

【.....第2章.....】

オープンスペースと安全都市づくり

阪神・淡路大震災は、高密度都市災害の人命に及ぼす危険性と復旧・復興にあたってのその弱点を我々にあらためて認識させ、公園緑地や街路空間、個人園地、公開空地などのさまざまなオープンスペースが、安全な都市をつくる上でいかに重要であるかを教えてくれた。

オープンスペースは、言葉の意味するごとく開かれた自由空間であって、機能・用途の限定された目的性に閉じた空間ではない。したがって、災害時の直後から緊急段階、応急段階、復旧・復興段階に至るまで多様な機能を発揮し得ると考えられる。そのことが実際

に経験された。さらにまた今回の経験では、オープンスペースの箇所数や規模、配置、連携システムあるいは設備面や運営面など多くの課題も明らかになった。

本章では、今回の震災で明らかとなったオープンスペースの機能と課題を踏まえ、災害時におけるオープンスペースの担うべき役割を明確化するとともに、都市の安心環境づくりに役立つオープンスペースのあり方を考える。

なお、本論は、オープンスペース研究部会での論議をとりまとめたものである。

2.1 オープンスペースの果たす役割と担うべき機能

災害時においてオープンスペースが担うべき機能は、発災の直後段階から緊急段階、応急段階、復旧・復興段階に至る時間経過とともに変化するものと考えられる。また、災害時の様々な活動の対象となる空間スケールによっても異なるものと考えられる。

したがって、本節では、安全で、安心した都市づくりに向けてオープンスペースが担うべき機能を明確にするために、まず今回の震災時にオープンスペースが果たした役割を空間軸と時間軸の視点から捉えようとした。具体的には、地区スケールと広域スケールの両スケールでのオープンスペースの利用実態を探るとともに、地区スケールについては時間経過による利用実態の変化を探った。次いで、オープンスペースの利用実態調査結果と既往のオープンスペースの分類事例を整理することにより、今後のオープンスペースの分類のあり方と非常時でのオープンスペースの担うべき機能について整理した。

2.1.1 オープンスペースの果たした役割

ここでは、今回の震災時にオープンスペースが果たした役割を、地区スケールと広域スケールとの両スケールにおける利用実態から整理した。特に、地区スケールについては、時間経過を考慮し発災後の2～3日と

いった緊急段階と2～3週間後の応急段階との2時期での利用実態の変化を探った。

【1】地区スケール（日常生活圏域）から見たオープンスペースの利用実態

今回の震災における発災直後の避難や救援活動は、市街地大火が発生しなかったことから、住区基幹公園やその他の身近なオープンスペースが数多く利用されたことが特色である。すなわち、日常の身近な生活圏域に存在し日頃慣れ親しんだオープンスペースが、非常時にも利用されたということである。

ここでは、身近な都市公園である住区基幹公園とその他のオープンスペースを対象とし、その利用実態を探った。特に、住区基幹公園については、利用形態に影響を及ぼすと考えられる公園種別と規模に着目するとともに、発災時からの時間経過に伴い利用形態が変化するのではないかとこの点に着目した。

ここで、図2.1は、住区基幹公園を対象とした利用タイプの2時期比較を示し、表2.1は、その他のオープンスペースを対象とした利用タイプの集計結果を示している。また、図2.2は、避難地利用公園の時系列変化パターンを示し、図2.3は、公園面積と利用形態の時系列変化を示している。

なお、住区基幹公園およびその他のオープンスペー

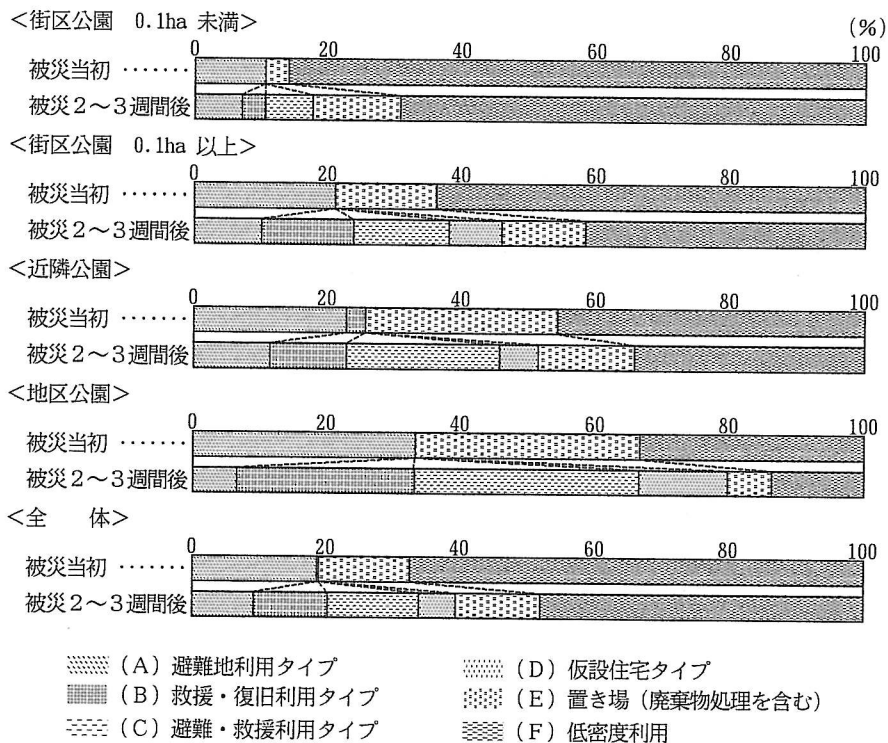


図 2・1 利用タイプの公園種別毎の 2 時期比較

表 2・1 利用タイプのオープンスペース種別毎の集計結果

	高 度 利 用						一時利用	合 計 (箇所)
	避難地 利用 タイプ	救援・ 復旧利 用タイ プ	避難・ 救援利 用タイ プ	仮設住 宅タイ プ	置き場 (廃棄 物処理 etc)	小 計	低 密 度 利 用	
	A	B	C	D	E	F		
保育園・幼稚園	4	1	0	0	11	16	40	56
小学校	30	11	3	0	56	100	20	120
中学校	12	2	3	0	31	48	14	62
高等学校	7	2	0	0	20	29	25	54
大 学	5	1	1	0	6	13	16	29
港湾緑地	0	0	0	0	0	0	11	11
河川緑地	1	0	0	0	0	1	2	3
公開空地	2	0	0	0	21	23	39	62
公共施設の付帯空地	16	4	1	0	60	81	188	269
団地内のレインコート	11	0	0	0	35	46	90	136
民間スポーツ施設	3	0	0	0	7	10	71	81
社寺境内	8	2	0	0	29	39	33	72
その他	31	9	1	0	78	119	167	286
全 体	130	32	9	0	354	525	716	1,241

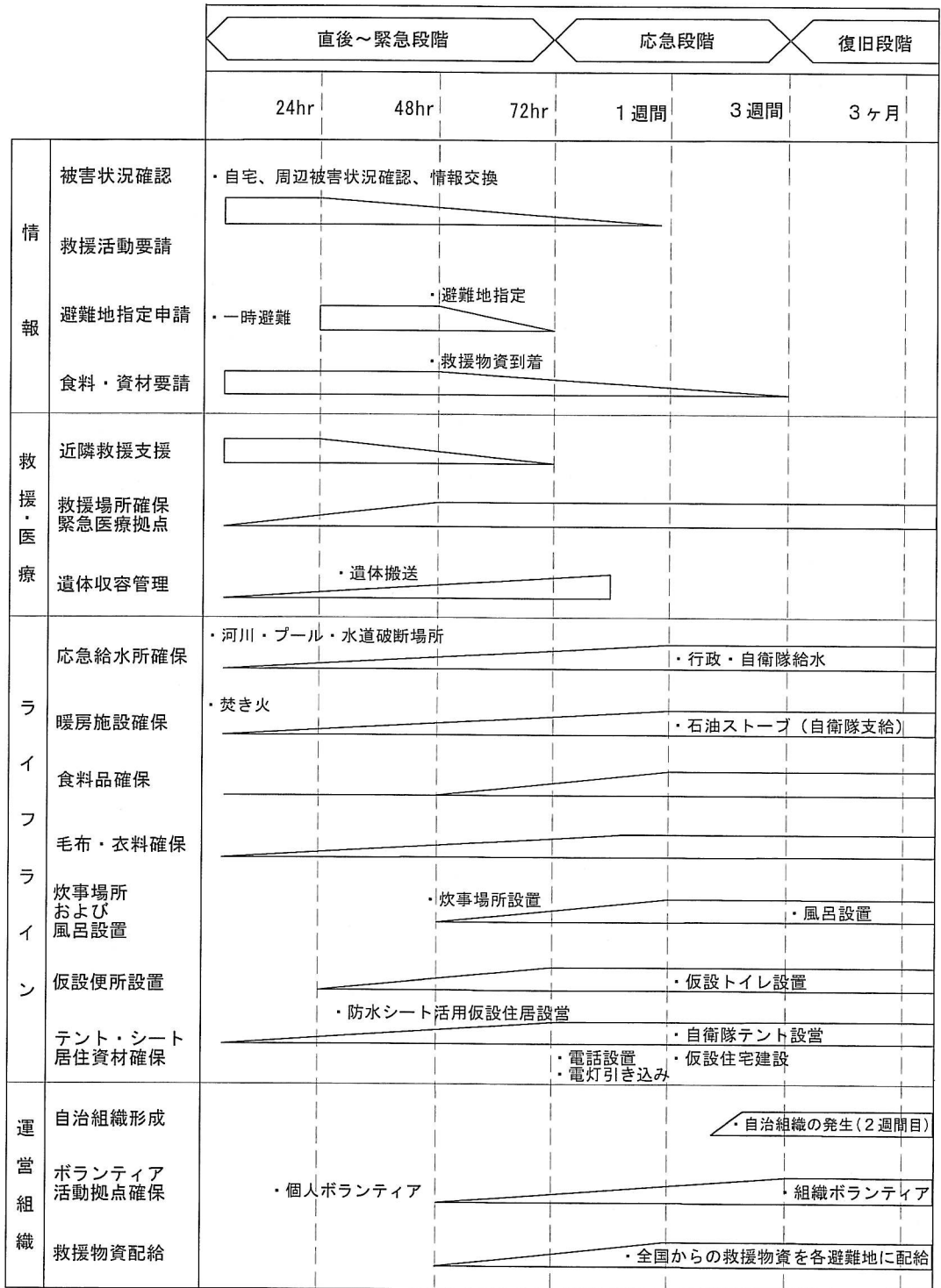


図 2・2 避難地利用公園の時系列変化パターン

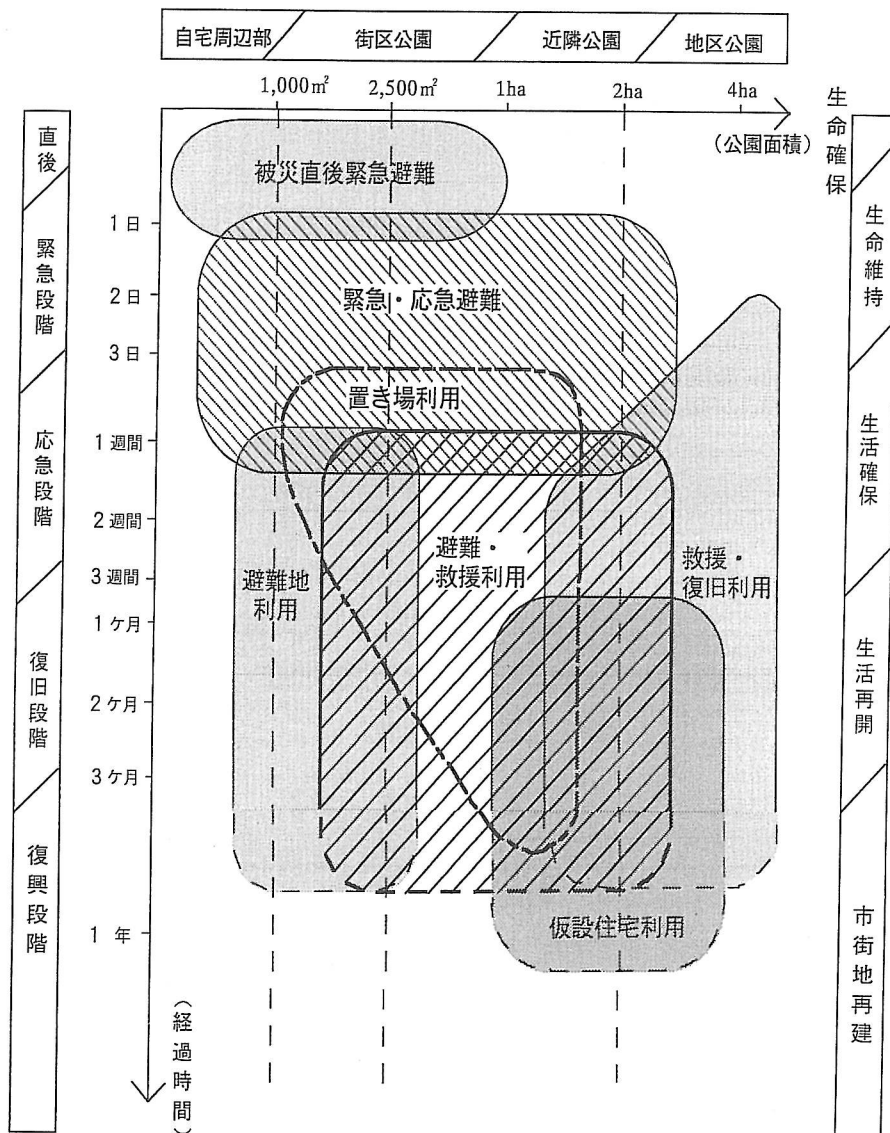


図 2・3 公園面積と利用形態の時系列推移

スの被災当初 2~3 日の緊急段階での利用実態は、日本造園学会阪神大震災調査特別委員会が実施した空中写真（平成 7 年 1 月 18 と 20 日：1/4,000）からの判読調査結果、住区基幹公園の被災後 2~3 週間目の応急段階での利用実態は同委員会の現地踏査結果（平成 7 年 1 月 25 日~2 月 13 日）に基づいている。また、公園を避難地として選択した理由は、同委員会の現地でのヒアリング調査（平成 7 年 2 月初旬~4 月中旬）に基づいている。

1) 都市公園の利用実態

(1) 都市公園の種別や規模と立地位置との関連事項
住区基幹公園の中では、被災当初の緊急段階とともに被災後 2~3 週間経過した応急段階の時点に共通して、1,000 m² 未満の街区公園の利用率が 1,000 m² 以上の街区公園や近隣公園、地区公園に比較して極端に低いことが明らかとなった。また、地区公園や近隣公園は、被災後 2~3 週間経過した時点で、1,000 m² 以上の街区公園に比較して避難・救援・復旧などの複合利用の割合が高くなり、しかも、拠点化が進行することが

