

公園緑地による防災・減災事例に関する研究

A case study on natural disaster prevention and reduction by green and open spaces

(研究期間 平成 26 年度)

防災・メンテナンス基盤研究センター
Research Center for
Land and Construction Management
緑化生態研究室
Landscape and Ecology Division

室長
Head
研究官
Researcher

栗原 正夫
Masao KURIHARA
曾根 直幸
Naoyuki SONE

To clarify effective methods of natural disaster prevention and reduction by green and open spaces, we conduct a case study on the functions which green and open spaces have fulfilled at the time of the large-scale disasters, such as the Great East Japan earthquake, the Chuetsu Earthquake and so on.

【研究の背景及び目的】

国土交通省では、平成7年の阪神・淡路大震災等を踏まえ、補助事業や都市公園法の特例措置、ガイドラインの公表等により、防災公園の整備を推進してきた。阪神・淡路大震災から15年以上が経過し、この間に発生した震災においては、公園が避難地や復旧・復興活動の拠点として活用され、新たな役割も見出された一方、津波や液状化による施設被害、帰宅困難者への対応など新たに対応すべき課題も生じた。また近年、温暖化の進行により危惧されているような極端な降雨が現実に発生し、地震・津波対策だけでなく水害等への対策においても「最悪の事態」を想定した備えが求められている。実際、東日本大震災の復興事業における支援措置などでは、震災の教訓を踏まえた対応が図られているところである。

今後は、近い将来に発生が想定される南海トラフ地震、首都直下地震、大規模水害等に対応した防災公園の効果的な整備を一層推進するためには、近年発生した大規模災害において公園が果たした役割、課題等について検証するとともに、対応方策をガイドライン等の施策に反映することが必要である。

本研究では、近年の大規模災害時における公園緑地の防災・減災効果発現事例について、文献調査等による資料の収集・分析を行い、みどりによる都市の強靱化方策の検討に資する基礎資料（効果の類型整理、効果発現の要件と考えられる事項等）を整理した。

【研究内容】

1. 文献収集・整理

東日本大震災、新潟県中越地震などを対象に、既往研究や地方公共団体等の公表資料を収集し、地震災害

時における活用事例や課題などのうち公園緑地に関連する情報を整理した。資料収集方法としては、通常の文献検索のほか、地域防災計画データベース（総務省消防庁）、ひなぎくNDL東日本大震災アーカイブ（国立国会図書館）などのデータベースを活用した。

2. 事例集の作成

収集した文献等の資料をもとに、今後想定される災害への対策の検討や、各地での実践の参考となるよう、事例集を作成した。対象とした主な事例は表-1のとおりであり、このうち3つの事例を次頁で紹介する。

【今後の予定】

本研究で作成した事例集も活用し、国土交通省都市局公園緑地・景観課とともに、平成27年度に「防災公園の計画・設計に関するガイドライン（案）」の改訂を行う。

表-1 文献調査で抽出された主な事例

	公園名（管理者）	備考
1	三木総合防災公園（兵庫県）	後方支援拠点
2	遠野運動公園（遠野市）	後方支援拠点
3	北上総合運動公園（北上市）	活動拠点
4	あづま総合運動公園（福島県）	避難地
5	鳳公園（堺市）	避難地（NPO運営の取組）
6	神栖中央公園（神栖市）	避難地（津波災害への備え）
7	本丸公園（陸前高田市）	避難地
8	日比谷公園（東京都）	帰宅困難者への対応
9	刈谷田川防災公園（見附市）	水害時の活動拠点機能の導入
10	新横浜公園（横浜市）	遊水地機能の導入
11	街区・近隣公園（浦安市）	生活再建支援（仮設トイレ）
12	千石運動公園（小千谷市）	生活再建支援（仮設住宅）
13	大只越公園（釜石市）	生活再建支援（仮設商店街）
14	奥松島運動公園（東松島市）	復旧支援（災害廃棄物仮置場）
15	東部運動公園（東松島市）	復旧支援（被災車両仮置場）

【事例1】神栖中央公園（神栖市）

茨城県神栖市では、平成22年度から整備を開始していた神栖中央公園において、東日本大震災後に、震災復旧工事の残土を利用し、津波避難のための築山を整備した（平成26年4月供用開始）。

同公園は、約19haの広大な敷地の中に、備蓄倉庫、耐震性貯水槽（飲料用）、防災トイレ、カマドベンチなどの防災設備を備えており、築山（ふれあいの丘）は、標高15m（地上高8.5m）の高さと直径80mの広さを有し、標高10m以上の場所に約1,500人が避難可能とされている。



写真-1 津波避難のための築山（ふれあいの丘）

【事例2】日比谷公園（東京都）

東日本大震災の地震発生直後、東京都千代田区の日比谷公園には周辺のビルから多くの人々が避難してきた。飲食施設などが入る「緑と水」の市民カレッジの建物には、一時100名余が集まっており、終夜、休憩所・滞在所として開放され、ラジオでニュースを流すほか、ホワイトボードを情報掲示板として交通機関運行等の情報が貼り出され、逐一情報更新が行われた。また、毛布等の備蓄がない中、防寒用にテーブル用の布クロスを滞在者に貸し出すなどの対応が行われた。

現在、日比谷グリーンサロンと「水と緑」の市民カレッジが、東京都の都立一時滞在施設（発災から最大3日間を目安に帰宅困難者を受け入れる施設）として指定されているほか、公園内のオープンスペースは千代田区の災害時退避場所（災害直後の危険や混乱を回避し身の安全を確保するための一時的な退避場所）に指定されている。

同公園の事例を踏まえると、防災公園における帰宅困難者への対応としては、帰宅等の徒歩移動中に水やトイレを提供すること以外にも、商業地域や集客施設の付近で、発災直後の混乱時に一時的に滞留者を受入れ、災害の状況や一時滞在施設の開設状況などの情報を提供する機能を発揮することも考えられる。



写真-2 東日本大震災発災直後の日比谷公園
（左：霞門付近、右：市民カレッジ内）

【事例3】新横浜公園（横浜市）

新横浜公園のある鶴見川流域は、古来洪水被害が多く発生する地域であり、治水対策が大きな課題となっていたことから、地震災害時における避難地機能と水害時の遊水地機能という多機能な空間（多目的遊水地）として新横浜公園・鶴見川遊水地が整備された。

新横浜公園内にある日産スタジアムは、駅前と一体的に約20万人を収容可能な広域避難所として地域防災計画に位置付けられている一方で、千本以上の柱の上に乗る形で建設されており、洪水時にはスタジアムの下に水を流しこむ仕組みになっている。



写真-3 洪水時に公園が遊水地となっている様子

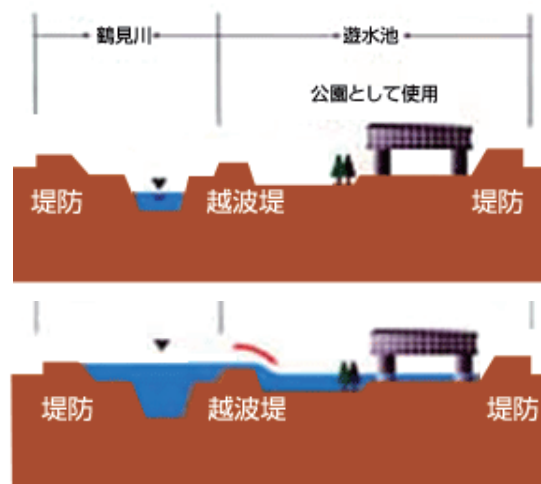


図-1 新横浜公園・鶴見川遊水地の機能イメージ