都市の公園システム整備と防災対応 —ロサンゼルス市の事例—

Establishment of Urban Park System and It's Management in Case of Earthquake Disaster in U.S.A

田代 順孝*
Yoritaka TASHIRO

はじめに

都市の防災計画の中で公園を中心とするオープンスペース部門の役割はその土地の隙間としての構造的特徴に由来する機能が十分に発揮されることを前提にして成り立っているといっても過言ではない。例えば野外避難地としての役割、植栽などによる延焼防止等の役割、さらにはその施設の管理システムに由来する避難活動のサポート等である。阪神・淡路大震災の約一年前に発生したアメリカロスアンゼルス市のノースリッジ地震に際してロサンゼルス市の公園・レクリエーション局がとった措置は都市の公園体系の管理システムが極めてうまく、効率的に運用された成果であると考えられる。そこで本稿では公園システムのハード面とソフト面の両面の一体的運用の持つ機能の有効性についてロサンゼルス市の例を引いて論じてみたい。

1. アメリカ諸都市の公園管理体系

ロサンゼルス市の公園体系は行政が直接管轄するシステムで、管理システム自体は標準的なものである。その点シカゴ市やグリーンズボロ市のような公園区の組織による管理運営体系とは異なる。アメリカの都市における公園体系の整備は1906年の遊び場法制定以来の歴史を持っており、現在では全米レクリエーション・公園協会という組織が整備標準を設けて計画的整備と管理運営システムの確立を目指している。本来的にはレクリエーション目的に整備が進められ、それに応じた施設内容や環境条件が詳しく規定されている。

同協会が用意し普及を図っている公園面積の標準は人口一人当たり25~42平方メートルという水準である。基本タイプとしては近隣公園（標準は一人当たり4~8平方メートル、一カ所6ヘクタール）、地区公園（同20~32平方メートル、一カ所10ヘクタール）、都市総合公園（同20~40平方メートル、一カ所80ヘクタール）、地域公園（同）の4つのタイプがある。このうち近隣公園と地区公園がアーバンパーク（日本の都市公園制度における都市公園という

性格とは異なり、都市自治体が設置し、管理する公園である）とされている。ちなみに地域公園はメトロポリタン市の周辺の市や郡が整備、管理するものである。図1に示したのがカンサスシティのモデルタイプの配置例である。

これに対してロサンゼルスカウンティでは近隣公園（標準4ヘクタール、誘致圏800メートル、サービス人口3000~5000人）、地区公園（同8~16ヘクタール、誘致圏2400メートル、サービス人口20000~60000人）、及び400ヘクタール以上の地域公園が類型化されている。この目標水準で整備され、管理されている公園体系が震災時における緊急支援体制と相俟って効力を発揮したのである。

図-1 カンサスシティのモデルタイプの配列例

*千葉大学園芸学部緑地・環境学科

2. ロスアンゼルス市のオープンスペース計画システム

ロスアンゼルス市では市の憲章にもとづいてオープンスペースの計画がジェネラルプラン（総合計画の部門計画）として義務づけられている。市域はいくつかのディストリクトに区分されコミュニティ毎に居住地開発計画が立てられる。オープンスペースを保全、整備する上での基準として挙げられている6項目のうち火災の危険性、地震の危険性の項目が予め用意されているのが特徴である。

- 1) 地形・地質条件（傾斜度合、土壌条件）
- 2) アクセシビリティ
- 3) 公共施設の整備状況
- 4) 景観的価値
- 5) 火災の危険性
- 6) 地震の危険性