明らかとなった。特に、この傾向は、地区公園で顕著であった。

公園の立地位置で目立った特徴は、灘区の JR 東海道本線と国道 43 号との幅の狭い帯状の地域で、鉄道や高規格の道路によって囲まれる街区の集合した区域ごとに、複合利用を含めた避難地利用が認められた点である。

(2)被災後の時間経過との関連事項

本調査では、被災当初のデータが空中写真からの判読、被災後 2~3 週間目のデータが現地での踏査データといったように、調査精度に大きな違いがあり単純に比較できないが、被災後 2~3 週間経過すると、高度に利用される公園の割合は、周辺地域の被害の度合いに拘らず全般的に急激に増加するといった事実が確認された。

利用内容は、公園種別や規模に拘らず、被災当初の緊急段階での避難地利用や家財などの財産管理のための置場利用から、被災後 2~3 週間程度経過した応急段階になると、利用の分化、多様化が図られ、救援・復旧のための利用や街路機能を回復させるためのガレキ置場としての利用、さらには、仮設住宅用地としての利用も始まる。この利用分化の傾向は、公園種別や規模によって異なることが明らかとなった。

(3)公園への避難理由

多くの住区基幹公園は指定避難場所ではなかったにも拘わらず、避難地として利用された。その理由としては、大別して以下の 4 点があげられる。

- 建物倒壊への不安：余震による建物倒壊の二次被害に対する不安によるもの。
- 自宅との距離の近接性：自宅の見える距離にある公園への避難は、家財の管理や倒壊した家屋の復旧のため自宅のそばを離れたくない等の理由。
- 私的生活の確保：人の視線がある体育館では、衣服の着替えや私語も自由にできないが、公園のテントはプライバシーが確保される。いったん、体育館に避難しながら、こうした理由で公園に移動した事例も多く見られる。指定避難場所では、ペットとの同居が制限されているなどの理由。
- 生活圏のまとまりと日常的な公園利用による避難

地としての認識：街区としてのまとまりで住民が日常的に公園を利用している所では、被災直後から多くの住民が公園を避難地として認識していたこと。

2) その他のオープンスペースの利用実態

高度に利用された都市公園以外のオープンスペースは 525 か所で全体数の 42 % に相当し、同一精度で調査された都市公園の利用率 (22 %) に比較して非常に高い割合を示し、重要な役割を果たしたことは大いに評価されるべきである。中でも、小中学校をはじめとする学校教育施設は、避難所としての体育館などの建物施設ばかりでなく、屋外のグラウンドがあったことから、救援物資の保管場所や配給場所、給水拠点などとして大いに利用されたことが明らかとなった。特に、小学校は地域の日常生活と空間や施設面ばかりでなく人的交流面でも密接に係わりをもっていたことから、必要な情報や生活物資の入手に有効に機能したものと考えられる。一方、学校教育施設のグラウンド以外のオープンスペースは、利用率が低い上に置場利用が中心となっていることや、特に、高層建築物に付帯した公開空地や団地内のプレイロットなどのような小規模なオープンスペースの避難地利用が低いことが明らかとなった。さらに、学校のグラウンドに代表されるように非常時利用が長期化すると本来の日常時での利用形態との間で軋轢が生じるといった問題点も見いだされた。

したがって、小学校は施設や空間面、人的交流面で地区コミュニティの拠点施設として大いに見直すとともに、小学校と最も多様な利用形態への適合が図れる都市公園を核として、機能が比較的限定されているその他のオープンスペースをうまく連携させていくことが今後の重要な課題となろう。その場合、各種のオープンスペースの空間的なネットワークを構築するとともに、各種のオープンスペースが保有する比較的限定された機能の役割分担を背景として、多様な連携 (各種オープンスペースの組み合わせ) を検討することが重要となろう。また、高層建築物に付帯した小規模なオープンスペースに見られるように、非常時での利用

を促進させるためには、安心感を醸し出すための空間形態やデザイン面での検討も重要となろう。

さらに、面的に広がりのある既成市街地内の未利用地や開発計画地区内の開発予定地も暫定的に利用されているといった状況、被災後の緊急の居住空間としての仮設住宅用地は2〜3棟程度しか整備できない街区公園までが利用されたことや仮設住宅の建設密度が非常に高いことを考え合わせると、都市公園を含めたオープンスペースが既成市街地内に著しく不足していることが指摘でき、都市内でのオープンスペースの絶対量を向上させるための検討が重要となると考えられる。

ライフラインの寸断された被災地域では、被災地域を流れる河川の河川水を生活水として利用している事例や社寺境内地の湧水や宮水が飲料水として貴重な役割を担った事例が多数見られた。また、社寺境内地の森は、避難民にとって心の安らぎや安心感も与えたとの報告も見られ、オープンスペースといった空間的価値に加え、水や緑といった自然要素を合わせ持つことも重要なことと考えられる。

【2】広域スケール（都市圏域）から見た オープンスペースの利用実態

広域スケールにおいて、大規模公園を中心とするオープンスペースの多様な災害を想定した防災拠点として果たす役割は非常に大きいものと考えられ、ここでは、今回の震災における防災活動に係わる大規模公園の利用実態を広域避難地、緊急物資の供給基地、救助隊・救援隊等の駐屯拠点、復旧拠点の観点から整理した。

なお、大規模公園の利用実態は、兵庫県ならびに県広報紙「ニューひょうご災害特集号 vol. 1〜vol. 5」、兵庫県消防学校、(財)兵庫県環境事業公社、朝日新聞、大阪ガスの資料等をもとに整理した。

1) 広域避難地

今回の震災においては、広範囲に渡る面的な大火が少なかったことや、被害が必ずしも面的ではなく斑状に被害を受けたことやライフライン自体が分断され情報網が混乱したこと等に起因して、住区基幹公園を含

めた地縁的なレベルでの避難が中心となった。このため、過去の関東大震災に見られたような広域避難地として大規模公園が必ずしも効果的に利用されたものではなかった。しかし、広域避難地として大規模公園の果たす役割は、様々な災害を想定すると今後も軽視できない要素といえる。

利用実態としては、市街地中央部に位置していた王子公園は、自衛隊の駐屯も含め避難拠点として複合的に利用された。一方、広域避難場所として指定予定であった墓園は、今回の震災では、墓石等の倒壊により避難場所としてほとんど機能しなかったことが捉えられた。また、幹線道路軸や鉄道軸が東西方向であり、これらの倒壊や寸断によって南北方向への避難が限定され、海岸部や山裾部の公園では、避難者が近隣居住者に限られたといった状況が見られた。

したがって、広域避難地の整備とともに、海岸部と山裾部を結ぶ南北軸のネットワークを形成する避難ルートの確保と周辺整備が不可欠であると考えられる。

2) 緊急物資の供給基地

兵庫県では、発災後1カ月の間に緊急物資の供給基地を、県消防学校〔神戸市北区山田町〕(1月18日〜)、グリーンピア三木(1月21日〜)、三木山森林公園(2月3日〜)、大阪空港内基地〔大阪空港旧外国貨物ビル〕(2月14日〜)へと随時拡大し4カ所設置した。これらの供給基地は、被災した市街地部の北部(山側)に位置していることが特徴であり、物資の搬入はトラックの他ヘリコプターが利用された。三木山森林公園では、毛布や布団等の長期保存可能な物資の備蓄基地として駐車場等が利用された。

神戸市では、2月1日に救援物資、食料等の配達拠点を指定した。一般物資の供給拠点は、しあわせの森(広域公園)、神戸総合運動公園(運動公園)の大規模な公園と新神戸駅、摩耶第2倉庫の4カ所であり、大規模公園がかなり利用され、その重要性が確認された。食料の供給は、王子公園(総合公園)を拠点として平磯公園、御崎公園(地区公園)、東遊園地(地区公園)等の拠点までヘリコプターで輸送され、大規模な都市基幹公園と住区基幹公園とをネットワークして食料供給

表2・2 ガスの復旧拠点

オープンスペース		箇所数	
公 共	学校用地	小学校	0
		中学校	1
		高等学校	3
		大学	2
	都市公園		6
	駐車場		3
	河川敷		2
	競技場・グラウンド		2
	その他の用地		9
小 計		28	
半 公 共	広場		1
	駐車場		4
	団地		1
	ヤード		1
	その他の用地		5
	小 計		12
民 間	駐車場		12
	跡地・ヤード		6
	競技場・グラウンド		7
	工業用地		1
	その他の社有地		30
	小 計		56
不明		2	
合 計		98	

活動が行われた。

3) 救助隊・救援隊等の駐屯拠点

県の要請に基づき自衛隊が駐屯地として選定したのは、県庁、各市役所、王子公園、神戸大学、しあわせの森(約2,300人/日)、フルーツフラワーパーク、ポートアイランド港島小学校、神戸総合運動公園(約600人/日)であった。

4) 復旧拠点

復旧拠点としては、ある一定規模以上の面積を必要とするガレキ置場および資材搬入用緊急ヘリポートとしての利用と、やや小さな面積でも対応し得るガス供給のための復旧拠点としての利用実態を捉えた。

(1)ガレキ等の仮置き場

神戸市では、公共物のガレキ等の置場としては、東灘区魚崎浜球技場(面積7,000m²)、中央区磯上グラウンド(12,000m²)、兵庫区御崎公園(17,000m²)、須磨

区海浜駐車場(20,000m²)、中央区小野浜公園[荒ごみ](15,000m²)の5カ所である。その他のガレキ等の置場としては、灘区灘浜緑地(5,000m²)、中央区ポートアイランド第2期地区(200,000m²)、複合産業団地地区(100,000m²)、長尾山(30,000m²)の4カ所であり、合計9カ所(406,000m²)が利用された。西宮市および芦屋市では、倒壊家屋等のガレキを対象とした置場としては、前者では甲子園浜業務第4課残土置場(230,000m²)が利用され、後者では企業庁南芦屋浜埋立地(40,000m²)が利用された。

(2)緊急ヘリポート

今回、県が資材搬入用のヘリポートとして設置した資材緊急ヘリポートは全部で9カ所であるが、そのうち西宮市市民運動場、尼崎武庫川河川敷、県立消防学校は、兵庫県地域防災計画で設置されていた緊急ヘリポート(神戸市:9カ所、阪神間:8カ所)の内の3カ所である。他の資材緊急ヘリポート6カ所は、神戸市王子公園グラウンド(灘区)、神戸市東遊園地(中央区)、神戸ヘリポート(中央区ポートアイランド)、芦屋浜埋立地、三木市グリーンピア三木、津名埋立地である。ヘリポートでありながら避難地利用として高度利用される場所では互いの活動を妨げないようなゾーニングの必要性、もしくは住みわけの必要性が今後検討されるべきであろう。

神戸市地域防災計画では2カ所の緊急ヘリポートが位置づけられていたが、前述の神戸ヘリポートが活用された。

(3)ガス復旧拠点

ガスは、早期復旧と安全性の確保が不可欠なライフラインの重要な要素の一つであるが、その復旧拠点としては、車両置場の確保がまず必要であり、次いで資材・機材の置場確保が必要とされる。ここでは、平成7年5月下旬まで川西、宝塚、西宮、伊丹、尼崎、芦屋、神戸、明石、三田の9市でガスの復旧拠点として利用されたオープンスペースの利用実態を捉えた(表2・2)。

ガスの復旧拠点としてオープンスペースを借用する際、民間のオープンスペースが56カ所と最も多くなっており、公共が28カ所、半公共(公園、公社、第3セ

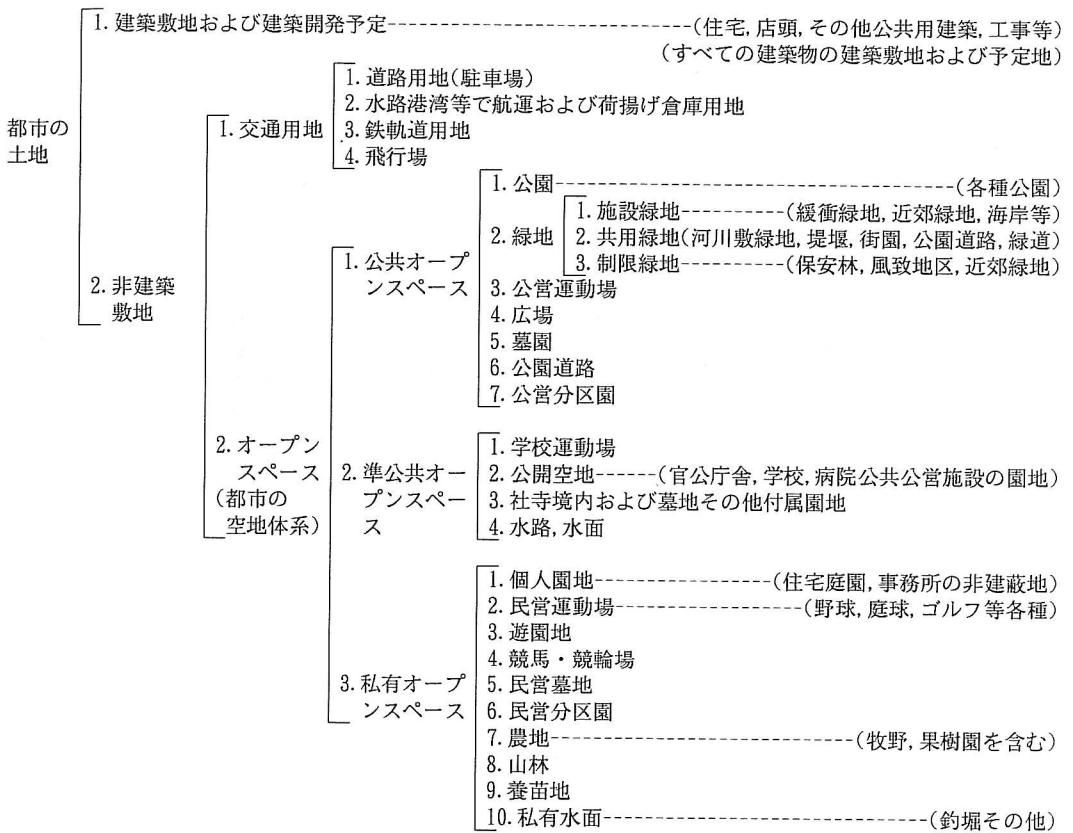


図 2・4 都市の空地体系による分類 (出典：内山正雄『都市緑地の計画と設計』彰国社, 1987 年)

クタ)が12カ所となっている。長くても数カ月間といった借用期間であるため、比較的民間用地を利用しやすいものと考えられる。公共用地については、垂下水処理場を含むその他の用地が9カ所、公園が6カ所であった。

2・1・2 オープンスペースが担うべき機能

今回の調査結果より、公園緑地の規模、種別により被災当初の利用タイプが異なることや時間経過に伴い使われ方が変化していることなどから、時間および空間軸からオープンスペースの担うべき役割を検討すべきであると考えられる。また、公園緑地以外のオープンスペースが有効に利用されたこと、特に小学校等の地区施設と一体となったグランド等が有効に機能したことは、オープンスペースそのものの空間性能に加えて、建物、情報、人材などの付加機能も同時に議論すべきであることを示している。さらに、被災当初、身

