては複数世代にわたる世代会計の考え方を導入し、各世代でのコスト負担のあり方を検討する必要がある。

3) 実際にガイドラインだけでは自治体担当者等にとって、どのように市街地整備を進めればよいかわかりにくい側面があるため、具体的な成功事例を集めた good example guide 等の出版が必要である。

4) 「計画」と「具体的な事業」を迅速に結びつけるために、具体的な先進例から逆に一般性、普遍性の高い方策を抽出する努力が必要である。

参考文献

1) 例えば仁科・斉藤・村橋・佐藤：面的な市街地整備履歴と震災被害との関連分析、阪神・淡路大震災土木計画学調査研究論文集、pp. 171-178、土木計画学研究委員会、1997。

2) 村山・芝原：社会リスクの観点からみた地震災害リスクマネジメント、阪神・淡路大震災土木計画学調査研究論文集、pp. 745-752、土木計画学研究委員会、1997。

3) 木下富雄：科学技術のリスクコミュニケーション、第4回「災害リスク対応型計画・制度研究会」講演、1999。

4) 片田・及川：洪水経験と災害意識に着目した洪水ハザードマップの公表効果に関する研究、土木計画学研究・講演集、No. 21(1)、pp. 331-334、1998。

5) 谷口守：英国のインスペクターにみる合意形成のための第3者機関の可能性と課題、不動産学会誌、Vol. 12、No. 4、pp. 44-50、1998。

6) 谷口守：ガイダンスによる都市・地域計画コントロールの試みと課題、都市計画論文集、No. 33、pp. 109-114、1998。

7) 三菱総合研究所自主研究、社会リスク研究会報告2、阪神大震災に関する緊急提言、1995。

8) 三菱総合研究所自主研究、社会リスク研究会報告3、阪神・淡路大震災3ヶ月後報告、1995。

9) 土木計画学研究委員会、黒川洸：阪神・淡路大震災復興に向けての緊急提言、1995. 3。