これらの項目から見ても分かるように公園そのものの空間的基準と言うよりもむしろ住宅地としての開発適性に応じた計画内容となっている。

3. ロスアンゼルス市の公園管理システム

公園管理は公園レクリエーション局が担当し、350カ所の公園と350カ所のレクリエーションセンターを管理している。このセンターはシェルターが設置されていて災害時には野外避難所として使用されることになっている。そのほかの関連施設としてはキャンプ場、歴史博物館、公園湖、高齢者センター、乗馬道、博物館、ゴルフ場、水泳プール、テニスコート、野球場、サッカー場等がある。コミッション（5人のメンバーで構成されている）が最高の意志決定機関として機能し契約関係、各種規定関係、運営方針、料金徴収関係、予算関係、人事関係などすべてにわたって監督権限を持つ。

局の構成は局長以下、市内を三つの地区に分割して成立している地区管理局があり、責任者は局長補佐待遇の地区局長である。レクリエーション、メンテナンス、ゴルフ場管理、技術サービス、許認可等に冠する業務を行う。各局は独立採算方式の運営を行っている。本局の業務は人事、財政、計画、行政、特殊業務等であり、各局間の調整も行う。この調整機能が災害時に機能した。地区管理局には管理棟、サービスヤード、倉庫などがあり地域に密着したサービスが行われる。スタッフは総勢500人程度（常勤職員）で日常の維持管理業務も含めた多岐にわたる業務をこなしている。

災害時に機能したのは公園とレクリエーションセンターであり、その中心的役割を果たしたのはシェルターである。センターには3～40エーカーのシェルターが設置されており、野外避難施設として使用される。また一般には体育館、会議室、事務所、舗装された競技コート、芝生の運動場、駐車場等が整備されている。シェルターは災害時を前

写真-1 シェルター全体像（グリーンスボロ公園）

写真-2 シェルター内部（通常利用）

提とした設計がなされているわけではないが、収容力が高いために避難場所としての機能が果たせるのである。

レクリエーション用施設には大型の体育館が併設されているので避難シェルターの役割を果たす。暖房や空調設備が整っているので長期間の避難生活が可能になる。また建物の耐震性は高く、会議室が貯蔵庫として使用できる。運動場は基本的に芝生地であるので、緊急用ステージ、支援、テントサイト、仮設トイレ、ごみ箱、給水車、仮設シャワー等の緊急設備の設置が可能である。周囲との境はフェンスを設置し夜間照明設備を備えている。

市は災害対応計画を整備しており、センターと公園を避難場所、シェルターとして開放する優先順位発動権が設定されている。この優先順位に従うと、最初にレクリエーションセンター、次に中学校、そして順次高等学校、各種訓練所、教会、慈善組織の敷地及び施設が被害の程度に応じて開放されてゆく。そのほかに赤十字や救世軍のシェルターがセンターと連携して開放されることになっている。

4. 災害時の支援システムとその発動

市はカリフォルニア州が作成した緊急時標準管理システムというガイドラインに従って作成した都市非常事態作業計画をもっている。この計画では市と郡が相互の連携するシステムが用意されている。このシステムの司令塔は市庁舎にある緊急作戦本部（Emergency Operation Center）にあり、市長、警察本部長、消防本部長、公園・レクリエー

ション局長等で構成される緊急作戦会議が方針決定を下すことになっている。

公園・レクリエーション局は被災者の支援活動を受け持ち、主としてシェルターの管理を行う。作戦本部内に3つのセクションが設けられ、市立学校、赤十字、公園局から支援訓練を受けた専門家が派遣されて物資の調達、配給、災害対策要員への命令の伝達等の任務に当たる。公園局が調整者の機能を受け持つ。作戦本部が作動すると2段階の作戦が展開される。第一段階では局内作戦で資源・物資・財源調達と行政サポート部隊の編成を行う。このサポート部隊は人事、財務、計画、設計、工務、資金集め等を担当する。現場への指図、他の行政機関との調整、緊急購買のための口座の開設、物資の調達、民間への寄付の要請、物資の受け取りと支払い等に関するシステムを発動させる。