近にある庭、空き地、道路、駐車場などの空間が避難空間として有効に利用されたことは、私有地や交通系、河川系などの空間も含めた総合的なオープンスペースシステムズを志向すべきであることを示唆している。

従来、都市内のオープンスペースには、防災効果、利用効果、環境保全効果、心理的效果等の多様な効果が期待され、そのためには、①土地、水、大気を中心とする非建蔽地であること、②公的な必要性を有していること(レクリエーション、生活環境の保護、歩行者の安全性、市街地の形態規制など)、③所有者の公私に拘わらずその存続性、永続性が保証されていることなどが、オープンスペースの基本要件とされていた。しかし、前述した利用実態の調査結果より、これまでのオープンスペースの基本要件を多少捉え直す必要性が生じてきたと考えられる。すなわち、オープンスペースの必要最少限の要件を「非建蔽地であること」と捉え、オープンスペースの永続性や公的必要性などについては、柔軟に対応しても良いのではないかと考え

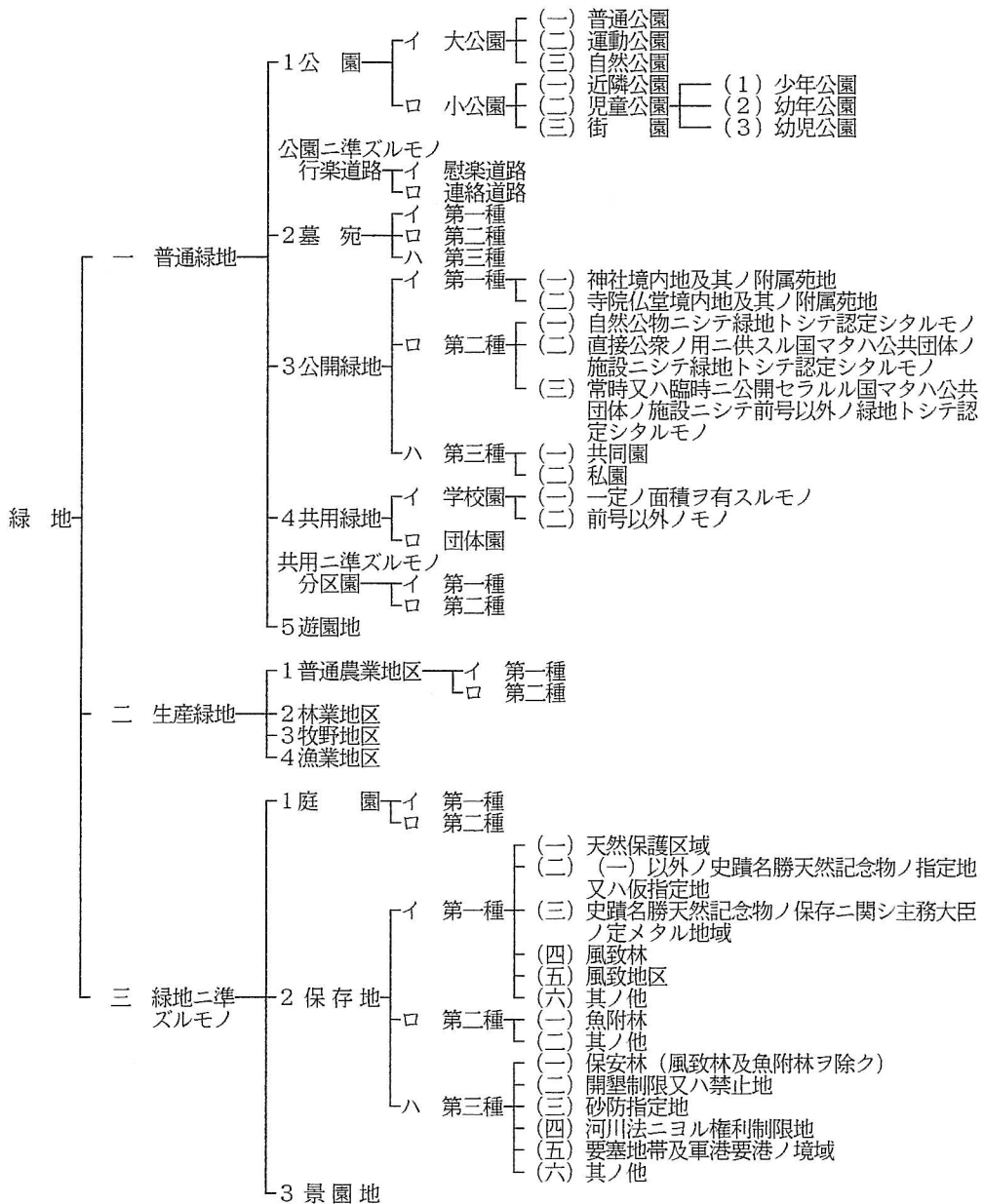


図 2・5 東京緑地計画協議会による緑地分類 (佐藤昌『日本公園緑地発達史上巻』(財)都市計画研究所, 1977 年)

られる。

したがってここでは、これまでのオープンスペースに対する考え方と今回の調査結果を踏まえ、今後のオープンスペースの分類のあり方と非常時において担うべき機能について検討した。

【1】オープンスペースの分類

これまでのオープンスペースの分類事例をみると、オープンスペースが本来非限定的な空間属性を有して

いることに起因して、多様な視点から分類されている。

現在一般的な分類の一つとして図 2・4 の分類事例 (1969 年：佐藤昌) が挙げられるが、ここでは上記の基本要件を満足すべく、空間形態 (建蔽地/非建蔽地)、機能 (交通用地/レクリエーション用地)、所有形態や公開の程度 (公共/準公共/私有) などの視点から分類されている。この分類では、交通用地を除く都市の空地体系としてオープンスペースが定義されていることが特徴的である。一方、関東大震災の教訓も踏まえ、

表 2・3 オープンスペースが果たしうる防災機能

	段階区分	目標	空間スケール		
			近隣・街区 (数百人)	住区・地区 (数千人)	都市・地域 (数万人)
時 間 ス ケ ー ル	予防段階 (発災前)	事前防止	防災伝承、対応行動力育成、 井戸、日常交流、避難路認知、 防災点検	防災訓練、備蓄 (食料、水、資 機材)、大火抑止 (延焼遮断帯)、 避難体験	防災教育、雨水貯留、 情報伝達訓練、大気浄化、 親水空間創出
	< 災 害 発 生 >				
	直後段階 (発災～3時間)	生命確保	市民消火・救助、応急処置、 脱出、避難指示情報、 延焼遅延、集結	一時避難場所、広域避難路、 連絡拠点、警報伝達、 消防水利、延焼遮断	広域避難地、緩衝緑地 (爆発、 火災)、救護所、緊急電源、 被害情報把握
	緊急段階 (3時間～3日)	生命維持	消火活動・救出、集合場所、 安否情報、自警活動、野営生活	医療活動、給水、物資配給、 支援基地、消防水利、 救援・治安情報、仮設便所	救護所、救援待機、支援拠点 (へり)、監察・遺体仮安置、 帰宅不能者収容
	応急段階 (3日～3週間)	生活確保	給水、安心情報、衛生確保、 搜索、仮設便所、後片付、 露天市、掲示	避難生活、二次避難施設、 テント村、配給・情報・医療拠 点、仮設電話	応急活動拠点、救援センター、 炊事場拠点、輸送基地、 物資集積、応急し尿処理
	復旧段階 (3週間～3ヶ月)	生活再開	仮設店舗・仮居住、撤去作業、 瓦礫整理、私財仮置き場	応急仮設住宅、移動巡回所、 臨時宿泊所、瓦礫分別、 車両基地、迂回路	一時し尿処理、ゴミ集積、 復旧基地、瓦礫集積、 大気汚染防止
	復興段階 (3ヶ月～3年)	市街地再建	住宅再建敷地、過密化の抑制、 精神的回復、コミュニティ防災ひろば	街路整備、公園化、ころがし用 地、仮設利用跡地の回復、 地域防災センター	復興資機材、車両基地、 住宅建設、瓦礫処理、 臨時ゴミ処理施設

図 2・5 に示す東京の広域緑地計画における緑地の分類 (1933 年) では、交通関係のオープンスペース (行楽道路) や生産緑地、さらには現在自然公園法で扱っている保存地まで含めた多様な緑地を対象としており、総合的なオープンスペースの体系化を志向していることがうかがえる。

今回の調査結果から明らかのように、道路、駐車場などの交通系の空間や自宅の庭、空き地等の私有地も発災直後の避難地として使われたことが報告され、単に人間系のオープンスペースや恒久的に担保された公的スペースを対象にしたオープンスペースの体系化だけでは、非常時には十分に機能しないことが明らかになった。

したがって、非常時においてオープンスペースがうまく機能するためには、私有空間も含めた施設系のオープンスペース、交通系のオープンスペース、河川系のオープンスペース、さらには生産緑地等の自然系オープンスペースまでも組み込んだ総合的なオープンスペースの体系化を目指す必要があると言える。

【2】非常時におけるオープンスペースの機能

オープンスペースの有する災害防止機能としては、一般に①災害時の避難場所 (避難地、避難路、災害対策拠点、帰宅不能者の収容空間など)、②火災、爆発による災害の防止、③自然災害の防止 (風害、潮害、雪害、水害、崖崩れによる被害等の防止) などの諸機能が挙げられる。これらの防災機能は、オープンスペースの規模、形態、立地特性等の空間特性に左右されると同時に、災害の予防、災害発生時の応急対応、災害復旧の段階といった時間経過の中で必需機能そのものも変化する。

そこで、震災を念頭において、オープンスペースが果たしうる防災機能を時間スケール (予防段階、直後段階、緊急段階、応急段階、復旧段階、復興段階) と空間スケール (近隣・街区、住区・地区、都市・地域) のマトリックス上で整理したものが表 2・3 である。この時間-空間スケール上にオープンスペースを位置づけることにより、非常時におけるオープンスペースの機能が明確になると考えられる。しかし、ここで取り上げた防災機能は、オープンスペースの空間性能だけ

存在形態と非常時の対応		存在形態			空間スケール			時間スケール							
		点的OS	線的OS	画的OS	街区・近隣	住区・地区	都市・地域	予防段階	直後段階	緊急段階	応急段階	復旧段階	復興段階		
OSの分類	自然系OS	山林		■											
		河川緑地		■											
		海浜緑地		■											
		生産緑地			■										
	施設系OS	公共OS	街区公園	■											
			近隣公園	■											
			地区公園	■		■									
			都市基幹公園	■		■									
			大規模公園	■		■									
			国営公園			■									
			緑道		■										
		公開OS	社寺境内	■											
			公開空地	■											
官公庁舎園地			■												
共用OS		学校グラウンド	■												
		集合住宅園地	■		■										
		駐車場	■												
	民間レクリ施設	■													
専用OS	個人園地	■													
	駐車ロット	■													
交通系OS	広幅員道路		■												
	区画街路		■												
	歩行者専用道路		■												
	駐車場	■													
	辻広場	■													
	駅前広場	■													

図 2・6 オープンスペース (OS) の分類と非常時の対応

に依存するのではなく、オープンスペースを取りまく建物、人材、情報などの機能にも依存していることに留意すべきである。すなわち、上記の防災機能は、オープンスペースだけで機能するもの(緩衝緑地、ゴミ・瓦礫集積等)、オープンスペース以外でも機能するもの(延焼遅延、避難場所、私財置き場等)、オープンスペースだけでは機能しないもの(救護所、給水・物資配

給等)に分けて捉えておく必要がある。
 対象とするオープンスペースは、自然系、施設系のオープンスペースに交通系のオープンスペースもその体系に加え、特に施設系のオープンスペースについては、オープンスペースの管理運営システムに関する所有形態、公開の程度などの視点を加味して細分類した。この分類に基づく代表的なオープンスペースにつ

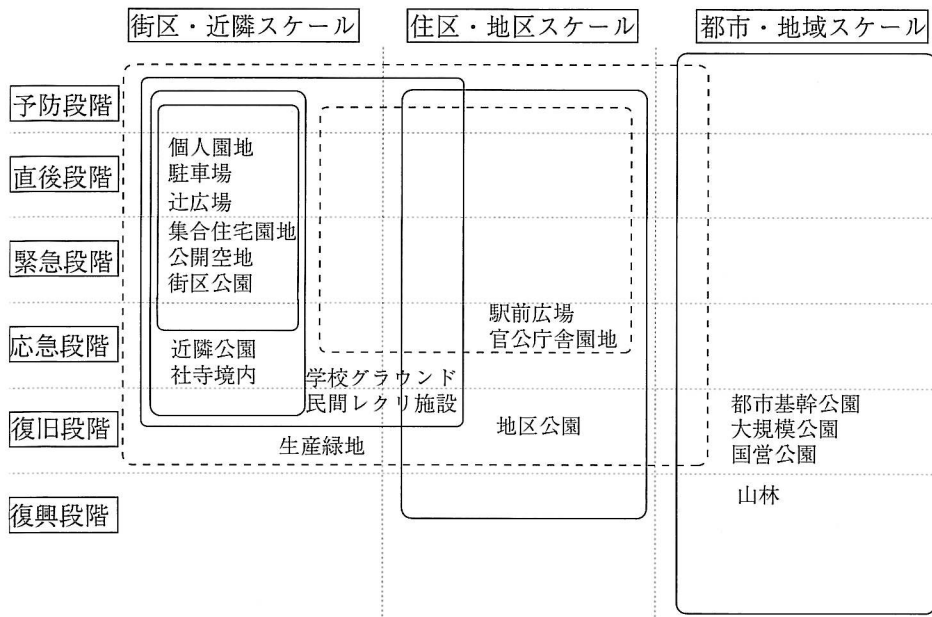


図 2.7 空間—時間スケールからみた点のおよび面的オープンスペースの分類

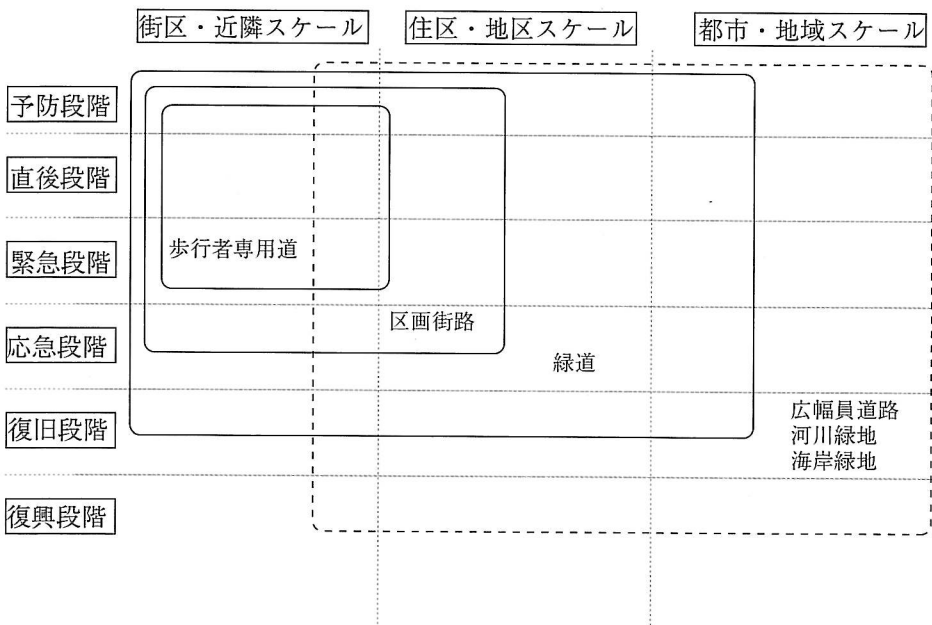


図 2.8 空間—時間スケールからみた線的オープンスペースの分類

いて、存在形態、非常時に対応する空間スケールと時間スケールを整理したものが、図 2.6 である。さらに、存在形態別に、個々のオープンスペースを空間—時間スケール上に布置し、担うべき機能の対応関係を明確にしたものが、図 2.7, 8 である。これらの図からも明らかのように、オープンスペースの多くが多様な

