

「多核・ネットワーク型都市圏の形成」

まちづくり部会総括

はじめに

都市復興は今日的課題の解決も包含した明確な目標をもって進める必要があり、阪神・淡路大震災からの復興計画では、社会的・経済的な活力と魅力を生み出し、環境に配慮した「持続可能な都市圏の形成」と、東南海・南海地震など新たな災害に対して「安全・安心な都市圏の形成」を目指す、「多核・ネットワーク型都市圏の形成」を図ることとした。

高度に発達した都市社会にあって、人々の生活と産業活動を支える交通、ライフラインなどの都市インフラは早急な復旧が必要であり、原形復旧を行いながら、本格復興を進める必要がある。一方で、密集市街地の再建のように、原形復旧ではなく、建築制限を行いつつ市街地再編を目指して復興を進めるべき地区もある。都市の復旧・復興は、理想と現実の様々な面を考慮し、進められなければならない。

兵庫県南部地震は、高度に発達した都市を一瞬のうちに機能不全に陥らせ、1923年の関東大震災以来、営々と積み重ねてきた耐震技術の成果である大規模構造物を破壊した。これに対して、「緊急インフラ整備3カ年計画」を策定し、生活基盤・生産基盤を支えるインフラの早急な復興を行うこととした。また、10年後の姿を描く「都市復興基本計画」を策定し、被災市街地の復興の目標を示し、住民が主体となって、災害に強いまちづくりを進めることとした。さらに、環境の世紀といわれる21世紀を迎え、景観、緑、環境に関する施策を充実させ、被災地においても積極的に取り組みを行ってきている。

1 市街地（被災地、新しい都市核）・景観

市街地における被災の特徴は、活断層から一定の距離にある帯状の市街地が震度7の震動を集中的に受けつつ、その周辺を含め既成市街地全般に被害が及んだことである。郊外や臨海部の新市街地には大きな被害が無く、むしろ被災市街地からの避難の受け皿として機能し、仮設住宅用地としても活用された。

被災市街地は、都市計画事業として市町が事業主体となって復興が進められた地区と、住民による共同再建などの取り組みが行われた地区に分かれるが、どちらもそのキーワードは「住民主体のまちづくり」ということであり、やがてこの取り組みは全県に及んでいくこととなった。一方、新しい都市核では、土地利用計画を見直し、復興住宅用地や新しい都市機能用地として活用されたところもあるが、事業化に至らない地区も未だ残っている。

復興による短期間の大量建設は、まちの景観を一変したが、景観復興マスタープログラムの策定など景観対策を講じたことにより、一定の効果が見られた。

(1) 被災市街地でのまちづくり

(取り組みの成果)

震災直後、行政機関は復興への取組方針を決めるため、まず市街地全体の被害状況調査を実施した。次に、とくに被害が大きく、都市計画による対応が必要と判断した地区では、建築物の無秩序な個別再建を防止するため、建築基準法第84条の規定に基づく建築制限を行い、その期限が満了する平成7年3月17日に土地区画整理事業や市街地再開発事業の都市計画決定を行い、引き続き都市計画法による建築制限を行った。

復興事業実施に当たっては、国による法の制定・改正、事業制度の要件緩和・改正、予算措置、複数事業の組合せ、公団・公社の参画、二段階都市計画決定など、様々な支援と取り組みを通じて、地元の理解と協力が得られ、一定の成果を上げることができた。

再開発事業実施により、既成市街地における都心核の形成が進み、地区計画によって業

務機能と景観に配慮した都心機能向上を図ることとした三宮地区でも、都心核の形成が進みつつある。

また、被災市街地における住民主体のまちづくりを支援するため、県は、平成7年9月に「ひょうご都市づくりセンター」を設置し、阪神・淡路大震災復興基金を利用して「復興まちづくり支援事業」を創設し、専門家派遣、まちづくり活動助成を実施した。これらにより、まちづくり協議会が数多く設立され、住民の合意形成の促進と復興まちづくり事業の推進を図ることができた。

