

# 第 I 章 総説

## I. 1 緑とオープンスペースがもつ防災の役割

都市公園、公共施設の緑地、道路、河川及び民有地の空地などの緑とオープンスペースは、都市の骨格の形成、都市景観の形成、レクリエーション需要の充足等多様な日常的な役割を有しているが、災害に対しては、災害時の避難の場、火災・爆発による災害の緩和・防止、災害対策の拠点、自然災害の緩和・防止等都市防災に資する役割を有している。

### 【解説】

#### 1. 緑とオープンスペースがもつ役割

緑とオープンスペースは、都市の骨格の形成、都市景観の形成、気象の緩和、自然環境の保全、健康の維持増進、レクリエーション需要の充足、国民のコミュニティの連帯感の醸成、都市防災に資する効果等多様な役割を有するものである。

このうち、公園緑地の効果としては一般に存在効果と利用効果に大別される。存在効果とは、公園緑地が存在することによって都市機能、都市環境等都市構造上にもたらされる効果であり、利用効果とは、公園緑地を利用する都市住民にもたらされる効果である。

#### □存在効果

##### ア. 都市形態規制効果

都市の発展形態の規制あるいは誘導  
異種土地利用の分離、緩衝等

##### イ. 環境衛生的効果

都市の気温等（小気候、微気候）の調節  
騒音振動防止、防風、防塵、大気浄化等

##### ウ. 自然との共生効果

野生動植物の生息環境の保全  
都市生態系の保全・向上

##### エ. 災害防止効果

延焼防止、爆発等緩衝、緊急避難、津波の減衰、洪水調節、災害危険地の保護等

##### オ. 心理的効果

緑による精神的健康、都市景観美化修景、災害等に対する安堵感、郷土意識の涵養

##### カ. 経済的効果

周辺地域に与える付加価値  
医療費等の軽減

#### □利用効果

##### ア. 肉体的健康

##### イ. 精神的健康

##### ウ. スポーツ・レクリエーション等の技術の修得と向上及び体力の増進

##### エ. 教養、文化、郷土意識の涵養

##### オ. 社会性の増進、コミュニティ活動の場

##### カ. 災害対策の拠点

## 2. 緑とオープンスペースがもつ防災の役割

緑とオープンスペースは、「市町村（特別区を含む）の緑地の保全及び緑化の推進に関する計画（緑の基本計画）」で「防災系統緑地」として捉えられており、一般的に次のような都市防災に資する役割を有している。

### ア. 災害時の避難の場

避難地、避難路

帰宅困難者<sup>a</sup>の収容空間 等

### イ. 火災、爆発による災害の緩和、防止

火災の延焼の遅延、防止

爆発<sup>b</sup>による被害の軽減、防止 等

### ウ. 災害対策の拠点

救援活動の拠点

復旧・復興活動の拠点 等

### エ. 自然災害の緩和、防止

風害、潮害、雪害、津波、水害、がけ崩れによる被害の緩和、防止

災害危険地の保護及び土地利用の規制<sup>c</sup> 等

### オ. 防災教育の場

過去の災害の記録や教訓の防災文化としての継承、国内外への情報発信

災害遺構等を取り入れた公園デザインによる災害の大きさや恐ろしさの伝承 等

これらの防災の役割は、緑と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ともに、発災後の時間的経過の中で変化する。

## 3. 過去の自然災害に対して緑とオープンスペースが果たした役割

緑とオープンスペースは、江戸時代から火除地として、火災時の延焼防止や延焼遅延の役割をもっていたが、防災上の役割が実証され、かつ都市における根幹的な施設として認識されたのは関東大震災においてである。

### 1) 関東大震災

#### ① 関東大震災における被災状況

関東大震災は、大正 12 年 9 月 1 日に発生し、東京と横浜は壊滅的な被害を受けた。東京市では、世帯数・人口の約 6 割に相当する 31 万世帯・133 万人が罹災し、死者は 6 万人、市域面積の 4 割に相当する 34,600ha が焼失した。

関東大震災では、市街地火災による被害が大きく、火災発生件数 129 件のうち、約 60%にあたる 76 件が延焼火災件数となっている。このため、死者の約 90%は火災による焼死であり、被服廠跡で約 44,000 人の焼死者を出したのをはじめ、約 10,000 人が避難途中で焼死または火に追われての溺死である。

<sup>a</sup>帰宅困難者：都市の中心市街地は業務、消費を中心とした活動の場であり、昼間時には来訪者等不特定多数が滞留している。これらの人々は、交通手段が復旧するまでは被災地に留まらざるを得なくなる。