スケールに対応しており、後述する自立生活ブロック、支援都市ブロックのそれぞれの空間スケールからのオープンスペースの性格づけが必要であるといえよう。

2.2 安心環境づくりの基本理念と基本方針

安心環境とは、建物の作り方、公共施設や公共空間の規模や配置、街区や地区、都市の構成、環境総体の使い方など、生活環境や都市環境を構成する要素の安全性能の組み合わせとして選択的に計画するものであると考えられる。

オープンスペースは、以上のような構成要素をつなぎ合わせる空間構造としての役割を担うものであると考えられることから、安心環境づくりを考える上で、オープンスペースのあり方を探ることが重要となろう。

2.2.1 安心環境づくりの基本理念

安心環境づくりの基盤は、道路、空地、建物といった三つのハード条件と、文化、密度（土地利用、人口）、制度といった三つのソフト条件の相互の関係性を、自律性・冗長性・連帯性という三つの考え方をともに柔らかなシステムとして構築することが主題であると考えられる。安心環境づくりを実現するための方策はリジッドな一つのものでないことから、多様な方策を考慮し、その中から主体的に選択しようとするプロセスを重視することが求められる。一見誰のものかよく分からないオープンスペースが意外な役にたったという経験から、日常的に効率のよいものや目的のあいまいなものに対しても災害対応型の安心環境づくりの中へ位置づけていくことが求められる。

今回の震災から多くの教訓を学ぶことは大切であるが、大地震だけでなく災害の多様性を念頭において、基礎体力のある「ゆとりを持った環境づくり」をめざすことを安心環境づくりの基本とすべきであろう。都市災害の危険性を明確に把握した上で「何に対して安全なのか」を意識して進めるとともに、誰が何をどれだけ負担すべきか

を、説得と納得のプロセスを経て考えることが求められる。

安心環境づくりに寄与するオープンスペースの検討は、本来のオープンスペースの計画としての豊かな理念と目標と内容を具備することが前提であり、次世代に引き継ぐ21世紀の環境づくりに対応した内容（先進性）、ステージごとの実現をはかるプログラム（成長性）、日常的に豊かな都市環境の形成に寄与（日常性）といったことを考慮してシステム化を図ることが重要となろう。

以上のような背景の下で、ここでは、安心環境づくりの基本理念としてオープンスペースの作り方のスタンスを述べる（図2.9）。

1) 日常を基調に非日常を組み込んだ環境づくり

本来、都市環境づくりの目標とすべきものは、都市生活の質ともいえるアメニティの視点と、人間を含めたあらゆる生物の持続的営みを保証するエコロジーの

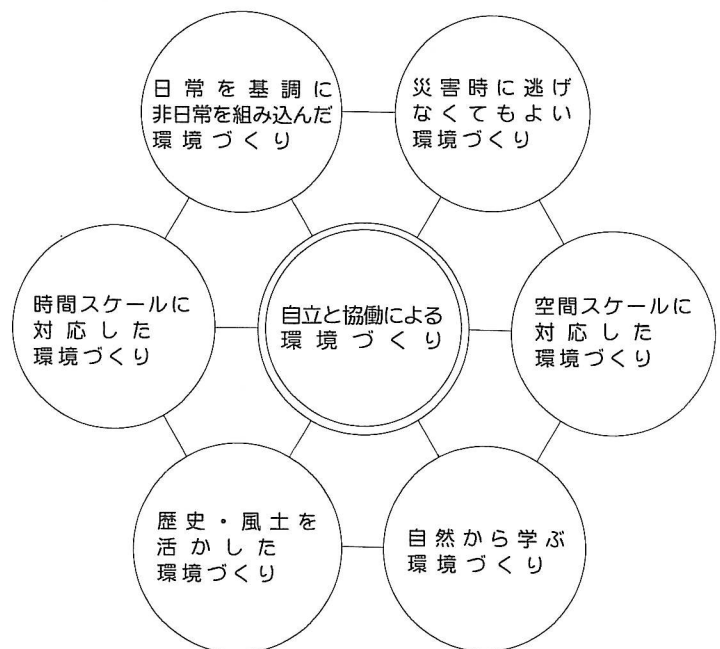


図2.9 安心環境づくりの基本理念

視点があげられる。今回の震災において得た我々の教訓は、日常から使いこなされてきた公園緑地や公共施設等のアメニティ資源や水・緑といったエコロジーを支える自然資源が災害時に有効に機能したように、日常でのアメニティとエコロジーの視点は、非日常での安全や安心環境と有機的つながりを持っていたことである。

したがって、安心環境づくりは、都市生活者の視点から日常の都市環境におけるアメニティとエコロジーの両視点に原点を置いて整備目標や整備形態を探り、その中に災害時の対応をハード面でもソフト面でも組み込むことが重要であろう。防災性に配慮するあまりオープンスペースの計画として無理があるものは都市になじまず日常性を失ってしまうであろう。

2) 災害時に逃げなくてもよい環境づくり

今回の震災では、地震火災による焼死者は全死者数の1割であったものの、多くの偶然性が支配するプラス要因が火災被害の低減に影響したことは否定できない。地震火災に対する安全性は市街地の状況と密接に関連し、日常的な防災管理やアメニティと連携したものと考えられる。

したがって、安心環境づくりは、「安心して暮らせるまち」、「住みよいまち」を目標として進める中で、「燃えないまち」あるいは、少なくとも「燃えにくいまち」を実現することが基本となろう。ただし、不燃化や難燃化の手法で市街地大火の危険性の軽減はできてもゼロにならないし、さらには事業実現までに時間がかかることから、当面の策として「逃げやすいまち」としておくことが求められるが、高齢者、障害者や乳幼児といった災害弱者への配慮などからは、最終的には「逃げなくてよい環境づくり」をめざすべきであろう。市街地における不燃化対策、出火対策、初期消火対策を万全に行えば、「燃えないまち」が実現し、避難対策や延焼対策は不要となるはずである。同様に「燃えにくいまち」の実現によっても避難対策は不要に近くなるが、現実には各対策の信頼度を100%にすることは不可能ともいえ、複数の対策を地域の実情に合わせて組み合わせることによって総合的な安全性を向上させる

ことが重要となろう。

3) 空間スケールに対応した環境づくり

今回の震災では、身近に存在する多種多様なオープンスペースが生命確保を図る上で貴重な役割を担うとともに、これらのオープンスペースなどを利用してこれまでの生活圏を離れずに2~3日程度は自立したといった事実が見られた。一方、都市内および都市の外延部に存在する大規模なオープンスペースは、救援物資の供給や復旧支援などの貴重な役割を担ったように、空間スケールに応じてオープンスペースの果たした機能と役割が異なっていたことである。

したがって、安心環境づくりは、空間スケールに応じて、居住者の生活の基礎単位である日常生活圏での取り組みと都市活動の単位となる都市圏での取り組みがそれぞれ重要であるとともにそれらを相互に連携させる仕組みが重要であるといえよう。

4) 時間スケールに対応した環境づくり

今回の震災では、発災の直後段階では、多種多様なオープンスペースが生命確保に貴重な役割を担い、緊急段階では生命維持、応急段階では生活確保、復旧段階では生活再開に重要な役割を担ったといったように、発災後の時間経過に伴ってオープンスペースが果たした機能と役割は変化していたことである。また、災害によって大きなダメージを受けないことや災害を受けた場合においてもその被害の拡大を防止するといった予防段階や市街地再建を目指す復興段階では、長い時間をかけて取り組んで行かなければならない課題も多く含んでいる。

したがって、安心環境づくりでは、予防段階から次世代に引き継ぐ環境づくりを目指した復興段階に至るまでの各時間スケールに対応したハードとソフトの両側面からのオープンスペースのシステムづくりが重要である。また、長期的視点に立てば、社会経済環境の変化に応じて求められる都市環境の質も変化することが想定できることから、都市公園法に基づく公園緑地体系の検討も含んで将来の変化に対応した計画の担保性とフレキシビリティ（融通性と可変性）を組み込む

ことが重要であろう。

5) 自然から学ぶ環境づくり

今回の震災では、瞬時にして都市機能が壊滅的被害を受け、多くの尊い命が失われるといったような自然の驚異とともに、自然条件を克服し画一化（ホモジーニクス）した都市環境の脆弱さをあらためて知らしめた。一方、日頃は無意識下にあった地盤環境の相違により被害の状況が大きく異なったことや壊滅的被害を受けた所に大木が残っており心のより所として大きな効果を発揮したこと、井戸水や河川水が都市生活を大いに支えたことに見られるように、自然の恵みとともに自然を知ることの重要性も同時に認識させられた。また、都市災害は、地震以外にも火災・爆発や洪水・高潮、暴風など様々なものが想定されるとともに、発生時期や時間も様々なものが想定され、取り組まなければならない課題も多く含んでいる。

したがって、安心環境づくりでは、地盤環境などの土地・自然条件に応じて居住密度や土地利用形態などを選択するシステムの構築が基本となろう。次いで、水や緑、土といった自然要素を活用することが重要であり、言い換えると、「自然との共生」を目指すことを基本とすべきである。また、自然条件を生かした選択システムによって多様な（ヘテロジーニクス）環境を形成することが可能となり、多種多様な都市災害に対する危険性の分散にも役立つものと考えられる。

6) 歴史・風土を活かした環境づくり

今回の震災では、旧居留地区や北野の異人館街、灘の酒造地区などに象徴的に見られるように、それぞれの地区が長い歴史を通じて培ってきた風土や歴史文化が大きなダメージを受けたものの、このような地区や地域のシンボル性やアイデンティティが復興への足がかりや復興への活力として重要な役割を担うことを認識せしめた。

したがって、安心環境づくりでは、阪神・淡路地域のそれぞれの地区が長い歴史を通じて培ってきた風土や歴史、文化をあらためて掘り起こし、環境づくりに最大限活かしていくことが重要であるといえる。

7) 自立と協働による環境づくり

今回の震災では、行政の救援物資の供給や復旧支援に果たした役割は見逃すことはできないものの、住民自らのコミュニティ活動による救援活動や各種のボランティア活動による救援や復旧支援が多大な役割を担ったことである。

したがって、安心環境づくりへの取り組みのためには、安心環境づくりの担い手として住民自らの自立と都市生活者としての認識の向上なくしては達成できないものと考えられる。一方、住民自らの自立は、行政の主導と責任の下で行政の支援なくしては達成できないといった側面も保有している。

以上のようなスタンスから、本論では住民自らの自立と自立を支援する行政との協働を中心に位置づけるものとした。

2・2・2 安心環境づくりの基本方針

ここでは、基本理念を踏まえた安心環境づくりの基本方針として、オープンスペースのハード面とソフト面を含めたシステム構築の考え方とシステムを述べる。

【1】システム構築の考え方

安心環境とは、前にも述べたように、建物のつくり方、公共施設や公共空間の規模と配置、街区や地区あるいは都市の構成、環境総体の使い方など、生活環境や都市環境を構成する要素の安全性能の組み合わせとして選択的に計画するものであると考えられる。

オープンスペースは、以上の構成要素をつなぎ合わせる空間構造としての役割を担うものであり、都市におけるオープンスペースが総体としての都市の安全性能の向上に資するためには、多種多様なオープンスペースがその機能と役割に応じて適切に布置されるとともに利用・運営・管理されることが重要な要件となる。以上のことは、オープンスペースのシステム化を図ることを意味するものであり、システム構築は以下のように考える。

1) オープンスペースの役割分担と重層性

オープンスペースの役割には、二つの異なった側面がある。一つは、地形や土地利用などの諸条件に起因する危険性を回避や軽減する役割であり、もう一つは、災害時における避難、救援、復旧などに寄与する役割である。前者は緩衝系のオープンスペース、後者は災害時での利用系のオープンスペースと位置づけることができる。しかし、それぞれの担っている役割には大きく異なった側面があり、両役割の混同は、災害時において極めて危険な状態を招きかねない。したがって、オープンスペースのシステムとしては、避難、救援、復旧を主目的とするシステムと、危険性の回避、分散のためのシステムを構築することが求められる。

さらに、災害時の利用系のオープンスペースは、避難に寄与する役割と救援および復旧に寄与する役割が考えられる。前者は、避難系のオープンスペース、後者は救援・復旧系のオープンスペースと位置づけることができるが、それぞれの利用主体が異なり適応すべきシステムは同じではない。したがって、利用系のオープンスペースのシステムとしては、避難系のシステムと救援・復旧系のシステムを構築することが重要である。ただし、利用系のシステムは、役割分担に応じて分離、特化させるべき所と、発災後の時間スケールに対応して、避難系のシステムが救援・復旧系のシステムに適合することが求められることから、両システムを形成するオープンスペースは空間的には一致しており、二つのシステムが重層したものと捉えるべき所が存在する。なお、このような重層性は、非限定的な空間属性を保有するオープンスペースの特徴ともいえる。

2) マクロシステムとマイクロシステムの構築と連携

安心環境づくりに寄与するオープンスペースは、上述したように、オープンスペースの役割分担と重層性を配慮してシステム化する必要があると考えられるが、システム化に際しては、住民自らの安全を確保し一定期間自立できる仕組みを構築する空間スケールと、危険性を回避・分散させるとともに発災後の住民自らの自立を支援し速やかな復旧に寄与する仕組みを構築す

る空間スケールを設定する必要がある。前者は、居住者の日常生活圏と一致した空間単位であり、ここでのシステムをマイクロシステムとして位置づけることができる。後者は、都市活動の単位となる空間単位であり、ここでのシステムをマクロシステムとして位置づけることができる。