さらに、県は、震災の教訓等を踏まえて、“人間サイズのまちづくり”を県民と行政のパートナーシップにより推進する「まちづくり基本条例」を平成11年3月に制定した。併せて、「まちづくり支援事業」を全県に拡大し、住民主体のまちづくりを推進した結果、県下の半数を超える市町で取り組みが進んだ。

(取り組みの課題)

震災直後は、被災者が避難所での生活を余儀なくされ、行政機関も救助活動や避難所での仮設住宅の手当て等に追われ、地域住民の意向を把握し、復興に向けた事業の合意形成を進めることが困難な状況にあった。こうしたなかで、住民と行政のコミュニケーション不足等により住民と行政が対立し、住民の合意形成に時間を要した地区もあった。

また、法・制度の不備や被災地域周辺での用地不足により、周辺での仮設住宅、仮設店舗の確保ができず、このことが関係権利者の離散につながり、事業の合意形成を進める上で課題を残した。復興の過程においては、地区内の居住者構成の変化や商業環境の変化を的確に把握して、事業内容に反映させる必要がある。なお、事業完了までに時間を要する場合、まちの賑わい確保のため区域内の空地を活用することも重要な課題である。

土地区画整理事業や市街地再開発事業が実施された地域では復興が著しく進展したものの、それ以外の地域では復興推進地域に比較して区域が広すぎたことなどから、まちづくり活動に格差が発生し、旧来の姿にとどまった地区が見られる。

条例制定後、全県で人間サイズのまちづくりの推進に取り組んでいるが、住民主体のまちづくりを支援する制度や体制を整備していない市町もまだまだ残っている。

(今後への提言)

災害時における復興市街地整備事業のあり方、進め方については「復興スケルトンの早期提示」「二段階都市計画決定、都市計画変更による柔軟な事業実施」「生活再建に向けての多様な選択肢の提示」があげられる。事業の実施に当たっては、「専門家や地元のリーダー等の人材育成」「住民合意形成に向けての専門家派遣のあり方」「柔軟な事業制度の整備」などが重要であり、これは、普段から準備し、体制を整えておかなければならない。

重要なことは、大規模地震時に延焼の危険性のある密集市街地を把握すると共に日常から官民一体となって情報を共有し、「住民主体の防災まちづくりの推進」に取り組み、災害が起こっても被害を最小限に食い止める「まち」を作っておくことである。そのためには、平常時からコミュニティを育むまちづくり活動を活発化し、住民と行政の連携関係の構築を図ることが必要である。

また、まちづくり支援施策メニューの拡充や、緊急初動段階での専門家派遣制度の確立、支援ネットワークの構築、さらに、人間サイズのまちづくりの総合的展開と、県におけるまちづくり支援を充実させるとともに、市町においてもまちづくり条例等の制定とまちづくり支援制度の整備推進が必要である。

(2) 新しい都市核の形成

(取り組みの成果)

基盤整備が概成し、かつ被災地に比較的近い新しい都市核（以下新都市核）では、大量の仮設住宅建設用地及び復興住宅供給地として復旧・復興の成果をあげている。また、産業団地では企業移転の受け皿として、交通利便性に優れた工場用地の早期供給が行われている。さらに、「人間サイズのまちづくり」の先導役として、ユニバーサルデザインや、高

齢社会に対応した様々な生活支援システムが導入されている。

(取り組みの課題)

被災地との距離、交通利便性、分譲・入居開始の時期のズレ、被災企業の体力不足などの理由で、復興に寄与できなかった新都市核が散見される。また、類似の年代や構成の世帯が短期間に入居することにより小中学校等の需要が一時期に集中し、アンバランスな人口構造の町を形成させ、都市経営やコミュニティ形成上の問題を発生させている。さらに、人口重心が臨海部および被災地東部に偏り、産業・業務機能についても一部の新都市核に限られるなど、復興計画で想定した多核ネットワーク形成は、当初の目標通りには進んでいない。

(今後への提言)

個々の新都市核に対して進捗状況や立地条件によって、暫定利用や計画変更、事業撤退までも視野に入れた迅速な判断が求められる。そのためには、計画当初から計画変更のフレキシビリティを、どう担保しておくかが課題となる。

