

阪神・淡路大震災復興に向けての 緊急提言

正会員 工博 土木計画学研究委員会 委員長 黒川 洸 Takeshi KUROKAWA

はじめに

1995年1月17日早朝発生した兵庫県南部大地震は、基幹的な社会基盤施設である高速道路、鉄道、ライフラインにきわめて甚大かつ激しい損壊を与えた。

社会基盤施設の計画を研究対象とする土木計画学研究委員会においても、今回の被害を深刻かつ厳粛に受けとめ、物的被害に伴う都市機能および社会経済への影響の正確な把握等、計画の基本に立ち戻った取り組みを進めつつある。いうまでもなく、今後の復興計画の策定は急務である。この復興計画は、単に復旧計画に留まるものではなく、長期的な視野にたった計画であると同時に、緊急にすべきことと将来に向けて段階的に進めるべきことを明らかにした計画であることが必要である。

本提言は、今後の復興計画策定の重要性和緊急性に鑑み、主として神戸地域を対象に、社会基盤施設とそのシステムについて、防災の観点を中心におきつつも望ましい将来像という視点からとりまとめたものである。以下の内容は総論と各論から構成されているが、必ずしも復興計画に対する網羅的提言ではなく、土木計画分野から強調しておきたいと考える事項について集約したものである。本提言が、復興計画の策定にとって施策のメニューあるいはチェックリストとなり、この地域の復興の一助となることを願うものである。

総論

復興計画のあるべき姿

(1) 社会基盤施設整備における計画の総合化
道路、鉄道、ライフライン等の都市基盤施設は、それぞれ果たすべき機能を異にするものの、相互に補完し、また依存する関係にある。したがって、これらの都市基盤施設の計画は、個々の施設や機能の最適化だけではなく、都市防災、空間制約、維持管理等の観点から総合的、体系的に考えていくことが非常に重要である。

(2) 社会基盤システムの信頼性の向上

都市地域の拡大と都市空間の高密度化に伴い、広域的な社会基盤施設のネットワークは必然的に巨大なものとなる。社会基盤システムの構成にあたっては、基幹的施設における耐震性強化はもとより、ネットワークの拡充による代替ルートの確保、フェイルセーフを考慮したシステムの重層化、および地域限定や地域完結型の分散型システムの構築等、複合的手段により全体としての信頼性向上に努めることが重要である。

(3) 防災上の視点

—被害の最小化と迅速な回復性—

歴史的な時間の積み重ねを経て形成されてきた都市地域にあっては、最新の知見から見て、既存不適格の状態にある土木構造物や建築物が多数存在する。災害による被害を皆無とすることは不可

避であるが、人命、生存にかかわる被害の最小化と、災害後の迅速な回復性が、設計基準等とはもとより、計画の段階において最も重要な計画目標のひとつとして取り入れられなければならない。同時に、市民の理解と協力のもとでの危機管理体制の確立が、それらをより実りあるものとしよう。

(4) 平面としての社会基盤空間ストックの充実

今回の大地震において、広幅員街路、駅前広場、街路、公園等の空間が被害の軽減・救援活動等に大きく寄与した。当地域が今後とも高密度な地域社会を営んでいくことを前提にすれば、立体的、複合的な空間形成によって限られた空間を安全かつ効率的に利用することは当然としても、基礎となる社会基盤のための平面スペースの十分な確保が積極的に推進されなければならない。

(5) 質の高い多目的な施設空間の創出

社会基盤施設の計画にあたっては、ひとつの機能に対応した空間が、単に効率性や機能性だけではなく、より多くの付加価値をもっていることが求められる。たとえば、防災空間においても、それが単に機能的に、また危機管理の目的のためだけに提供されるのではなく、平常時において市民が日常に利用できるスペースとして、あるいは、緑豊かで快適な、そして美しい景観を提供する空間となることが求められる。

(6) 21世紀のモデル都市地域の構築

今回の大震災は、わが国の社会資本整備が、効率性や利便性からゆとりと豊かさへと、その基調を移行しようとしていた矢先のことであった。地域社会の防災と危機管理の重要性は計画の主題として最優先されねばならないが、同時に暮らしの豊かさや人へのやさしさを備えた、わが国のひいては世界的にも、21世紀のモデルとなりうる都市地域の実現をめざした計画とすべきである。特に先進的に街づくりを進めてきた神戸地域の復興された姿が今後の街づくりに対して持つ意味は重い。