第二段階では地区作戦本部の設置である。3つある地区センターのうち一つ以上を発動させることになる。地区レベルでの作戦の展開プロセスは次のようになっている。

- 1：災害発生情報の受信（公園レインジャー本部）
- 2：公園レインジャーの派遣（発生地点）
- 3：地区センターが拠点として使えるかどうかの判断
- 4：作戦本部への通告（使用可の場合。使用不可の場合は代替施設を検討）
- 5：レインジャーは地区センターのシェルターを点検
- 6：レインジャー派遣係はスタッフ配備シェルターの開放、避難者支援について優先順位の高い方から実施
- 7：公園監督官が地区本部の責任者となる。
- 8：部署毎に管理チームを結成する。（副局長、局の課長クラスと1名の上級公園レインジャーで構成。）
- 9：下位の管理チームの編成（各部局の緊急業務体系の編成；技術検査部隊の編成；建物、水道管、ガス管、電気、下水、その他）
- 10：地区本部シェルター開放の準備
- 11：センター修理のための技術チーム派遣
- 12：すべてのレクリエーションセンターにスタッフ配備責任者（所長）；警察、消防等との連絡、調整
保守スタッフ；重機、トラック作業、シェルター敷地内の清掃、塵除去、便所清掃、瓦礫撤去
レインジャー；緊急援助、応急手当、公共援助、輸送、保安活動、警察、消防、州軍との連絡調整
行政スタッフ；事務処理、電話・無線、記録、管理サポート

※この業務には常勤、非常勤のすべての職員が当たる

以上がシステムの概要であるが、ロスアンゼルス市では1994年1月17日に発生したサンフェルナンドバレー地区

のマグチュード6.8規模の地震に際してこのシステムが効率的に発動され、効果的な復旧、支援活動が行われた。

5. 発動時の運用の成否

ロスアンゼルス市レクリエーション・公園局ゴルフ・公園プログラムマネージャーのリチャード・ギネバン氏は公園緑地管理財団が平成7年4月に主催した研究会で講演し、この緊急災害時システムの発動状況を詳しく紹介した。詳しい内容は省くがうまく作動した理由は概ね次のようにまとめられる。

- 公園レインジャーの多くがすぐに仕事にとりかけられる区域に居住していたので地区作戦本部の設置がすばやくできたこと。
- 最初の2日間はすべてと公園従業員（常勤、非常勤を含め700人）を動員し、24時間体制、3交代制で情報提供と救援活動に当たった。
- レクリエーションセンタの開放がすばやかだった。
- すべてのスタッフをすべてのシェルターに配置できた。
- 公園ディレクターを責任者とした復旧のためのプログラムが十分に作動したために2～3日後に事態反応型ではなく目的行動型の活動が可能になった。
- 市と郡が安心提供チーム（Reassurance Team）を設立した（宗教家、コミュニティ活動家、ソーシャルワーカー、医療関係者）。このチームの活動と住宅安全検査班の活動成果によって、シェルター避難者が容易に自宅に帰ることができたそうである。
- 公園の部局長クラスが各公園の対策本部のマネージャーとして配属されたので効率的な支援体制がとれた。
- 緊急物資の供給の事前契約が民間業者との間で交わされていたので十分な供給ができた。（ポータブルトイレ、くみ取りサービス、大型ごみ箱、給水車、発電器、テント、トイレットペーパー、ビニール袋、清掃用品、その他必需品）
- 通常の公園レクリエーションプログラムを発動させて子どものためのプログラムに切り替えた。小さな公園に避難していた子ども達を巡回バスで大きい公園に集め、スポーツプログラムに参加させ、再び送り返した。

以上がおおざっぱな内容であるが、ここで特徴的にいえることは公園レクリエーションのシステムのハード面とソフト面がうまくかみ合って支援活動の舞台になったということである。そして公園管理の責任者としての公園関係者が支援活動の責任者になって中心的な役割を果たしたということが重要な点である。公園がコミュニティの最重要施設として認知され、機能しているからこそ実現したのであるといえる。震災時にうまく機能するためには日常のシステムがしっかりしていることが何よりも重要であるということ結論としたい。