また、人口減少が確実な状況下において、新都市核が今後どれほどのニーズを持つかについて、計画の縮小や撤退をも含む、冷静な判断が必要である。事業継続を決定した新都市核においても、ユニバーサルデザインやアメニティなど快適性をいっそう追求するとともに、暫定利用も含めて魅力ある活用の工夫が望まれる。

さらに、企業の地域戦略や地域外住民の流入動向によっては、今後さらに産業活動や夜間人口の地域間アンバランスが拡大する可能性がある。こうした状況下で多核ネットワークを実現するには、より个性的で求心力の強い「核」を育成しなければならない。

(3) 街並み景観

(取り組みの成果)

県では、平成8年度より基金事業による「文化財修理費助成事業」及び「景観ルネサンス・まちなみ保全事業」を開始し、文化財やまちなみの保全に対して補助を行った。これらにより、比較的早い段階で、景観形成という観点を、まちの復旧、復興に取り入れることができた。また、平成9年度には、市町との協働のもと「景観復興マスタープログラム」を策定し、それ以降の景観復興における基本方針、基本方策及び地域別方策等を示した。平成10年度には「伝えたいふるさとの景観」の公募を実施し、地域住民の景観に対する意識の向上という成果を得た。さらに、平成11年度からの「まちなみ緑化事業」では、まちに潤いが形成され、新たなコミュニケーションが生まれるなどの成果が得られた。

(取り組みの課題)

指定された歴史的建造物の修復に補助金の対象が偏り、創造的景観の形成に的確に対応できなかったきらいがある。また、公費解体は積極的に推進されたが、公費修理という観点はなく、そのことが景観上有用な多くの建築物等が失われた背景にある。全体としてみれば、面的なまちなみとして良好な景観の保存に関しては十分な成果が得られていない。

復興土地区画整理事業等において、景観課題は迂遠なものと捉えられるきらいがあり、その結果、煩雑な景観を生み出してしまった地区もある。

(今後への提言)

今後のまちづくりにおいては、地域住民によるまちなみのイメージの共有化が重要であり、景観協定の締結や景観まちづくり地区の設立等、まちづくりに景観の観点を取り入れていくことが必要である。そのためには、景観アドバイザー（専門家）の育成や派遣制度の確立も有効な施策である。また、現在まで残されている空地をまちの景観づくりに有効に活用していくことも重要である。

2 緑化・公園、環境共生・循環型社会

阪神・淡路大震災により、都市環境における緑とオープンスペースの必要性、さらに“自然との共生”の大切さを身をもって知ることとなり、市民の中で、「みどりのまちづくり」への認識が飛躍的に高まった。そして自然環境の保全・創造とともに、再生や回復、地域特性に応じた防災公園づくり等、多くのプロジェクトが市民と行政の協働によって展開されてきた。

震災から10年を経て、自然と共生する県土づくりを本格的に推進するためには、各種行政施策の有機的な連携の実施が求められる。防災上も、既成市街地において、復旧・復興の拠点となる緑のオープンスペースの確保は未だに十分ではない。さらに災害時の廃棄物の処理に関する市町間、府県間の連携の強化なども課題として残されている。

緑と自然そして環境への市民の取り組みを確固たるものとするためには、コーディネーターとなる人材の育成や、マネジメントのしくみが必要になる。

震災は、都市そのものが、一瞬にして廃棄物となることを教訓として残した。これからの都市は、自然と共生し、緑豊かな、環境負荷の少ない持続可能な循環型都市構造への転換を図っていく必要がある。

(1) 街並み緑化・公園整備

(取り組みの成果)

阪神・淡路大震災において公園緑地は、救援・復旧活動などに多様に利用され、防災拠点としての役割が認識された。また、震災時に家屋の倒壊を防ぎ自立し続けた樹木は防災上の効果が確認された。「みどり」の存在は、人を集め、コミュニティや自らのまちについて再認識させるきっかけとなり、地域の再生への勇気を与えた。「みどり」への市民参画は、地域やコミュニティの特性に合わせた様々な公園を生み出し、「ひょうごグリーンネットワーク」による緑化など、まちの復興と美しい県土の再生に真剣に取り組む大きな潮流となった。