<sup>b</sup>爆発：大規模な石油精製所・石油化学工場・石油貯蔵基地等の石油コンビナートにおいて、可燃性ガス・可燃性液体・爆発性物質等の危険物が爆発、炎上する災害。

<sup>c</sup>災害危険地の保護及び土地利用の規制：段丘崖、活断層、地滑り地及び水害常襲地など、自然災害の発生が予測される場所については、樹木等によって災害の防止を図るとともに、建築物等の都市的土地利用を規制して被災を防止する。

表 I-1 関東大震災の被害状況

	東京市	横浜市
市域面積	79 km <sup>2</sup>	38 km <sup>2</sup>
火災焼失面積	34.6 km <sup>2</sup>	
倒壊家屋数	8,116 棟	19,607 棟
火災発生件数	129 件	289 件
延焼火災件数	76 件	162 件
初期消火率	41 %	44 %
1 km <sup>2</sup> 当たり出火件数	1.6 件	7.6 件
1 km <sup>2</sup> 当たり延焼件数	1.0 件	4.3 件
死者・行方不明者率	3.8 %	5.8 %

出典：建設省都市局公園緑地課・社団法人日本公園緑地協会「避難公園整備計画調査報告書」<sup>1)</sup>より作成

市街地火災による死者発生状況をみると、横浜市では発災後 2 時間前後に 2,360 人、東京市の場合では発災後 4 時間前後に 44,960 人の死者発生ピークがあり、避難の安全を確保するためには、両市ともこれより 1 時間程度早い時期に避難を完了している必要があったとされている。

## ②関東大震災において緑とオープンスペースが果たした役割

従来、緑とオープンスペースは、延焼遅延効果と延焼防止効果の 2 面から延焼阻止効果を有するものと捉えられてきた。関東大震災において発生した市街地火災では、人為消火と自然鎮火の比率は 3 : 7 と自然鎮火が大きな比率を占めており、焼け止まりとしては広場、崖、樹木などの公園緑地を含むオープンスペースが約 60%に達して高い効果を示していることが報告されている。

また、東京市人口の約 70%に当たる約 157 万人が避難地として公園緑地を含むオープンスペースを利用している。これらの公園等の位置としては、焼失区域の焼け止まり線に対するもの及び焼失区域外のあるものが 13 箇所あって、全体の約 70%を占めている。焼失区域内にあって避難地とされた公園緑地は、被服廠跡を除いて、いずれも 4.7ha 以上の公園であった。

表 I-2 関東大震災時の遮断効果・避難効果

公園又は広場名	面積 (ha)	避難者数 (人)	収容数 (人 /10m <sup>2</sup> )	避難者方面	備考
牛ヶ淵公園 富士見町公園	12.793	56,800	4.4	飯田町、富士見町、 神田区	
土手公園 (現外濠公園)	3.864	10,000	2.6		
虎ノ門公園 清水谷公園 麴町公園	4.465	30,000	6.7	永田町、赤坂区	
千鳥ヶ淵公園	1.277	3,000	2.4	麴町六丁目、五番町	
日比谷公園	16.456	150,000	9.1	有楽町、芝区、京橋区	
東京駅広場	2.797	30,000	10.1	丸ノ内、京橋区、 日本橋区	
皇居外苑	100.587	300,000	2.9	丸ノ内、京橋区、 日本橋区、神田区	
浜離宮	24.955	50,000	2.0 (除水面 5.5)	芝区、京橋区	
芝公園	22.864	200,000	8.8 (除水面 4.0)	芝区、赤坂区、麴町区、京 橋区	
小石川植物園	16.117	80,000	5.0	小石川区、本郷区	
江戸川公園	1.584	1,000	0.6	小石川区、牛込区、 下谷区、浅草区	
上野公園	57.839	500,000	8.6	神田区、日本橋区、 本郷区、本所区	
浅草公園	12.066	100,000	8.3	浅草区、下谷区、本所区	
清澄公園	4.745	10,000	2.1 (除水面 1.7)	本所区、深川区	
被服廠跡 (現横網町公園)	1.957	50,000	25.6	本所区、深川区	焼死
計	284.366	1,570,000			

(注) 復興事務局・帝都復興事業誌(建築編・公園編(昭和31年6月3日))

(注) これらの公園の位置としては、焼失区域の火止まり線に対するもの、及び焼失区域外にあるものが13箇所あって全体の70%を占めている。焼失区域内にあって避難地とされた公園緑地は、被服廠跡(現在横網町公園)を除き、上野公園、浅草公園等、何れも面積4.7ha以上の公園である。表によれば、1,570,000人の避難者が公園を利用し、当時の東京市人口2,170,000人の7割以上に当たる。