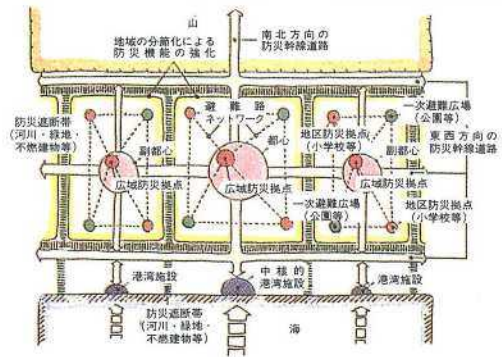


図-1 防災に配慮した都市構造のイメージ

災害に強い都市構造と土地利用の方向

(1) 都市構造の変革

都市に行政・文化・経済等の諸機能が過度に集中することを避け、副都心を育成し、それら相互の交通ネットワークを強化し、防災性が高く代替性のある都市構造に変革していく必要がある。

重要な幹線道路は耐震性を高めるとともに沿道土地利用を改善し、災害時にも交通が確保できるようにする。また水面・公園・緑地等によるネットワークを形成し、災害の拡大阻止が可能な防災遮断帯の整備をさらに積極的に図る(図-1)。

(2) 土地利用の改善

都市の防災性を向上させるためには市街地内の危険物の除去、建築物や施設の耐震性・耐火性の向上、公園・緑地の設置等が必要になる。同時に基本的に土地利用の純化を進め、道路・公園等の都市の基盤施設や地区の特性に見合った土地利用に改善していくべきである。

各論

港湾整備を核とする都市復興

(1) 国際拠点港湾機能の再確立

神戸港は神戸地域の復興の鍵を握るものであり、アジアの主要港湾に対する競争力を有する港湾機能を確認し、国際拠点の役割と港を中心とする経済ポテンシャルを再興することがまず必要である。

(2) 港湾を中心とする街づくりの推進

新しい港づくりにあたっては、真に港湾を中心とした街づくりをめざし、従来以上に港湾と市街地が一体的に融合し、かつ機能的にも合理的な空間整備がめざされるべきである。

今回の深刻な被災にも係わらず、救援活動等に港湾が果たした役割は非常に大きい。復興にあたっては、防災上、さらに有効に機能するような港湾計画が必要である。

南北軸の強化と拠点性の向上

(1) 南北道路の整備によるラダー状道路網の構築

復興における神戸地域の道路網については、市内道路のラダー状ネットワークの整備が必要である。被災地区の復興事業においては、南北方向の道路用地確保や、既設の鉄道および道路など横断構造物の耐震強化と交差部の道路拡張などを行うべきである。

(2) 鉄道駅を結ぶ南北軸整備による被災地区の復興促進

東西に平行して走る、複数の鉄道路線の近接する駅を広場や街路によって結合し、被災地区の南

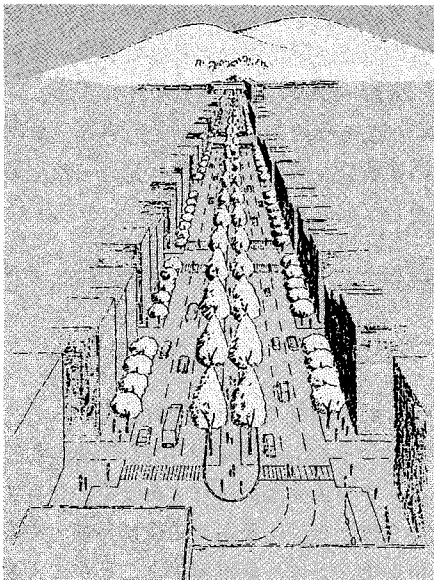


図-2 鉄道駅を結ぶ南北軸のイメージ

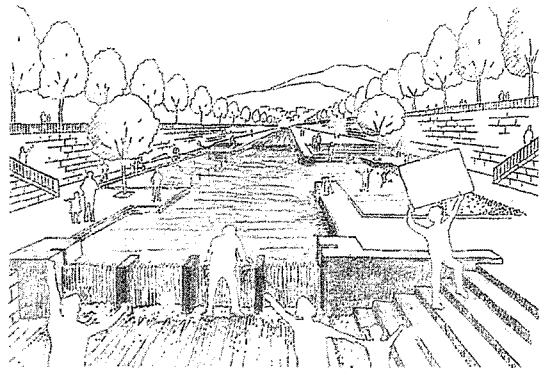


図-3 河川を利用した機能複合空間のイメージ

北軸を強化して、地域の拠点性を大幅に高めるとともに、快適な空間づくりを進めるべきである(図-2)。

(3) 鉄道網整備による被災市街地の拠点性向上

神戸の都心・三宮や西の副都心の長田地区など、被災の著しかった地区の復興促進を図るため、鉄道ネットワークの機能をさらに充実することにより地域の交通拠点性を増強するべきである。