(取り組みの課題)

震災の同時多発火災の発生は、いまだに市街地大火の危険性を示唆している。しかしこの10年間、広域防火帯と連携した公園緑地整備の大きな進展は見られず、また既成市街地において、災害時に復旧・復興の拠点となる近隣公園レベル以上の公園整備は依然として進んでいない。

樹木帯の防火効果については、古くから研究が進み、震災においても実証されたが、具体的な防火植樹帯整備に活かすまでに至っていない。

震災時は、公園担当の行政職員はほとんど動けなかった経緯から、防災公園の管理運営には普段からの地域住民との連携が課題である。

(今後への提言)

密集市街地の安全確保のためには、公園単独の整備でなく、学校や消防署等他の公共施設と一体的に整備し、一定規模を持つ地域防災拠点として確立すべきである。また、六甲山系グリーンベルト、幹線道路緑化、河川、防災公園の整備が連携した、水とみどりのネットワークにより、都市の防災性の向上を図り、安全で潤いのある都市の軸を確立する必要がある。さらに、中核的防災拠点である三木防災公園と、県下の他の広域防災拠点との連携を図るとともに、被災地内の広域防災拠点を担う防災公園等の整備の早急な検討も必要である。

住民主導の「みどりのまちづくり」を進めるため、震災経験世代の体験を風化させないよう次世代に継承するとともに、運動を支えるコーディネーターの育成の強化と、活動を側面から支援し、マネジメントする「しくみづくり」を、市民と行政が連携して推進する必要がある。

(2) 自然環境の保全と創造

(取り組みの成果)

震災は、我々の都市生活が、予想をはるかに超えた大きな自然とその力の上に存在する極めて脆弱なものであるとの認識をもたらした。その中で、被災地の“緑”による防災効果が明らかになり、安心感、やすらぎと癒しを与えた。また、豊かで清らかな水や水辺への希求が高まった。このような中で、人々は、“自然への畏敬の念”をあらたにし、“自然との共生”の大切さを身をもって知るとともに、復興過程では、さまざまな専門家、ボランティアが中心となり、緑の緊急調査活動や“みどりのまちづくり”の取り組みの輪が大きく広がった。

復興10年の歩みの中では、震災直後に制定・策定した「環境の保全と創造に関する条例」や「兵庫ビオトープ・プラン」をもとに、自然環境の保全・創造に関する施策が展開されるとともに、“六甲山系グリーンベルト整備事業”等の「緑の回復・創出」や多自然型川づくり等の「水環境の保全創造」、*“尼崎21世紀の森構想”*や“ひょうごの森・川・海再生プラン”等に基づく「自然・環境の再生・回復」などの具体的なプロジェクトが展開されてきた。

また、「ひょうごグリーンネットワーク」による被災地緑化や、「阪神グリーンネット」など、緑のまちづくりに向けた市民活動や参画型の公園マネジメントが進められた。

(取り組みの課題)

復旧期の取り組みとして六甲山系の崩壊等を中心に生態系や種の多様性に配慮した治山・植林事業が大規模に進められ、また、六甲登山道の通行不能に対し、民間団体の協力のもと標識の明示等による事故防止、国の補助事業による復旧工事の実施が進められたが、災害に伴う自然環境への対処策については、災害の態様や場所に依り、地域の自然条件の脆弱性を踏まえつつ、自然の適切な修復方法の検討や維持管理の徹底が必要となる。

また、自然とのふれあいや保全創造活動を進めていく上で、都市内の緑地や空地の利用に加え、近郊の里山や森林、農地を含めた一体的な活用・連携が求められる。さらに、取り組みへの県民の認識とふれあいを高めていくとともに、保全創造活動の活性化とグループ間の連携協力の一層の推進が必要である。

(今後への提言)