出典：社団法人 日本公園緑地協会、「公園緑地マニュアル 改訂平成10年度版」<sup>2)</sup>より作成

この大震災の経験の結果、後世に伝えられた教訓としては、建築物や土木構造物の耐震・耐火性の促進、風の特性や防火に適する樹種等を考慮した公園・道路等の配置、消防水利の確保、地震火災に対する市民の訓練などであり、その後のわが国の地震防災の基本をなすものとなった。

## 2) 阪神・淡路大震災

### ①阪神・淡路大震災の被災状況

阪神・淡路大震災は、平成7年1月17日に発生した直下型の地震によって、淡路島北部から神戸市、宝塚市にいたる阪神間の都市に、死者約6,400人、負傷者約44,000人、建物被害約250,000棟、焼失面積約66haという大きな被害をもたらした。

表 I - 3 阪神・淡路大震災の被害状況

人的被害	死者 <sup>a</sup>	6,434人
	行方不明者	3人
	重傷者	10,683人
	軽傷者	33,109人
	負傷者合計	43,792人
建物被害	全壊	104,906棟 (186,175世帯)
	半壊	144,274棟 (274,182世帯)
	一部破壊	390,506棟
	家屋被害合計	639,686棟

出典：消防庁「阪神・淡路大震災について（確定報）」<sup>3)</sup>より作成

阪神・淡路大震災では、市街地の耐震・耐火性が向上し、発災が早朝であったことや風速が通常の半分程度であったにもかかわらず、同時に多発した火災が消防力を上回り、戦後復興期に手がつけられなかった木造老朽密集市街地を中心に市街地火災が拡大した。

しかし、犠牲者の死因の大部分は家屋や家具の倒壊による圧迫死であり、焼死は全体の1割程度であった。

### ②阪神・淡路大震災において緑とオープンスペースが果たした役割

阪神・淡路大震災において、緑とオープンスペースは以下のような役割を果たした。

#### ア. 街路樹・生垣

市街地火災が発生した地区においては、住宅等の樹木や生垣、街路樹が延焼の遅延または防止に役立ち、火災による被害を軽減させている。

また、街路樹や生垣などの植物は、倒壊した家屋を支えて道路閉塞を防ぎ、避難路を確保したほか、ブロック塀の倒壊を防ぐ、電柱の倒壊で緩んだ電線が垂れ下がるのを防ぐ、ツタ類がモルタルや瓦等の落下を防ぐなど、被害軽減に効果があった（社団法人日本造園学会阪神大震災調査特別委員会「公園緑地等に関する阪神大震災緊急調査報告書」<sup>4)</sup>）。

#### イ. 都市公園

都市公園においても、市街地火災が発生した地区においては、樹木等が延焼の遅延または防止に役立ち、火災による被害を軽減させている（図 I - 1）。

発生後、神戸市・芦屋市・西宮市の震度7の区域では、夜明けまで屋内又は屋外で過ごした人々のうち、公園で過ごした人々は6.0%を示していた（他には自宅が41.5%、道路が4.5%、学校が9.4%、公共公益施設が1.9%、その他が16.0%、不明が20.7%）。また、地震当日、自宅の建物以外に最初に避難した場所を答えた人々のうち、9.8%が公園を利用していた（建設省建築研究所・建設省土木研究所・大都市都市公園機能実態共同調査実行委員会「阪神・淡

<sup>a</sup>消防庁の公表している死者数は、直接死と関連死（例：震災によるストレスが原因で死亡）の総数であり、兵庫県内での震災関連死者数は919人とされている。（兵庫県「阪神・淡路大震災の死者にかかる調査について（平成17年12月22日記者発表）」）



図 I-1 焼け止まりになった大国公園(黄線囲み箇所)

出典：建設省近畿地方建設局企画部（当時）提供

路大震災時の避難行動と公園利用状況に関するアンケート調査報告書」<sup>5)</sup>。公園が利用された理由の一つとしては、被災者が多く発生し、避難所であった学校だけではすべての被災者を受け入れることが困難であったため、その代替場所として公園が使われたことが考えられる。このように避難所の機能を補完する一方、公園では発災直後には救援物資の配布などで、避難所と同等の支援を受けることができなかったケースもあった。また、全壊から一部損壊まで幅広い被災者が自宅内等に待機している場合があり、発災直後の避難所では、これら潜在的避難者の把握が困難で、公園などで行われた炊き出しには多くの被災者が訪れることもあった。なお、避難所となった学校では、応急仮設住宅の建設に合わせ、通常利用を再開するため、順次避難所を閉鎖していったが、避難所となった公共施設や公園は引き続き避難者の受入を継続していたケースがあった（神戸市ヒアリング調査）。