マイクロシステムは、多様な災害に対してその被害の拡大を抑制する役割とともに、発災の直後段階での生命確保、外部から支援の得られない緊急段階において主として居住者の避難系のシステムとしての役割、外部から支援が得られる応急段階での救援・復旧系システムとしての役割を担うものである。ただし、以上の多様な役割を担うシステムは、空間的には一致しており、複数のシステムが重層したものと捉えるべきである。また、このマイクロシステムは、土地・自然条件に応じて安心環境づくりの担い手である住民自らによって選択的に構築されるべきシステムであると考えられる。

一方、マクロシステムは、主として地形や土地利用などの諸条件に起因する危険性を回避・分散させる緩衝系のシステムとしての役割と、外部から支援の得られない緊急段階においてマイクロシステムを支援する支援システムとしての役割とともに、外部からの支援が得られる応急段階において広域とのスムーズな連携を図る役割を担うものである。また、緊急段階において広域の避難系のシステムとしての役割を担うケースを想定しておくことも必要と考えられる。以上の多様な役割を担うシステムの中で、緩衝系のシステムと利用系のシステムは分離、特化させておくべきと考えられる。さらに、利用系のシステムの中でも救援・復旧系のシステムと避難系のシステムは分離、特化させておくことが求められる。なお、このマクロシステムは、多様な土地・自然条件に適応させてヘテロジーニアスなシステムとしておくとともに、行政の積極的対応を中心に構築されるべきシステムであると考えられる。

【2】オープンスペースシステムズ

ここでは、前に述べた住民自らの安全を確保し一定期間自立できる仕組みを構築する空間スケールを自立

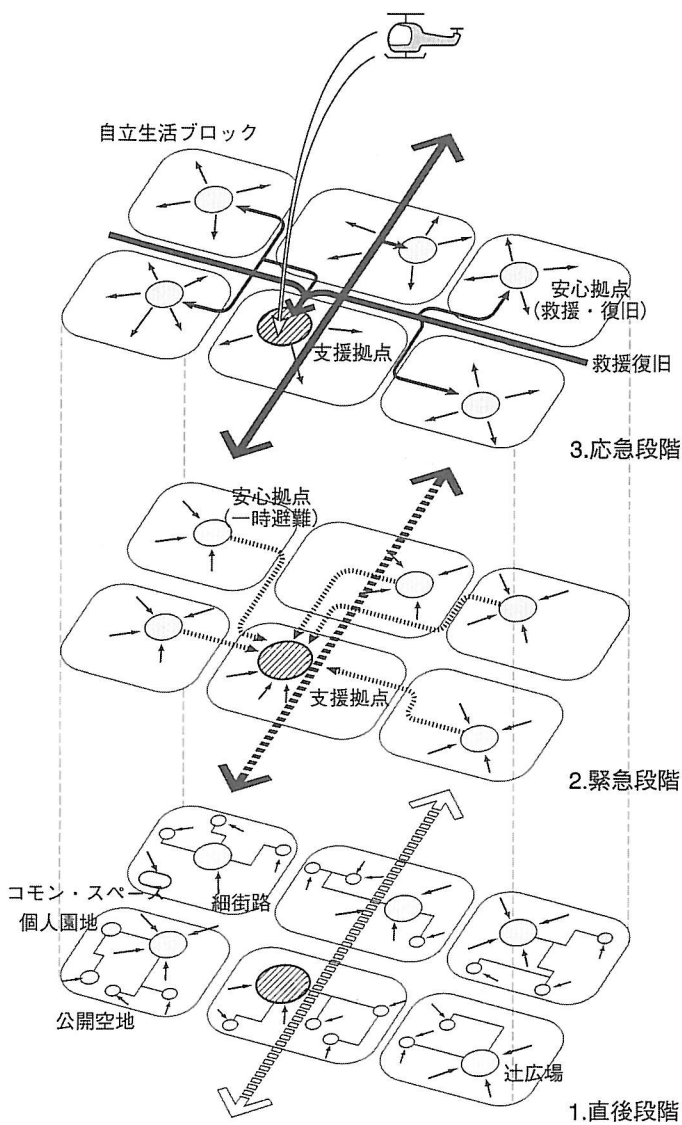


図 2・10 自立生活ブロックとマイクロシステム

生活ブロック，危険性を回避・分散させるとともに発災後の住民自らの自立を支援し速やかな復旧に寄与する仕組みを構築する空間スケールを支援都市ブロックとして設定し，各々の空間単位におけるオープンスペースシステムをマイクロシステムとマクロシステムとして説明する。

1) 自立生活ブロックとマイクロシステム

自立生活ブロックは，住民自らの安全を確保し一定期間自立できる仕組みを持った空間単位であることが求められることから，居住者の日常の生活圏と一致し

た空間単位であり，街区の集合によって構成されるものとする。その広がり，従来の近隣住区論的な広がりではなく，コミュニティ活動の広がりや日常の暮らし方，高架道路や鉄道などの線上の分断要素を考慮して設定することが求められる。

自立生活ブロック内のオープンスペースシステム(図 2・10)は，日常時でのアメニティ形成に寄与するとともに，多様な災害に対してその被害の拡大を抑制する役割を果たす。また，発災の直後段階での生命確保，外部から支援の得られない緊急段階において主として居住者の避難系のシステム，外部から支援が得られる応急段階での救援・復旧系システムとしての役割を担うものである。

このシステムは，ブロックを構成する街区内の多様な身近なオープンスペースの網目状のネットワークによって構成するとともに，この網目状のネットワークはブロック内に設定する安心拠点と連絡する。なお，このネットワークは，街区の土地・自然条件に応じて安心環境づくりの担い手である居住者自らが選択的に構築することが求められる。また，これらの空間には，水や緑といった自然要素の導入が重要であろう。

ブロック内に設定する安心拠点は，被災後の緊急段階において一時避難場所としての役割と居住者自らの救援拠点としての役割を担うとともに，応急段階における救援・復旧拠点としての役割を担うものであり，建物施設と一体となったオープンスペースによってきめこまやかに構成するものとする。なお，この安心拠点も網目状のネットワークと同様，ブロックの土地・自然条件に応じて居住者自らの合意の下で選択的に設定することが求められる。

2) 支援都市ブロックとマクロシステム

支援都市ブロックは，多様な都市災害の危険性を回避・分散させるとともに発災後の住民自らの自立を支援し速やかな復旧に寄与する仕組みを構築する空間単

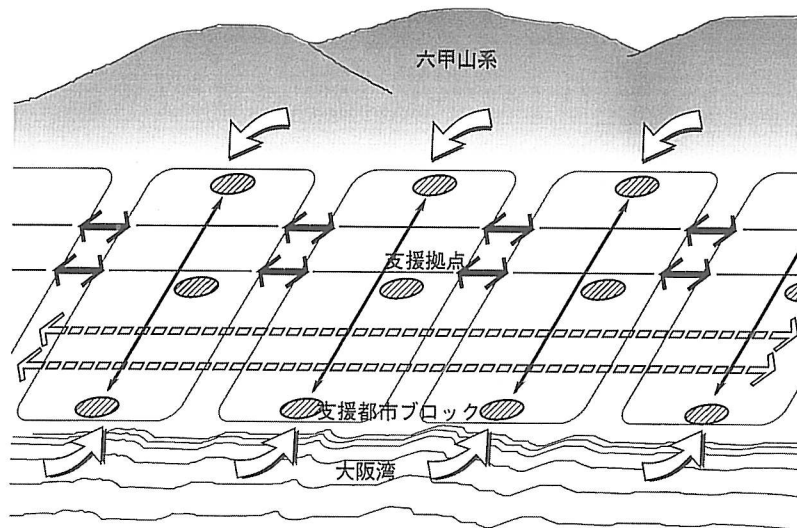


図 2・11 支援都市ブロックの連携システム

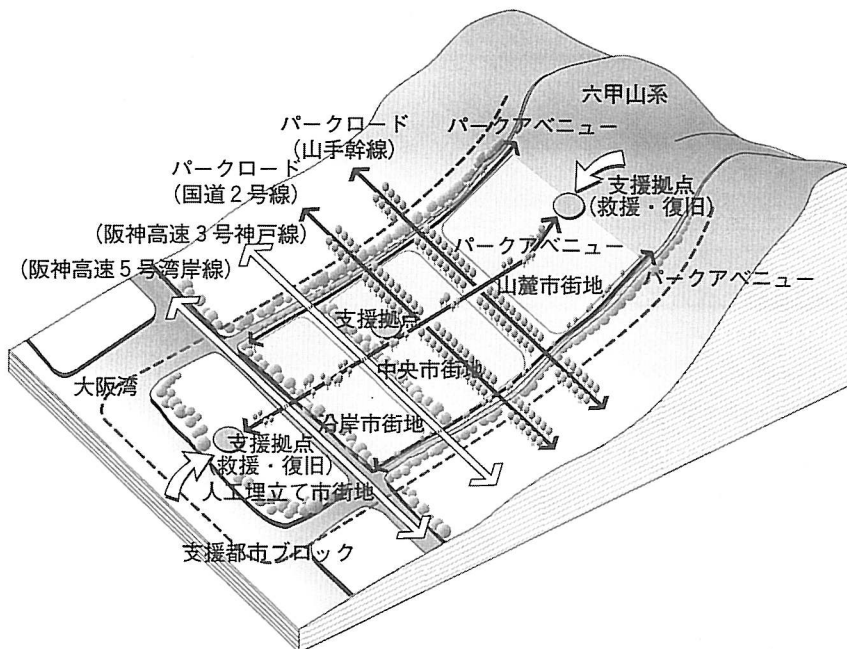


図 2・12 支援都市ブロックとマクロシステム

位であることが求められることから、ヘテロジーニアスな環境を備え、行政の管理・運営がスムーズに実行される空間単位であり、主に地形条件に支配される複数の地帯（山麓市街地、中央市街地、沿岸市街地、人工埋立て市街地）によって構成されるものとする。その広がりには、行政の管理・運営がスムーズに実行される空間単位であるといった背景から 10 万人程度の広がりを持し、緩衝系のオープンスペースの配置状況

を考慮して設定することが求められる。

支援都市ブロックでのオープンスペースシステム（図 2・11, 12）は、日常時の都市のアイデンティティ（個性）の形成、エコ・システムの回復と維持に寄与するとともに、多様な都市災害に対する危険性を回避・分散させる役割を果たす。また、外部から支援の得られない緊急段階においてミクロシステムを支援する支援システム、外部からの支援が得られる応急段階にお

いて広域とのスムーズな連携を図る役割を担うものである。また、緊急段階において広域の避難系のシステムとしての役割を担うケースも想定しておくべきであろう。

このシステムは、六甲山系に広がるアーバンフリンジのマッシブな緑と大阪湾沿岸の海浜緑地、山と海を繋げる河畔緑地といった緩衝系のオープンスペースによって構成するとともに、広域連携を図る東西のパークロードと山麓市街地から人工埋立て市街地を南北に繋ぐパークアベニューによって梯子状のネットワークによって構成する。この梯子状のネットワークは、各地帯ごとに設ける支援拠点と連絡する。なお、このネットワークは、次世代に引き継ぐ長期的な視点に立つ

て、行政が主導と責任の下で構築することが求められる。

地帯ごとに設ける支援拠点は、発災後の緊急段階において自立生活ブロックを救援する支援拠点としての役割とともに広域避難拠点としての役割も想定しておく必要がある。また、外部からの支援が得られる応急および復旧段階では、広域連携の受け皿的役割と自立生活ブロックを支援する救援・復旧拠点としての役割を担うものであり、建物施設と一体となった大規模なオープンスペースによって構成するものとする。なお、この支援拠点は、多様な都市災害の危険性を分散させる上で、土地・自然条件の異なる各地帯ごとに設けることが求められる。

2.3 安心環境づくりのための提言

2.3.1 自立生活ブロックにおける オープンスペースのあり方

【1】自立生活ブロックに求められる役割

自立生活ブロックは、前述したように、日常時のアメニティ形成に寄与するべきもので、必ずしも非常時だけを想定したものではないが、非常時においては、直後段階から緊急段階にかけて、住民自らが安全を確保し、一定期間自立できることを基本的目標としている。そのために、自立生活ブロックに求められる役割として次の3点があげられる。

第一に、災害発生直後段階における役割は、何よりも生命確保である。自立環境ブロックには、そのための安全性能を備えていることが求められる。

第二に、直後段階から緊急段階にかけての役割として、安全な避難がある。自立生活ブロックは必ずしも避難を前提とするものとは考えないが、いざその必要が生じた場合には、住民一人ひとりにとって、安心できる避難場所があり、そこまで安全に避難できることは、安心環境の基本的要件といえる。

第三に、緊急段階における役割として、外部からの

支援のない状態での一定期間の自立がある。災害時には、各種施設などの被災やそれに伴う混乱のため、外部からの支援がすぐには期待できないケースが想定され、しばらくの間は自力ないし、隣人との協力や交流のもとで持ちこたえられることの意義は大きい。

自立生活ブロックの役割は、以上ですべてというわけではなく、直後段階から救援・復旧活動の展開という役割を担う必要がある。とりわけ、応急段階以降は、支援都市ブロックと連携し、総合的な救援・復旧体制の一翼を担うことになる。

【2】自立生活ブロックの環境イメージと オープンスペースの役割

次に、以上あげた各点に沿って自立生活ブロックの環境イメージを述べるとともに、その中でオープンスペースが果たすべき役割について言及する。

1) 直後段階の生命確保のための安全性能の考え方

日々の暮らしが営まれる日常生活空間においては、災害の多様性に起因する被害の不測性を考えると、特定の災害のみを想定した、特効的ではあっても特殊かつ限定的な防災策は現実的ではない。前述したように、

日常生活空間をゆとりのある、しなやかなものにする
ことで全体的な防災性能を向上させることが基本であ
る。

災害に対する直接の対抗性は、建築物や構築物の性
能に負うところが大きいですが、それですべてというわけ
ではなく、家の前の道のような身近なオープンスペ
ースが生命を守るために重要な役割を担っていることも
また事実である。震災に伴う火災のような2次の災害
まで含めて考えると、地域のもつ全体的な安全性能は、
各種の建築物やオープンスペースを一体的に、一つの
環境として捉えてはじめて評価し得るものといえるだ
ろう。

ここでいうオープンスペースとは、辻広場、区画道
路などの公共空間以外に、個人の庭、ビルに付帯した
空地、オープンな駐車場など、私的空間を含む広範な
空間要素をさしており、これらの連鎖が地区の個性を
表現するものであるという側面も忘れるべきではない。
小規模なオープンスペースを地区全体に散りばめるの
と、大きな拠点的なオープンスペースを一つつくるの
とでは、地区の環境全体がかなり異なったものとなる
可能性があり、地域の特徴や、住民の暮らし方など、
場合に応じて選択的に計画するべきものであるといえ
る。安心環境づくりとは、多様な選択肢をもつもので
あることが理解されなければならない。