自然と共生する新時代の実現に向けて、各所で始まっている自然再生の取り組みを本格化させるとともに、生物多様性の保全など、望ましい生態系及びそのマネジメント手法の開発、協働による緑空間(公園や里山等の自然的環境)のマネジメントの推進が望まれる。また、県民の認識とふれあいをさらに高めるため、体験的な環境教育・学習や情報整備・提供の充実、自然とのふれあいの場の形成を進めるとともに、人材の育成と継承、専門家との連携等を図ることにより、参画と協働の輪を広げていくことが求められる。

さらに、都市域、沿岸域、森林・農地・里山など、さまざまなフィールドにおける地域特性に応じた保全・創造(再生・創出)の推進とネットワーク化を進めるとともに、分野横断的な取り組みの強化を図ることが望まれる。

(3) 循環型社会づくり

(取り組みの成果)

震災直後に発生した大量の災害廃棄物の処理対策については、国、県、関係市町などが協力して、平成7年2月に「災害廃棄物処理推進協議会」を設置し、仮置場の迅速な確保等が実現できた。また、特例的に損壊家屋等の解体も国庫補助事業として実施可能になり、早期解体が実現できた。その結果、平成9年度末までにがれき処理を完了することができた。

大気水質等の汚染対策については、国によるモニタリング調査、解体撤去工事指針等による工場等への指導、条例による規制等により適正な対策が行われた。また、フロン回収対策についても、「兵庫県フロン回収・処理推進協議会」やボランティアによるフロン回収、条例による放出規制等により、適正な回収・処理が行われた。

(取り組みの課題)

災害廃棄物の処理対策に関する課題としては、解体現場における可能な限りの分別の実施による最終処理の迅速化、分別作業のための仮置場の確保、震災時の試行錯誤・経験をもとに各市町で創意工夫・開発された仮置場での分別技術の共有・周知、廃棄物処理施設の処理能力のゆとりの確保、市町間・府県間の平素からの連携強化、それに基づく広域処分場の確保、計画的な解体を実施するための方策の検討、搬送ルートの確保等が挙げられる。

また、大気水質等の汚染対策に関する課題としては、緊急モニタリング調査体制の構築、消防関係の観点だけでなく環境汚染の観点からの工場等への指導・立入検査等によるチェック、平常時からの粉塵・アスベスト飛散防止に向けた条例基準の遵守徹底、緊急時のフロン回収協力体制の構築、フロン等災害時に環境悪化を招く物質の使用縮減の推進、水質モニタリング調査の継続実施等が挙げられる。

(今後への提言)

震災によって露呈した経済性重視の都市構造の問題点を踏まえ、生活環境の保全と合わせて防災性の向上の観点から、環境負荷の少ない持続可能な循環型都市構造への転換を検討していく必要がある。また、従来の大量生産・大量消費・大量廃棄型の経済社会活動様式を改め、行政・企業・県民等がそれぞれの役割と責任を認識し、一体となって循環型社会の構築に向けた取組みを推進していく必要がある。

3 道路・河川・ライフライン

(被害の概要)

(1) 運輸交通系の社会基盤（道路、港湾、鉄道、空港）

道路では、阪神高速 3 号神戸線の 635m にわたる倒壊をはじめ、路面の陥没、橋桁の移動等、幹線道路から生活道路に至るまで壊滅的な打撃を被り、運輸交通系はマヒ状態に陥った。港湾施設については、神戸港の 116km に及ぶ水際線がことごとく被災、尼崎西宮芦屋港においても岸壁等被害を受け、荷役作業に支障をきたした。鉄道施設では、山陽新幹線の橋桁の落下をはじめ東海道本線、阪急、阪神など各線が被災し、10 事業者 25 路線で運行不能になった。このように、県内運輸交通系土木施設の被害総額は 1 兆 4,000 億円にのぼった。一方、空港は関西国際、大阪国際（伊丹）の 2 空港とも被害がほとんどなかったことから、初動対応期においては物資輸送や救援隊員の基地として機能した。

(2) 防災社会基盤（河川、海岸、ダム、砂防施設）

河川施設では主として護岸の被害が大きく、338 箇所 で 359 億円の被害総額となった。海岸施設は 76 箇所 で 87 億円、砂防施設は 41 箇所 で 12 億円、山地では 632 箇所、82 億円の被害状況であり、ダム施設の被害は軽微であった。