(4) 河川を利用した機能複合空間の創出

災害時には救援活動などのための空間として用いることのできる、多目的の空間を河川に設け、常時は川沿いの空間をレクリエーション等の人が集まる場所として積極的に活用する(図-3)。

(5) 観光都市神戸の新たな顔づくり

都心三宮地区と各地に点在する観光拠点を、プロムナード、公園などによって有機的に結びつけ、観光都市神戸としての性格をより明確に打ち出し、新たな都市の顔づくりを行っていくような復興計画が望まれる。また、今回の歴史的な大震災の記憶は、都市の中にも刻印されていくべきものであり、復興記念公園をもそのネットワークの中に組み込むことが望まれる。

防災拠点の強化・オープンスペースの充実

(1) 防災安全地区の整備

病院、福祉施設、学校、地方自治体庁舎または出張所、公園等を適正に集中配置した防災安全地区の整備を進めるべきである。

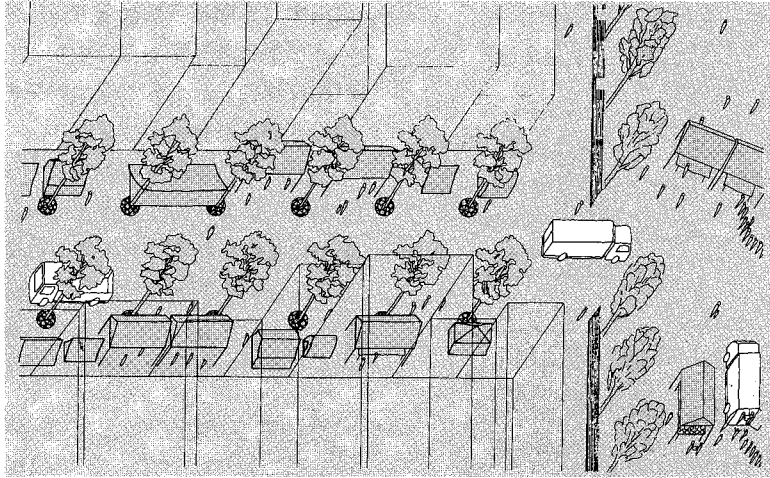


図-4 防災コミュニティ街路のイメージ

(2) 地域防災面からの駅前広場整備の推進

駅前広場は、日常的な交通結節機能や広場機能としてきわめて重要であり、また、非常時には交通拠点・避難拠点・物流拠点などに活用しうる優れたオープンスペース機能を発揮する。そこで、民鉄線や地下鉄道の駅を含め、地域の中での防災上のオープンスペースの整備密度という視点からも、駅前広場整備を進めていくことが必要である。

(3) 救援物資配送等の緊急物流拠点の指定と活用

非常時に救援物資配送などのための緊急物流拠点として活用する施設をあらかじめ指定し、貯蔵スペースや交通アクセス性の向上のための周辺道路等の整備を行っておくべきである。

救急用を含めたヘリコプターの基地としての公共ヘリポートの他に、公共病院等にヘリポートを設置する必要がある。また各地区にヘリコプターの離発着が可能なスペースを計画的に配置するべきである。

より安全で快適な都市空間づくり

(1) 都心三宮地区の本格的復興のための整備

神戸最大の都市集積地である三宮を風格ある都心とするためには、本格的なインフラ施設の充実を図ることが必要である。同時に駅南北地区の整備水準の格差を是正するために、北部地区の面的

整備も積極的に推進するべきである。また、本地区における都市活動を支える都市基盤施設の整備にあたっては、地下空間の利用可能性も考慮すべきである。さらに交通施設の整備にあたっては、交通需要管理にも配慮した駅前広場、駐車場、バスターミナル等の拡充・設置を考えるべきである。

(2) 防災コミュニティ街路ネットワークの整備
避難所や病院と幹線街路を接続するアクセス街路を防災コミュニティ街路として位置づけ、拡幅や電線の地中化などにより非常時のための交通機能向上を進め、常時にはプロムナードあるいは歩車共存道として利用し、地域のアメニティ向上を図るべきである(図-4)。