2) 緊急段階の避難システム構築の考え方

いざ避難が必要となったとき、オープンスペースは、
戸口と避難拠点を結ぶ役割を担う避難システムの骨格
となる。その基本形は、さまざまな規模、形状のオー
プンスペースのネットワークであり、ツリー構造では
なくセミラティス構造をもつ網目状のものであること
が重要である。その中に存在する、小学校などの施設
や公園緑地などのまとまったオープンスペース、それ
だけではなく、少し規模の大きな建物や、駐車場、空
地、道路緑地など小規模なオープンスペースなどが避
難場所として使われる可能性をもつ空間である。避難
場所の考え方としてもっとも重要な点は、住民自らが
選択するという点であり、日頃から避難拠点としての
認識と、そのための備えがあることが望ましいが、

基本はポテンシャルをもつ環境を用意しておくことと
考える。

つまり、避難システムのイメージは、内部に充分な
空隙をもつ網目状のオープンスペースシステムという
ことになるが、こうしたシステムが有効に機能するた
めには、日頃は通勤通学路や子供の遊び場として使わ
れるなど、人びとの生活に根ざす、日常感覚にフィッ
トしたものでなければならない。したがって、その規
模は歩行圏内にあることは言うまでもないが、一般的
に用いられる日常生活行動圏スケールの機械的適用を
避け、日々の生活のまとまりに立脚し、地形地物界に
よる生活行動への影響を読み込むなど、個々人がもつ
空間の領域性に配慮したものであることが望まれる。

したがって、システムの広がりは一概には決められ
ないが、一方、広域避難を前提としなくても非常時の
安全性が保証されるためには、一定程度以上の幅員を
もつ道路など緩衝系の機能をもつオープンスペース要
素によって守られている必要があり、多くの市街地で
は、街区程度の広がりとして構想することが妥当と考
えられる。

3) 緊急段階での自立のための仕組みの考え方

地区が外部からの支援なしに数日間持ちこたえるた
めに必要な条件は、地区内に救援拠点が存在し、そこ
から地区内の各地点に連絡できることである。街区の
レベルで、こうした拠点を備えることは現実的とはい
えない面があるが、たとえ拠点的なイメージをもたな
いものであっても、地区内に相互連携が可能なシステ
ムのもとに各種ストックが存在することが全体の余裕
に及ぼす効果は大きい。個人の備蓄や様々なレベルで
の拠点づくりが望ましいことであることはいうまでも
ない。

しかし、自立生活ブロックに本格的な拠点が少なく
とも1カ所は存在することは不可欠であり、水や食料
の備蓄、緊急医療体制、情報機能などを備えた、救援・
復旧拠点となる施設を安心拠点として位置づける必要
がある。安心拠点は、ブロック内の大小の避難場所と
支援都市ブロックの支援拠点との中継点となるもので
あり、ライフラインの結節点としての機能を持つと

もに十分な空間的余裕を備えていることが必要であろう。

ブロック内の各地点から安心拠点までの連絡は、自立生活ブロックを分節化する緩衝系オープンスペースのうち、幹線道路が重要な役割を果たすことになる。同時に、これは、応急段階以降も支援都市ブロックと連動し、救援・復旧に用いられることになるオープンスペースである。こうした機能的重層性をもつオープンスペースは、ツリー型ではなくセミラティス型のネットワークとして、十分なゆとりをもつことが何よりも重要と考えられるが、同時に時系列的な各段階での役割のシフト、緩衝系と救援・復旧利用系の適切な使い分けの必要性に応じて、システム運用のルールとプログラムが必要となるものであり、それに対応できるハード整備がなされるものと考えられる。

4) オープンスペースシステムとしてみた自立生活ブロックのイメージ

自立生活ブロックをオープンスペースシステムとしてみると、全体が幹線道路など緩衝系のオープンスペースによって分節化されることによってセルがつけられ、それぞれのセルの中には毛細血管のような網目状のオープンスペースが張りめぐらされたイメージである。このセルこそは、先に述べた地区の安全性能を一体的に構築する際の単位となるもので、セルの隙間は緩衝機能のみならず、救援・復旧に用いられる利用系のオープンスペースともなる。

自立生活ブロックは、一体的な安全性能と網目状の避難システムを備えた小単位の安心環境のセルの集合体のイメージとしてとらえることができる。

5) 自立生活ブロックの担い手

自立生活ブロックの環境は、住民の意向とは無関係に行政主導で整備し得るものではない。今回の震災に伴う公園利用において、日常時のなじみが緊急時利用につながった例が観察されたように、基本的には住民を担い手とする日常的な維持管理が非常時のシステムとしての実効性を担保する発想に基づくものである。自立生活ブロックは、住民主導型の仕組みとして位置

づけることなしには機能し得ないものとする。

このことは、とりわけ安心環境のセルにおいて実現されるべき、一体的な安全性能および避難システムの構築について言えることである。しかしながら、ブロック内の拠点、およびセルを分節化する緩衝系および利用系のオープンスペースの整備は行政が中心となって整備すべきであろう。両者の十分な合意形成と、その上での適切な役割分担が求められる。

【3】実現化に対する各種のアイデア

1) 戸口回りで緊急避難スペースとなる様々な安全スペースの確保

戸口回りのオープンスペースは、建築物の建て方と街区構成によって生み出されるものであり、一次避難地である安心拠点に至るまでの私的空間やその中間領域においては個人、企業もしくは地区が自立と協働の下に選択できる様々な安全スペースを確保する。

具体的には、①最も身近な避難スペースとなる庭やコモンスペース、セットバック空間や公開空地、②スムーズに道へ出ることができるオープンな外構、③緑のエッジや柔らかいエッジとなる生垣や木柵、④道路と一体となったオープンな駐車場、などがあげられる。

2) 戸口から安心拠点に至る安全スペースの確保

自立生活ブロックでは、公共主導の安心拠点となる安全スペースとともに、もっと身近な、住民が共有する中間領域のオープンスペース（コモンスペース）を安全スペースとして創出し、それらの空間を生活道路によってネットワーク化させる。

居住系の自立生活ブロックでは、通過交通のない生活道路(路地：幅員4m程度、被災時における避難路)と辻広場によって構成するモデル例を示す(図2・13)。

以上のアイデアの中で、生活道路は、区画道路に囲まれた街区内部をクランクしてつなぐ生け垣の路地で、その交点に辻広場を持つ(図2・14)。

辻広場は、井戸と防火樹が路地からアイストップとなり、日常の身近な住民同士の会話が生まれ、子供たちの遊び場や高齢者が休息する園地などとして親しま

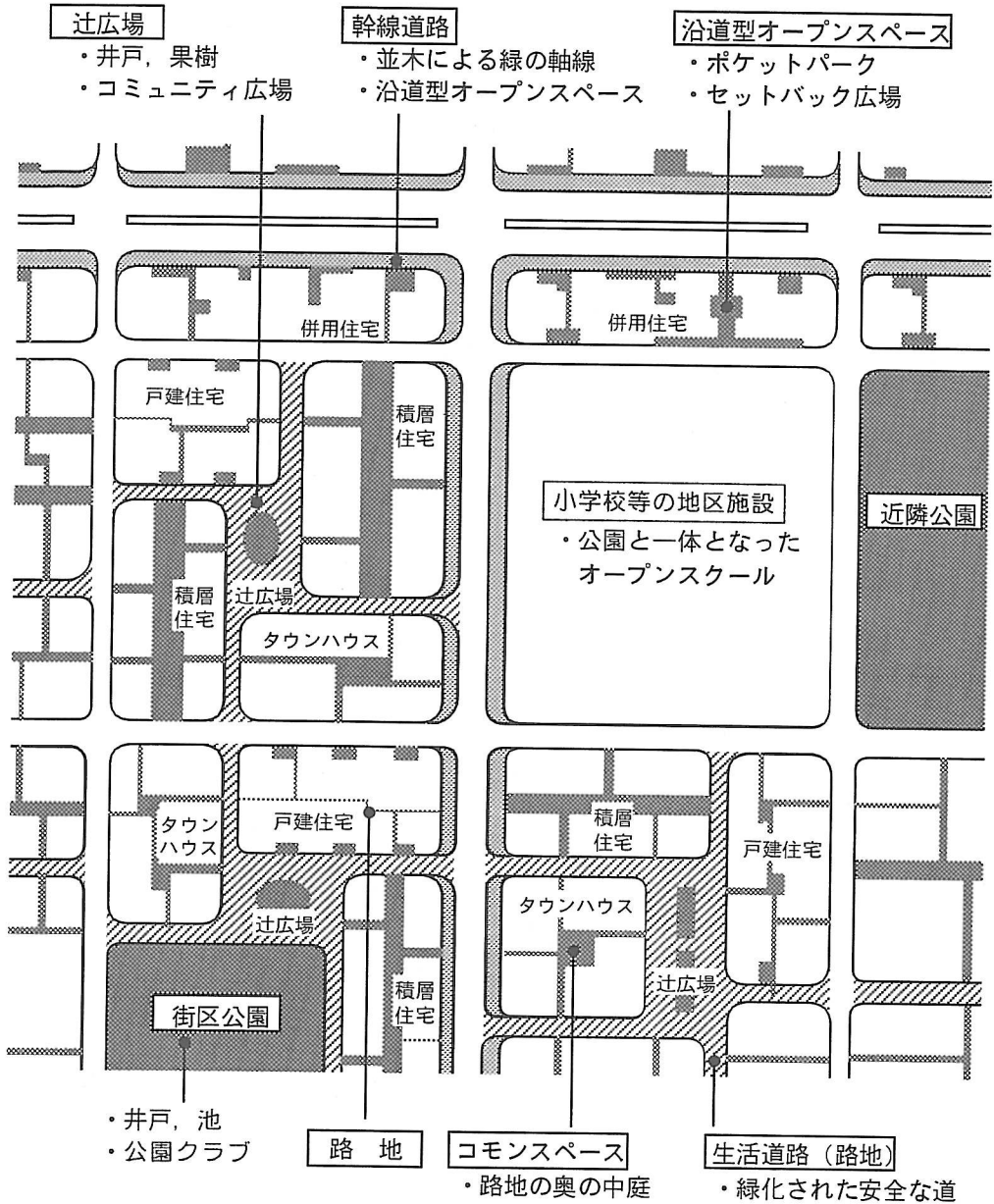


図 2・13 居住系の自立生活ブロックのモデル例

れるチビツ子広場や小街区公園的な空間である。これらは、発災時には緊急避難の場、防火拠点ともなる(図 2・15)。

商業・業務系の自立生活ブロックでは、交通ターミナル機能とともに、人と物の交流機能を満たし、周辺の商業環境と柔らかくつながる緑豊かな駅前広場を核として、各施設のセットバック空間や隣地の公開空地との一体化による通り抜けできる路地型オープンスペースを持つ商業・業務地区とネットワークさせるモデ

ル例を示す(図 2・16, 17)。

3) 安心拠点の創出

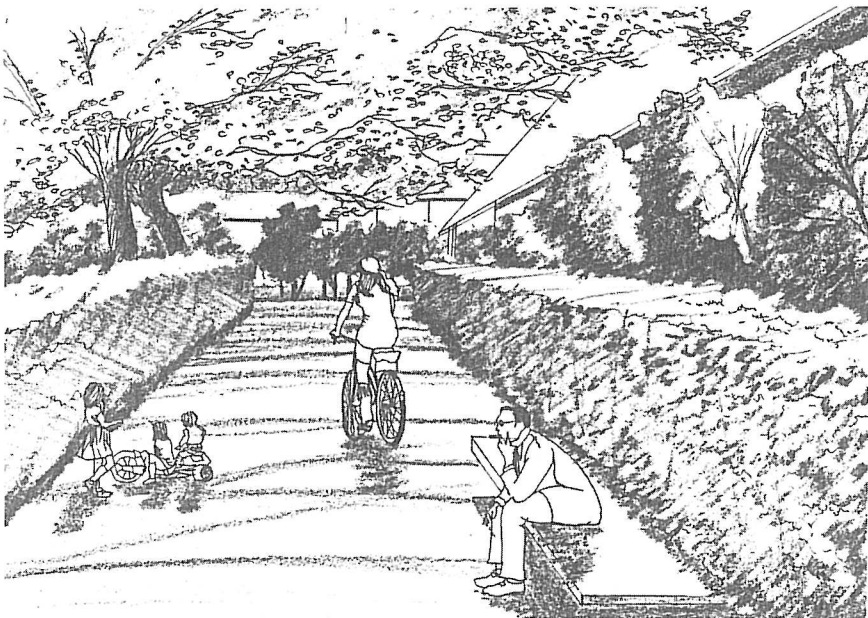
各自立生活ブロックに立地する各種の地区施設(小・中学校, 社会福祉施設, 文化施設など)と街区公園, あるいは近隣公園の一体整備により, 安全な一次避難地となる安心拠点を創出する。

この安心拠点は, 日常時での自立生活ブロック内のオープンスペースの不足を補い, コミュニティの結束



- 辻広場
生活道路（路地）の交点に配置される
井戸と防火樹を持つコミュニティ広
場。

図 2・14 辻広場のイメージ例



- 生垣の生活道路（路地）
通過交通のない幅員 4 m の生垣路地。
街区内部をつなぎ、被災時の避難路と
なる。

図 2・15 生活道路のイメージ例

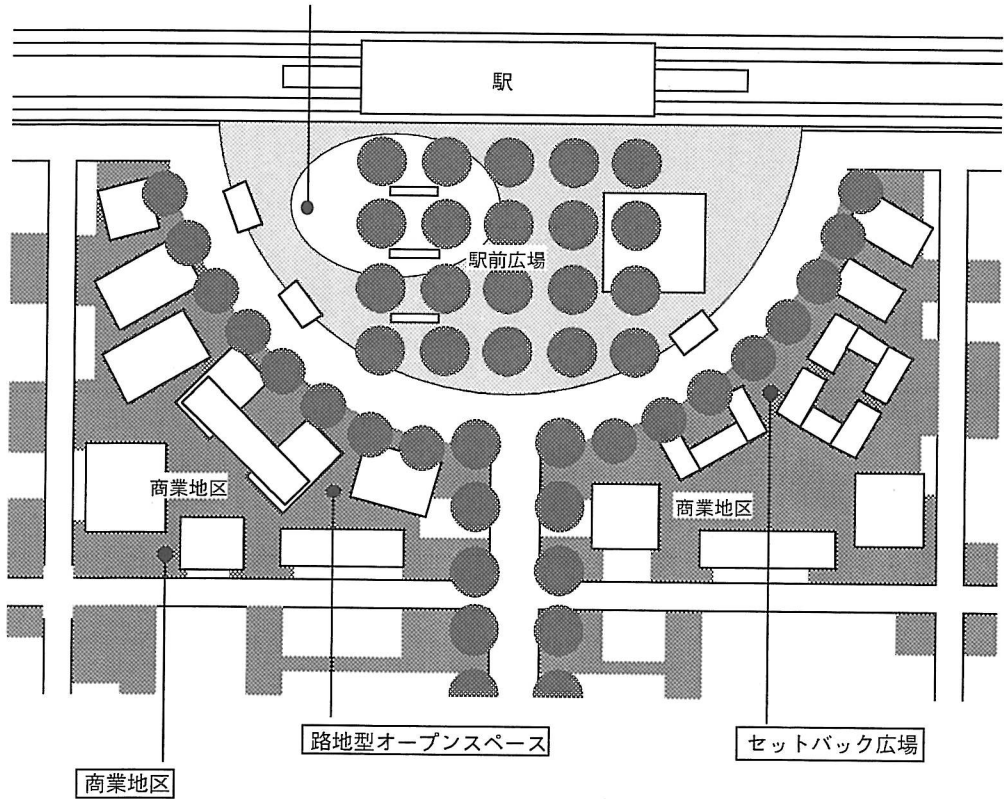
を高める役割を果たすであろう。日常時では、日常生活と密着した社会的弱者にも安全な園地であり、日常接する機会が多くなることによって、非常時の避難場所としての認識が向上するであろう。日常での接触機会や帰属意識の向上のためには、住民主体で運営する公園クラブ的な施設の導入を図ることも考えられ、公園クラブは公園の管理とともに環境教育や社会教育の場ともなろう。