(3) ライフライン（上下水道、電気、ガス、情報通信）

上下水道施設では、一時 126 万 6 千戸が断水するなど 493 億円の損害を被るとともに、下水道施設は汚水管渠、雨水管渠あわせて 180km、被害総額 646 億円であった。電気については、一時 260 万戸が停電など 284 万 kw の電力供給に支障をきたし、被害総額は 2,300 億円にのぼった。ガスは、一時 84 万 5 千戸の供給停止に追い込まれるなど被害総額は 1,900 億円であった。通信施設では交換機系の回線不通が 28 万 5 千回線、加入者系の回線不通が 19 万 3 千回線にのぼり、被害総額は 300 億円だった。

(取り組みの成果)

(1) 被災初動対応

陸上輸送路が壊滅的な被害を受けている中で、耐震性を強化した岸壁等の港湾施設を活用して海上輸送路を確保した。道路については緊急輸送ルートの指定による交通確保を図りながら、一日も早い通行不能箇所の解消に努めた。鉄道についても代替バスによる足の確保に努めつつ、昼夜を分かたず進められた施設の早急な復旧工事により、山陽新幹線、JR 在来線は平成 7 年 4 月に、阪神・阪急は平成 7 年 6 月に開通した。また、阪神高速道路

神戸線は平成8年9月に、湾岸線は平成7年10月に開通した。神戸港は1月31日時点貨物船用56バース、旅客船用13バースの施設が利用可能となった。河川、砂防、港湾等の防災社会基盤の被災初動対応期においては、2次災害の防止に向け、梅雨や台風時期までに応急仮工事、応急本工事を実施した。ライフラインは早期復旧を目指し、上水道施設は4月17日に復旧（2月28日仮復旧完了）、下水道施設は2月7日に機能復旧を完了、電気は1月23日15時に、ガスは4月11日に、情報通信は交換機系が1月18日に、加入者系が1月31日にそれぞれ復旧した。

(2) 「緊急インフラ3カ年計画」の策定

初期の対応を経て、「緊急インフラ整備3カ年計画」（平成7年11月）がまとめられた。最優先で取り組まなければならない主要交通施設の「緊急復興事業」、多核・ネットワーク型都市づくりを推進する「緊急防災まちづくり事業」、地域の将来像を踏まえ、防災ネットワークを備えた災害に強い地域を目指す「戦略的基盤整備事業」等からなる。

(3) 本格的復興

運輸交通系の復興は、多元・多重の総合交通体系の整備を目標として、神戸淡路鳴門自動車道、阪神高速道路北神戸線、神戸港島トンネル（平成11年7月開通）、山手幹線、神戸港摩耶埠頭の埋立、JRの迂回ルート強化としての加古川線電化（平成16年12月19日完成開業）、神戸空港建設などに取り組んできた。河川等については、広域防災空間としての主要河川整備、防災ふれあい河川整備、海岸保全施設の耐震性向上、六甲山系グリーンベルト整備事業、治山事業等に取り組んだ。ライフラインでは、施設の耐震化とともに、ネットワークの信頼性の向上、システムのコントロール機能の充実、緊急体制の強化に向け取り組んだ。

(取り組みの課題)

(1) 運輸交通系の社会基盤（道路、港湾、鉄道、空港）

道路等の運輸交通系の社会基盤は「緊急インフラ整備3カ年計画」などによる集中的な投資により、緊急を要する施設の復旧・復興は果たした。しかし、その過程で、広域交通への対応としての第二名神高速道路や、震災により特に必要性が認識され、重点的に整備が進められるべきであった大阪湾岸道路西伸部の整備、神戸港の国際競争力強化のための次世代高規格コンテナターミナルの整備などがまだ整備途上にあるか、未着手の状況にある。足元の復旧は早かったが、広域的かつ時間を要するこれらの事業については復興計画における目標は達成されておらず、今後とも関係者のコンセンサスを得ながら事業を進める必要がある。