(3) 部分的被災地区における面的整備の推進
一家屋の倒壊等部分的な被害にとどまった街区においても、街区全域または部分的な地域における土地区画整理事業、市街地再開発事業を進めることが望ましい(図-5)。

信頼性の高いライフライン形成

(1) 信頼性の高いライフライン網の整備

リダンダンシー、安全性の観点からのライフライン網の再構築が必要である。幹線については災害時におけるライフライン機能の保持を最優先項目として、耐震性の高い幹線共同溝をネットワーク

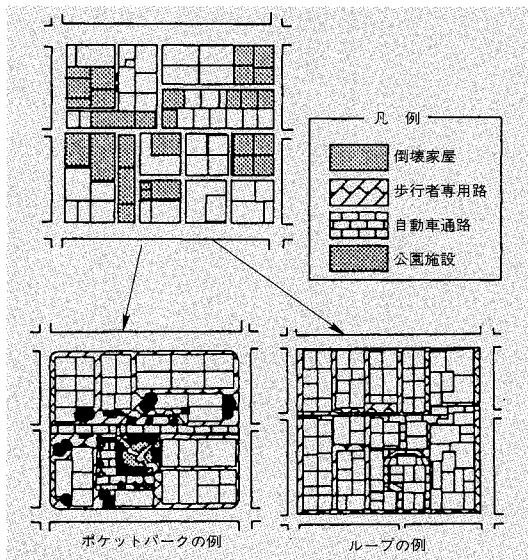


図-5 部分的な被災地区の面的整備のイメージ

ク状に早急に整備するべきである。また、それとつながる供給管共同溝を整備する必要がある。風格ある災害に強い神戸地域の街づくりのために電線は可能な限り地中化するべきである。

(2) 補完機能を持つ水供給システム

水供給基幹施設・幹線の耐震化は当然のことであるが、それに加えて、積極的に補完機能を持つ水供給システム作りを推進するべきである。

(3) 防災面からみた下水処理水の有効利用

雨水利用や下水処理水の再利用を推進し、水資源の節約や都市内環境の創造とともに、都市内の貯留機能を高め、防災面でも役立つような、水と親しむ都市づくりをめざすべきである。

リダンダントで効率的な 交通ネットワーク整備

(1) 早急な全国幹線道路の整備

緊急時においても代替経路の確保が可能となるようリダンダンシーの高い全国幹線の高規格道路ネットワークの早期実現が必要である。

本来、都市高速道路が受け持つべき交通が平面街路を利用することによって環境問題が深刻化しているケースが多い。幹線街路計画の上位にしかるべき道路密度の都市高速道路を位置づけ、東

西・南北方向の多軸構造を構成することが望ましい。都市内各地区から発生する交通を自動車専用道路に集約し、十分な環境対策のもとに置くことのできる道路整備が望まれる。

(2) 交差点改良の促進

本震災により交差点付近において建築物の被害が多数認められる。交差点の角地は土地利用上のポテンシャルが高く、同時に道路設計上も重要なスペースである。そのような土地を使用した積極的な交差点改良が求められる。

交通安全の面から見た道路整備

南北方向の道路が縦断勾配を有するという当該地域の特殊性、違法駐車や沿道土地利用と道路のミスマッチ等による事故危険性の存在等に配慮した道路設計がなされるべきである。

住区内や、商業地内の道路についても、面開発地区と既存地区の境界部、同幅員の街路の信号機のない交差点、および住区内への通過交通進入部等といった事故多発地点について適切な道路設計がなされる必要がある。

土地・地図情報とのシステム整備

土地区画整理事業等の対象地域においては、現状調整土地図(いわゆる区域図)の早期作成完了、およびその成果のデータベース化が急務である。また、その他の地域においても地籍調査に早急に着手することが必要である。

復興事業ならびに今後の都市計画行政を効率的かつ合理的に進めるため、地図をはじめとする各種土地関連情報のシステム(地理情報システム)を整備する必要がある。

本提言は以下のメンバーが携わった。

浅野光行(早大)、飯田恭敬(京大)、家田仁(東大)、黒川洸(筑大)、黒田勝彦(神大)、篠原修(東大)、清水英範(東大)、高橋洋二(東商大)、松尾友矩(東大)、森地茂(東工大)、山本和夫(東大)