また、避難場所としての耐火面も含めた安全性の確

保が求められるとともに、近隣の住民が日常の交流を基盤に安全への行動を展開する基地ともなると考えられることから、救助や情報活動に対する備えに配慮することが必要となろう。

駅前広場

- ・まちの顔としての森の中の駅前広場
- ・イベント広場、ショッピング施設、タクシー・バス乗降施設
- ・災害時の情報機能を備えた地域防災、救援・復旧機能を持つ



商業地区

- ・駅前広場からつながる商業空間
- ・まちの界隈性をうむオープンスペースネットワーク

図 2・16 商業業務系の安心拠点のモデル例

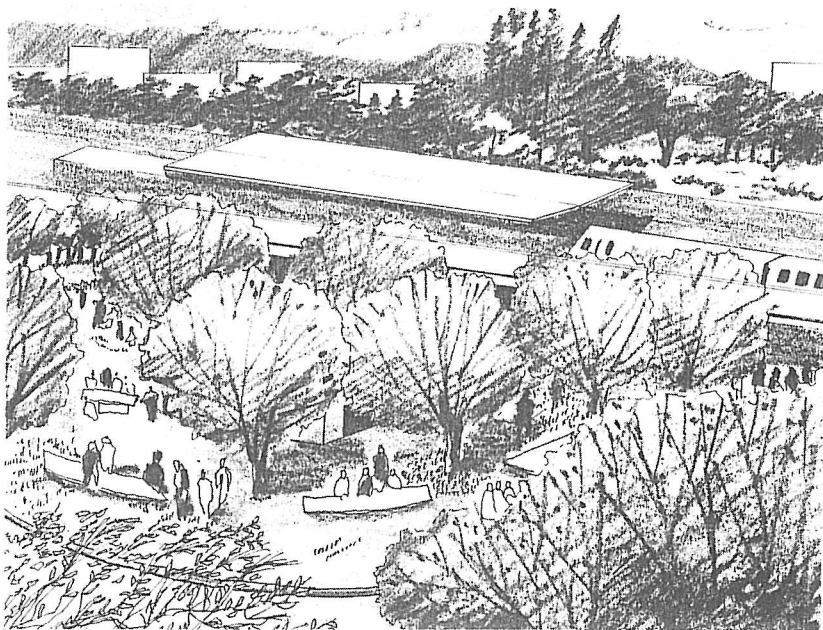


図 2・17 商業業務系の安心拠点のイメージ例

2・3・2 支援都市ブロックにおける オープンスペースのあり方

【1】支援都市ブロックに求められる役割

支援都市ブロックは、緊急段階から応急段階にかけて、行政が中心となって必要な災害対応策を遂行できることを基本的目標とするものであり、そのために、支援都市ブロックに求められる役割として次の三つがあげられる。

第一に、直後段階から緊急段階における役割は、緊急的応急的な救援・復旧である。この段階の救援・復旧は、必ずしも広域的な支援を受けることができないことを想定し、自立体制を構築することが基本と考える。

第二に、この段階におけるもう一つの役割は、被災の程度によっては生じ得る自立生活ブロックを越えた避難である。幹線道路網の带状空地や緩衝緑地の連携による自立生活圏の分節化が基本となり、災害の多様性を踏まえて、さまざまな被災を想定した安全な広域避難システムの構築が必要となる。広域避難に際しては正確な情報の有無が鍵となることから、速やかで確かな情報伝達手段の確保も併せて考えられなければならない。

第三に、応急段階以降、外部からの支援が得られるようになった段階での役割は、外部からの支援のスムーズな受け入れである。緊急的応急的な救援・復旧システムを広域支援システムと連結することが求められる。

【2】支援都市ブロックの環境イメージと オープンスペースの役割

次に、以上あげた各点に沿って支援都市ブロックの環境イメージを述べるとともに、その中でオープンスペースが果たすべき役割について言及する。

1) 直後段階から緊急段階での自立的救援・復興の考え方

救援・復旧は、とりわけそれが緊急的応急的性格を

もつ場合には、状況に応じて適切な対応を可能にする体制の存在が不可欠であり、その上でハード・ソフト両面がうまくかみ合うことが必要とされるが、ここでは主としてハード面に焦点を当てて記述する。

都市レベルでの緊急的応急的な救援・復旧においては、災害による被害と、それに伴う混乱の下で、緊急車両の通行を可能にする交通網を確保することはきわめて重要であり、そのためには都市レベルの線のオープンスペースのネットワーク化が基本となる。東西南北方向の幹線道路のうち、平面断面をもち、地域幹線としての性格をもつ複数本を救援・復旧用と位置づける。複数とするのは、梯子型ネットワークの形成をはかることによって、非常時の安全性を高めるためであり、その他の道路は、原則として一般通行用にあてるものとする。今回の震災の教訓として、個人の自動車使用を禁止することは現実的ではないと判断されるが、両者の識別の手段や、交差点部分での誘導など、二つの機能を適切に分別する工夫が必要となろう。

この東西南北両幹線は、救援・復旧用のオープンスペースネットワークのスケルトンを構成するもので、ここを起点に自立生活ブロック内の安心拠点へと網目状の連絡網が伸びていき、ツリー型ではなくセミラティス型の移動経路が確保されることが重要である。したがって、スケルトンとなる東西両幹線は、それ自体、非常時に必要とされる機能が発揮できるだけの安全性能を備えている必要がある。鉄道などとの交差点部分を強固にするなど、災害に強い構造にすることはもちろんのこと、加えて充分ゆとりをもたせた設計とすることが肝要であり、それはとりもなおさず日常時のアメニティを創出することに通じる。

都市レベルでの緊急的応急的な救援・復旧のためのもう一つの要件は、救援・復旧活動の要となる支援拠点の存在である。東西幹線は、複数の支援拠点を相互に連結し、そのうち少なくとも一つは東西南北両幹線の交点付近に配置されることが望ましい。

2) 直後から緊急段階での広域避難システム構築の考え方

自立生活ブロックの基本思想は、必ずしも広域的避

難を前提としない安心環境の構築であるが、自立生活ブロックを越えた避難行動の可能性が排除されるわけではない。さまざまな事態に備えた、いざというときの広域避難システムの構築は、都市レベルでの安心環境づくりの要件の一つと考えられる。

広域避難システムに求められる条件は、過度に複雑であったり、固定的限定的であったりすることなく、単純でわかりやすく、柔軟性融通性が高いことである。広域避難においては、その介助となる適切な情報の必要性が指摘されるが、現実にはその実現が困難であることから、より一層このことがいえる。認知しやすさおよびそこまでのアクセスの容易さを考えると、広域避難行動のとりあえずの目的地は点ではなく、救援・復旧に用いられる幹線道路によりゆとりをもつ帯状の避難拠点とすることが考えられる。

そのためには、南北幹線をそれにふさわしい性能を備えるものとする必要があるが、現実には東西幹線は広域連携を支える重要な役割を担っており、積極的に避難拠点と位置づけにくい面がある。したがって、主として南北幹線を避難にも使えるものと位置づけるのが妥当であり、ここでは東西南北のこうした差異を鑑み、東西はパークロード、南北はパークアベニューと呼び分けることにした。

パークアベニューは、海と山をつなぐ景観軸でもあり、生態的回廊となるものでもあり、日常時を含めた主要な都市軸と位置づけ、植栽帯やポケットパークなどを整備するとともに、建物のセットバックなどにより、よりゆたかな空間とするよう誘導する。また、中枢情報拠点、医療施設など、非常時に機能する諸施設をこの軸に沿って立地することによって、拠点が連担した帯状拠点化を図ることが可能になる。こうしたことの実現はすぐには容易ではないが、長期的な展望の下に可及的、積極的に整備すべきものとする。

自立生活ブロックからパークアベニューまでの経路は、基本的には救援・復旧用システムと重なるものであるが、どこからでもアクセスできることが必要である。この条件を満たすためには、すべての自立生活ブロックが少なくとも1本のパークアベニューに接すること、理想的には縦断していることが望ましい。

しかしながら、パークアベニュー自体は、あくまでそれに沿って移動することが可能な安全な帯状空地に過ぎず、避難拠点としての条件を備えているわけではない。その意味では、一時避難の場とはなるが、広域避難行動の最終目的地とはいえない面がある。したがって、パークアベニューに沿って、広域避難地としての要件を備えた複数の避難拠点が複数必要となる。これは、各種施設と十分な広さのオープンスペースをもつ、復旧・救援拠点と一体化した都市レベルの支援拠点として整備する。

3) 広域避難システムを支える緩衝系オープンスペース

自立生活ブロックを越えた避難が意味をもつためには、自立生活ブロックを越える災害の拡大が防止される必要がある。つまり、広域避難システムは直接の避難行動に必要とされる避難拠点および経路だけの問題ではなく、都市レベルの分節化による安全性の確保という観点を含むものであることが理解されなければならない。つまり、避難システムは、緩衝系と利用系の二つを統合したオープンスペースシステムとみることができる。

緩衝系オープンスペースには、支援都市ブロック全体のレベルで扱うべきものと、支援都市ブロックを分節化し、自立生活ブロックのエッジを構成するものとの二つの系統がある。一つのオープンスペースが両方の役割を果たすことはあるが、基本的には後者は利用系として救援・復旧にも用いられるものであり、両者の役割の相違を考慮した整備を行う必要がある。

前者と位置づけるべきものとして、南北方向では河川、東西方向では幹線道路および鉄道がある。河川は良好な河川緑地を形成しているものがあり、今回の震災では避難や救援拠点として用いられたが、水害を想定すると常に救援・復旧系オープンスペースとして機能するとは考えにくい面がある。したがって、河川緑地を利用系のオープンスペースと位置づけるに際しては、ゆとりのあるスペースの確保や道路との複合化によって利用系の機能を付加するなど、適切な整備が必要であろう。

東西方向の幹線道路については、高速道路など国土レベルの幹線道路および高架構造をもつものは緩衝系として位置づけるべきである。河川、東西の国土軸をなす幹線道路、および鉄道は、地域分断要素でもあることに配慮しつつ、長期的に緩衝緑地形成を誘導する。

また、海岸沿いは長期的に緑地を形成し、山麓緑地とあわせて東西方向の緩衝系オープンスペースを形成するよう土地利用の誘導をはかる。特に、山麓については崖崩れなどの危険があり、できる限り緩衝緑地として位置づけ、危険な開発を抑制することが必要である。前述した救援・復旧および避難に用いられる支援拠点は、こうしたマッシブな緩衝緑地帯と一体化することでより効果的にその機能を果たすと考えられる。

自立生活ブロックのエッジを構成する幹線道路などのオープンスペースは、広域的な被害拡大を防止する意味からも、利用系だけでなく緩衝系としての機能ももつものとして位置づけ必要な整備をはかる。

4) 応急段階以降の広域支援下の救援・復旧の考え方

外部からの広域支援が得られるようになった時点では、そのスムーズな受け入れが大切な課題となる。広域支援経路としては、安全性の確保のために、複数のルートを用意しておくことが望まれる。陸路、海路、空路など多様な輸送手段に対応するものとしておくべきであろう。

陸路からの支援受け入れ拠点は、東西のパークロードと南北のパークアベニューの交点におき、復旧・救援および避難などの支援拠点と一体的に整備するのが妥当である。同様に、南端の臨海部には海からの、北端の山麓部には空からの受け入れ拠点を置き、復旧・救援と一体化させるとともに、海辺および山麓の緩衝緑地との連携によって安全な広域避難拠点としても機能させる。空輸拠点となるオープンスペースは安全確保の観点から、十分な広さがあるか、または周辺から遮断でき、かつ平面的で樹木程度のもの以外には何もない広がりをもつことが必要である。

5) オープンスペースシステムズとしてみた支援都市ブロックのイメージ

支援都市ブロックをオープンスペースシステムとしてみると、まず南北の山と海というマッシブな緩衝系オープンスペース、および両者をつなぐ河川や点在する丘陵など、地形によって生じる線および面状の不定形の緩衝系オープンスペースをフレームとして、その内部に緩衝系オープンスペースによって分節化された自立生活ブロックが並び、それを東西南北に梯子状に走る緩衝系も兼ねた利用系オープンスペースが貫通しているイメージである。

都市レベルの救援・復旧および避難の単位は、支援都市ブロックのシステム自体がダメージを受ける危険性を分散するために、環境特性の異なるヘテロジニアスな地区を南北方向に組み合わせるものとすべきである。こうした考えから、自立生活ブロックは南北の利用系オープンスペースであるパークアベニューによって貫かれ、一つのユニットを形成する。そのユニットを東西方向にパークロードで連結することによって一つの支援都市ブロックが形成される。

規模としては、既に述べたように、人口10万人程度を想定するが、現実には市・区など既存の行政単位に依拠するのが妥当であろう。行政単位が大きい場合には、適宜いくつかに分割することが必要になる。

自立生活ブロック相互を区画する緩衝系オープンスペースは、救援・復旧にも用いられる都市レベルの網目状ネットワークであり、全体としてみればセミラティス型のオープンスペース構造の中に各種施設が位置づけられているかたちとなっている。

6) 支援都市ブロックの維持管理主体

支援都市ブロックは、地元自治体を中心となって行う救援・復旧あるいは広域避難誘導を基盤とする防災システムの単位であり、都市レベルの広がりをもつものである。したがって、その維持管理は、地元自治体を中心となり、ボランティアを含めた各種団体の協力を得つつ行うべきものである。さまざまな公共施設は、日常的な機能以外に、非常時の役割を担うものとして位置づけ、オープンスペースとの複合施設化を図るこ