(2) 防災社会基盤（河川、海岸、ダム、砂防施設）

復旧、復興事業により建造物の耐震性は大きく向上したが、東南海・南海地震の特性に対する検討は進んでいない。また、減災のためのソフト対策を推進していくためには、行政だけでは限界があることから、住民や地域コミュニティの参画を求めていく必要がある。

(3) ライフライン（上下水道、電気、ガス、情報通信）

復旧過程で、一度掘り返した道路をすぐに掘り返すなど非効率的な作業がみられたほか、埋設管の位置確認などに手間取る例が見られた。複数の施設管理者間の情報共有などにより、的確な復旧・復興が必要である。

(今後への提言)

(1) 既存計画と復興計画

今回の復興計画では震災以前から計画され、震災の影響を受けていない事業も多数あり、復興を曖昧なものにしてしまっている。既存計画の中で震災復興として促進すべきものと新たに必要となったものとの復興計画を策定することが望ましい。

(2) 交通インフラに関する復興計画

交通インフラは、早期復旧が求められるため、通常は原形復旧が行われ、改変はむずかしい。そのため、常に交通インフラのあるべき姿を描いた計画を持っておき、それに従っ

て復旧方策を考え、理想的な姿を描く「事前復興計画」を策定することが望ましい。

(3) 救命ライフラインの整備

万全の施設整備を行うためには、多額の費用と長時間を要する。そのため、救命ライフライン（消防、病院、防災拠点、避難所関連）への重点投資など、メリハリのついた整備が必要である。

(4) ハード対策とソフト対策の組合せ

災害への対応は、ハードの施設整備に加え、県民の参画と協働によるソフト対策を組み合わせ、公助・自助・共助の適切な関係が必要である。ソフト対策としては、ハザードマップの作成・公開と防災訓練、被災した場合の早急な復旧に向けた取組の整理が必要である。また普段から河川の清掃、山歩き、海岸の散歩など、身近な生活の中でインフラにかかわっていく仕掛けを作り、県民に維持管理の一部を自然な形で担ってもらう必要がある。

(5) 災害情報管理システムの確立

災害に備えてライフラインを含む社会基盤全体にわたる施設情報管理システムの確立が望まれる。県民にわかりやすい各施設管理者の有する情報の一元化や災害時に一般からの通報を情報化するシステム、さらには情報の公開と共有、双方向の情報交換のあり方についても検討していく必要がある。

(6) 東南海・南海地震への対応

確実に起こることが予測されている東南海・南海地震に対する万全の備えをする必要がある。長周期振動や津波等への対応に加え、個人レベルで実行できること、組織的な対応等あらゆる視点、切り口で被害の最小化に向けた取り組みが必要である。

(7) ライフラインにおける総合調整機能

ライフラインの復旧においては、複数の施設管理者間の総合調整機能を県が果たし、効率的で的確な復旧をめざすべきである。被災現場における複数の管理者間の復旧事業の調整はもちろん、災害情報管理システムの構築とともに、地震被害予測システムの確立による被害予測等を行う必要がある。

(8) 総合防災訓練

阪神・淡路大震災の経験を風化・劣化させることなく、市民・県民の防災意識を涵養するとともに、災害に強い社会のシステムを構築するため、継続した総合防災訓練が必要である。

4 社会基盤のリスクマネジメント

(取り組みの成果)

甚大な被害の中で、社会基盤の早期復旧は、被災地域の住民の日常生活や社会経済の安定化に大きく貢献したことから高く評価することができる。その主要因は、全国から支援・協力が得られたこと、都市基盤復旧のための予算措置と新たな国庫補助制度が機会を失わずに適切に施行されたこと、円滑な交通輸送対策等があげられる。

(取り組みの課題)

震災による被害総額は9兆9,268億円といわれるが、この被害総額に含まれていない被害として、迂回等による時間損失、経済損失などの震災直後の被害や産業面、神戸港におけるコンテナ取扱量の減少等の震災後も続く被害がある。これらも加えると、被害総額は3~4倍とも言われ、事後的救済よりも事前的救済のほうが経済的であることがわかった。