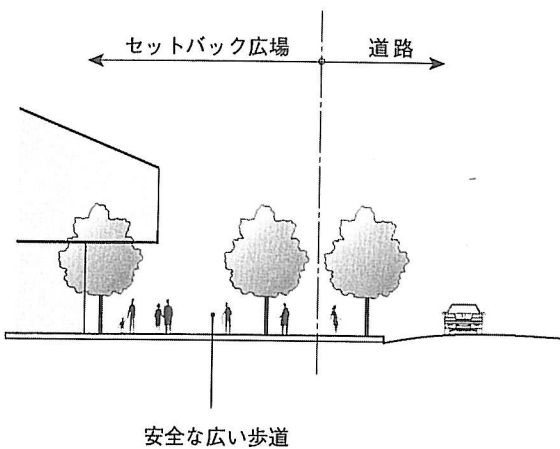
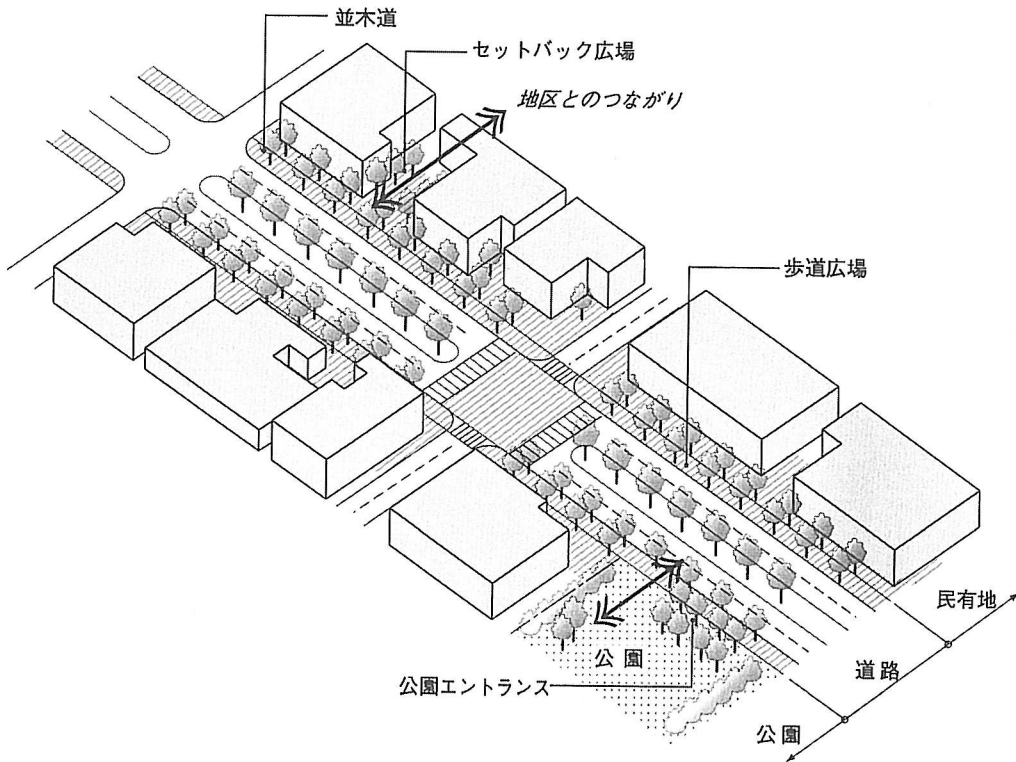


図 2・18 東西パークロードのイメージ例

とが望まれる。

[3] 実現化に対する各種のアイデア

1) 支援拠点（復旧・救援拠点）の創出

支援都市ブロックに対応した支援拠点は、主に、災害時の救援、復旧のための基地的機能（物資、機材の搬入、輸送車両の出入りや駐車、ヘリポート等）を担うものと考え、広域の避難場所としての役割への対応も配慮しておくことが必要であり、花・緑・水・

土を中心に形成される地区公園以上のオープンスペースと考える。

このオープンスペースには、日常時の利用増進と非常時の情報機能を担うパークセンターの設置と救援・復旧用のスペースおよび都市生活者を収容できる緑地スペースの確保が必要となる。また、中等教育機関や医療・保健機関、行政・公安機関等との機能連携が求められる。さらに、デザイン上の課題としては、貯水能力のある池や川の導入とともにエコロジカルな展開によるビオトープの形成、防災上の見地から見た樹木の創出などが考えられ、日常時では市民から意識されるシンボルパーク的公園となるであろう。

2) 支援拠点と自立生活ブロックをつなぐ

支援拠点と自立生活ブロックをつなぐパークロードおよびパークアベニューは、日常は広域都市圏をつなぐ機能にもまして、地区利用を中心に考え、災害時は救援、復旧のための交通機能を確保できる構造とする。車両通行部分を極力せばめ、歩道広場を配置する。こ

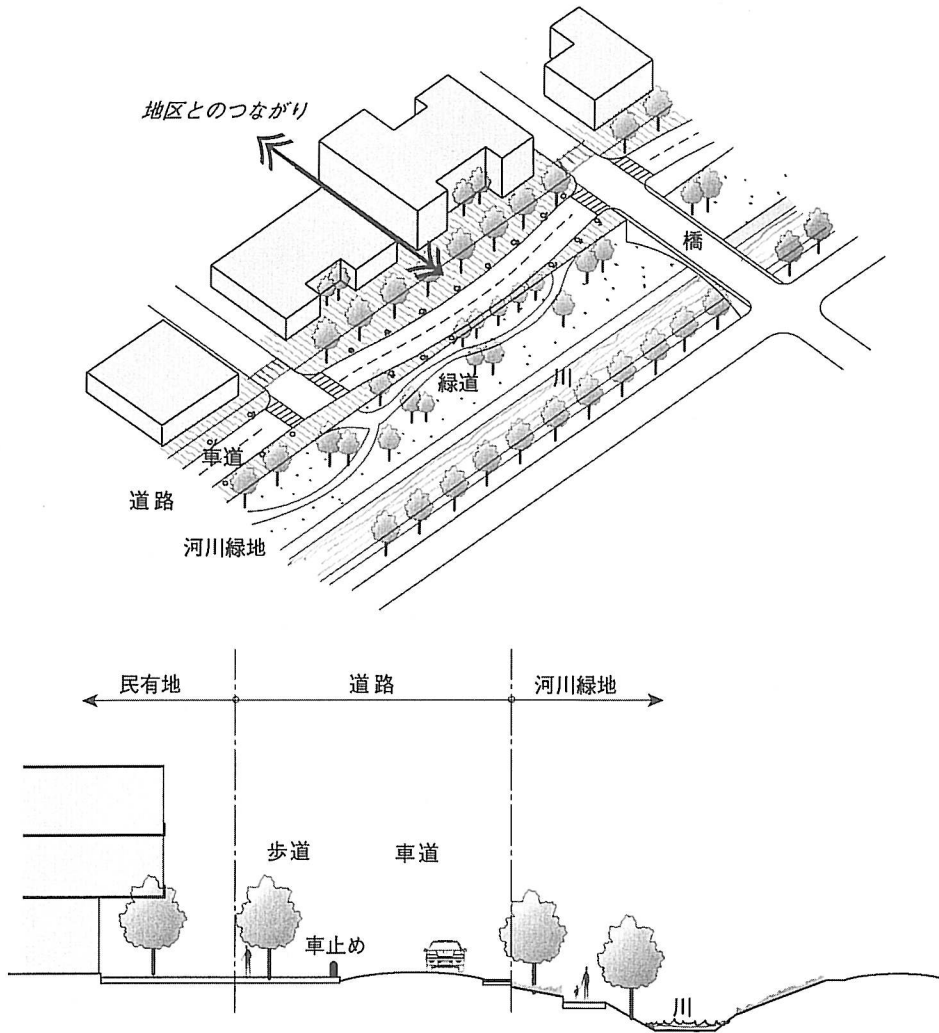


図 2・19 南北パークアベニューのイメージ例

の広場は、日常は道路と地区とのつながりの空間として機能するとともに、併設された公園緑地のエントランス空間としても機能するものとする。一方、緊急時にはこれらの歩道広場は車両の通行が可能な構造とし、緊急時に要求される道路幅員を確保することとなる。さらに、沿道建築物のセットバックも誘導し、豊かな緑空間を創出することも考えられる（図 2・18）。

3) 守る緑（緩衝系のオープンスペース）の創出

地形や土地利用などの諸条件に起因する危険性を回避や軽減する緩衝系のオープンスペースを創出することが必要となるが、都市の土地利用強度をみると營造

物緑地的な形態では不可能と考えられることから、長期的な視野にたつて地域制緑地的なゾーンとして創出することが考えられる。この緩衝系のオープンスペースとしては、河川緑地が代表的なものと考えられるが、この緩衝系のオープンスペースは、山麓や海浜の保全とあわせて、長期的には、都市の過大な連担を解消し、クラスター型の都市構造を誘導する機能も果たしうるものと考えられる（図 2・19）。

2・4 残された課題

ここでは、安心環境づくりに資するオープンスペースのあり方を考える上で、主に、利用・運営・管理に対する担い手と制度面に関する残された課題を整理する。

【1】安全性能の責任範囲

今回の震災での死者は、8割以上が建物倒壊による圧死であったといわれている。したがって、まずそれぞれの住宅の耐震性を強化することが先決であるが、これは個人の責任において行うべき問題であろう。宅地崩壊対策についても同様であると考えられる。倒れ込みによって無被害の隣接建物にまで影響を与えたり、道路閉塞の原因となっているが、これも自らの敷地内で被害をとどめることを原則と考えるべきであろう。外力となる震度レベルに対応して求める性能と責任の範囲を整理しておくことが求められる。

さらに、担い手や空間スケールに対応して求められる内容が違うといった問題もある。都市スケールの安全性の論理から要請される防災資源（広幅員幹線道路や大規模公園、延焼遮断帯など）は、地区スケールで必要とされる内容（生活緑道、辻広場、難燃化ブロックなど）と矛盾なく調和する必要があるが、現実には対立的関係をもたらすこともある。地震後の自動車利用に対する広域交通規制の必要性和車での避難や救援を試みた個人側の論理にどう対応していくかといった問題もこの延長上にある。

相互の関係を整理するためには、安全性を達成するための主体と責任を明確にして、住民と行政が担うべき範囲を理解しあって、良いまちを造っていかうとするところから議論することが重要な課題である。最終的な安全性能の選択は住民に委ねられるとしても、求める内容と負うべき責任を自覚した自己責任の原則が貫かれる必要がある。前提条件として、①意志決定に必要な情報の提供（Information）、②十分な議論が尽くされること（Discussion）、③知識が獲得できる市民

教育（Education）、④適切なアドバイス（Advice）の四つ（IDEA）を基本としてあげておく。

【2】自立生活ブロックの安心拠点の作り手と担い手

今回の震災から、日常の生活圏での避難や救援スペースとなった街区公園や近隣公園などは、日常時から住民に使い込まれることにより、災害時により有効に役立つことが明らかとなった。また、公園内の建物や小学校の教室・体育館などの建物が有効に利用されたことも確かであり、オープンスペースと建物を中心とする地区施設との一体整備が重要となるが、その実現化に対してはハード、ソフト両面で多くの課題が残されている。

まず、都市公園や辻広場などのオープンスペースと小学校や保健・医療施設などの地区施設との一体的な整備を図るためには、行政の管理当局間の調整と総合的取組みが不可欠であることは言うまでもないが、自立生活ブロックでの安心拠点の設定は、地区の土地・自然条件に応じて住民自らの合意の下で選択的に設定されるべきである。

日常時での利用促進や管理・運営といったソフト面では、まず、日常時からこれらの安心拠点と住民との接触機会を増やすような管理運営システムの検討が求められる。そのためには、様々な指向を有する地区住民が参画できるような多様な運営プログラムとその運営のための人的資源の確保、組織の確立が課題となるが、地区住民自らが運営・管理できるようなシステムが基本となろう。

【3】大火災に対する対策

今回の震災での5502人の死者のうち、地震火災による焼死者は全体の1割であった。しかしだからといって地震火災の怖さをあなどってはならない。震度7では初期消火率がゼロに近いことや消防隊の到着の遅れ、消火用水の枯渇などの課題はあるにせよ、発生時刻が

早朝で出火原因が限定されたことや微風状態に近かったことなど、偶然性が支配するプラス要因が火災被害の低減に影響したことも否定できない。

安全性能を実現する手法は多様であるべきだが、現行制度下では都市大火を念頭においた防火地域の指定強化が建物条件のコントロール手法としてまず重要であることを、行政と住民の双方に強調しておくべきであろう。

【4】自立生活ブロックスケールでの各種の制度

自立生活ブロックでは、安心環境づくりに寄与する多種多様なオープンスペースを、地区の土地・自然条件に応じて、住民自らが選択的に確保することが求められるが、敷地内や敷地境界部、道空間でのオープンスペースの創出に際しては、建築基準法や都市計画法などの規制・誘導制度などの見直しも含めた検討が課題である。

たとえば、自立生活ブロックを構成する街区の整備に対して、土地の所有権と上部空間の使用権を分離する方策、安心拠点の整備に対して、借地制度や土地信託制度などの方策、税制面の優遇措置などが考えられる。また、ブロックのグロス密度を管理するための階層型容積制の導入や地域制緑地の導入などが考えられよう。

【5】支援都市ブロックスケールでの各種の制度

個々の構造物だけでなく、都市の空間構造自体を災害に強くするためには、基礎体力のある「ゆとりを持った都市づくり」が求められるが、これを達成するためには、長期的視点に立った支援都市ブロックスケールでの密度管理を検討することが必要であろう。この密度管理は、敷地単位のネット密度ではなく公的用地から私的用地までの多様なオープンスペースを含んだ地域のグロス密度の管理を意味する。

たとえば、地域全体での容積率を引き下げるためのダウンゾーニングとオープンスペースを生み出すためにある程度の容積率の割り増しを認めるといったような階層型容積制の導入や面的な広がり求められる緩衝系のオープンスペースを創出するための地域制緑地

の導入などが考えられる。そのためには、将来の都市ブロックの環境像を明らかにするような具体例の提示とともに事業アセスメントだけでなく計画アセスメントの導入といったことや、単純に密度を下げるのではなく高密度な地域も持ちながら都市の魅力を出せるような地域のグロス密度の適正値の検討などが重要な課題となろう。

なお、本論は、研究部会における論議を基本的な枠組みとして、各メンバーの協力を得てそれらを発展させたものである。今回震災を受けた阪神地域をケーススタディの対象としているため、他の地域に適應できる多くのアイデアが含まれているものの、どんな地域にも普遍的に適應できない面も含まれており、大阪であれば大阪、名古屋であれば名古屋といったように地域の独自性に根ざした検討が必要であることを付記しておく。さらに、この災害による教訓を通じ、住民の誰もが常に親しめる辻広場や小公園、コミュニティ活動に結びついた小学校や公園、ヒューマンスケールに対応した避難・救援・復旧の基地となる地区公園や公共施設など、新しい公園緑地の構造的な検討も今後の課題であることを指摘しておきたい。