リスクマネジメントには、損失の可能性を下げ、損失の規模を縮小する技術である「リスクコントロール」と災害により生じた被害を社会全体に分散させる災害保険に代表される「リスクファイナンス」がある。リスクコントロールのハード面としては防災のための施設整備、ソフト面としてはハザードマップや地質情報（活断層）の積極的公開あるいは危機管理マニュアルの整備などがある。また、リスクファイナンスとして土木構造物に保険をかけること

があげられ、この技術は災害債券のように海外では進展しつつある。

リスクマネジメントの課題としては、リスクの評価が難しいことがあげられ、その原因として、自然災害が巨大性、集合性をもつこと（カタストロフィック）、強度毎の発生確率の評価が難しいこと、ある強度の自然災害に対する損失規模の評価が難しいこと、損失の物理的被害以外の経済的要因の評価が難しいことがあげられる。

（今後への提言）

リスクコントロールとリスクファイナンスの適切な組み合わせが必要である。そのためには、社会基盤施設データ、管理状況やきめ細かな被害予測などを把握し、ハザードマップなど災害リスクに関する情報公開を積極的に進め、行政と地域住民の間で健全なリスクコミュニケーションを図っていかなければならない。アセットマネジメントの推進は、社会基盤の災害リスクを効果的に減少させるうえで、有効な手段である。

また、効率的な防災投資のためには、費用便益分析手法の改善（心理的コストの算入）や防災投資の優先順位の明確化（アウトカム指標の活用）にも取り組むべきである。さらに、蓄積勘定と整合がとれるような災害会計原則（OECDなどで提案）を確立すれば、自然災害による被害をストック量の増減として明確に示すことができ、リスクマネジメントがより具体的なものとなる。

おわりに

今回の復興計画は単なる復旧・復興でなく、創造的復興が目指され、広域防災拠点としての役割を持つ三木総合防災公園、六甲山系グリーンベルト整備事業、阪神疎水構想などの新たな計画・構想が盛り込まれた。一方、市街地復興事業が震災から2箇月で決定されたが、これらの地区の大半は都市計画マスタープランと呼ばれる「整備、開発又は保全の方針」で震災前より位置づけられていたものである。また、山手幹線道路は、戦災復興の都市計画で決定されていたものであり、震災を機にその重要性が再認識され、未整備区間の早期実施に取り組むこととなったものである。このようにインフラ整備などの復興事業は、既定計画を位置づけし直したものが多く見られる。

これらの事業は、震災を契機にその重要性が強く認識されたことから早期着手が実現したものであり、また、その実施に当たっては、これまでのやり方の延長線ではなく、土地区画整理事業における二段階の都市計画を始め、公園整備における住民参加のワークショップ方式の採用など工夫が凝らされた。このように復興計画は既定計画を包含するものであったが、全体として評価するならば、それらの実施プロセスにおいて様々な新しい工夫が凝らされるなど、創造的復興を目指したものであるといえる。このように、多くのまちづくりの事業において、未知なる経験を積み重ね、創造的復興への努力が払われた。

「緊急インフラ整備3ヵ年計画」は、3年後に目標どおり達成された。「都市復興基本計画」で目指すべき都市像とした多核ネットワーク型都市圏の形成という点で見ると、既成市街地の都心の核を含む被災市街地の復興がほぼ達成され、郊外を除く新都市核の形成が進み、交通・情報インフラも順調に回復するなど、その目標に向かって進みつつある。ただし、今回の被災が小さかった地区では、密集市街地が残存しており、災害に強いまちづくりについては、課題が残されている。

被災市街地の復興においては、まちづくり協議会による住民主体のまちづくりが行われ、ここでの経験は、県条例により全県のまちづくりに生かされるばかりでなく、その後の国における都市計画法の改正（平成14年）で、まちづくり提案制度として定着するなど、その影響力は全国に及び、わが国のまちづくりをリードすることとなった。

フェニックス計画では、位置づけが明瞭でなかった環境に関する取り組みも、県条例に基づき全国に先駆けて実施している。安全・安心のまちづくりに加え、魅力あるまちづくりを進める上で、景観や緑など快適な環境づくりはこれからますます重要で、今後の大きな課題である。