地震翌日の航空写真の読み取りでは、調査対象となった神戸市の 389 公園のうち、既にテント（防水シートによる仮設を含む）が設営されている公園数は 54 箇所あり、避難場所としての利用がみられた。また、自動車を乗り入れている公園数は 87 箇所に達している。防災公園に求められる機能として、従来、地震後の市街地火災から人命を守るための避難地・避難路としての機能が重視されてきたが、阪神・淡路大震災時における都市公園の使われ方には、顕著には現れなかった。

これは、地震当日の気象は風が弱かったため、各所で火災が発生して市街地火災の規模にまで延焼が拡大したものの、延焼速度が遅く、火に囲まれて退路を断たれる恐れがなかったことによる。地震から 1 週間後の都市公園の利用実態をみると、以下のような多様な利用がなされている。広域避難地となる大規模な都市公園よりもむしろ、身近で小規模な都市公園が一時的避難生活の場等としてよく利用されており、その重要性が再認識された。

- ・ 応急避難生活の場としての利用
- ・ 被災者への救援活動の場としての利用（救援物資の保管・配給の場、被災者を支援するボランティア活動の拠点、情報センター、仮設トイレ、給水施設、兵庫県による救護対策本部の設置の場、緊急用車両の置き場、救急医療の場、ヘリポートなど）
- ・ 復旧・復興の拠点としての利用（自衛隊の駐屯地、復旧資機材置場、道路啓開で生じた瓦

礫の集積場、応急仮設住宅の建設場所)

- ・その他の利用（震災ゴミや生活ゴミの一時的な置場、個人の荷物の保管場所、自動車の置き場、各種イベント等の会場など）

（大都市都市公園機能実態共同調査研究会「阪神大震災に係る都市公園の緊急利用実態調査結果」<sup>6)</sup>）

#### ウ．学校等のオープンスペース

神戸市、西宮市、芦屋市における教育施設、河川緑地、公開緑地、社寺境内地等のオープンスペース 1,241 箇所を対象に調査した結果によると、地震後、避難地利用、救援・復旧利用及び置場利用として高度に利用されたのは小学校と中学校のグラウンドであり、利用率は 80% 前後と高い利用率を示している。次いで高等学校と社寺境内地が 50% 強、大学等 40%、公開空地・団地内のプレイロット・公共施設付帯空地と保育園・幼稚園が 30~40%、民間スポーツ施設 10% の順となっている（社団法人日本造園学会阪神大震災調査特別委員会「公園緑地等に関する阪神大震災緊急調査報告書」）。

### 3) 新潟県中越地震

#### ①新潟県中越地震の被災状況

平成 16 年 10 月に発生した新潟県中越地震は、長岡市等を中心に広域的な被害をもたらし、家屋倒壊はもとより、多発する崖崩れによって道路等の交通基盤が分断され、多くの集落の孤立を招いた。

表 I - 4 新潟県中越地震の被害状況

人的被害	死者 <sup>a</sup>	68 人
	行方不明者	0 人
	重傷者	633 人
	軽傷者	4,172 人
	負傷者合計	4,805 人
建物被害	全壊	3,175 棟 ( 3,138 世帯)
	半壊	13,810 棟 ( 14,089 世帯)
	一部破壊	105,682 棟 (112,856 世帯)
	家屋被害合計	122,667 棟 (130,083 世帯)

出典：消防庁「平成 16 年新潟県中越地震(確定報)」<sup>7)</sup>より作成

#### ②新潟県中越地震において緑とオープンスペースが果たした役割

新潟県中越地震において、緑とオープンスペースは以下のような役割を果たした。（国土交通省都市・地域整備局公園緑地課「防災公園の計画・設計に関するガイドライン検討調査報告書」<sup>9)</sup>）

##### ア．緊急の避難場所

阪神・淡路大震災の被災地となった神戸市等大都市地域とは全く条件の異なる地方都市ではあるが、緊急の避難場所は屋外の身近なオープンスペースであった点で共通している。最も市街化が進んでいる小千谷市の市街地や激震地であった川口町の中心市街地等では、緊急の避難地が集中した。その他、長岡市南部の農業地帯やその他山間部では、集落単位に避難地が分散

<sup>a</sup> 地震時の家屋や崩壊土砂の下敷きなど直接的・物理的原因で死亡した人は 16 人であり、それ以外の 52 人が避難の疲労等による災害関連死と考えられている。（新潟県中越地震記録誌編集委員会「中越大震災」<sup>8)</sup>）

してみられた。山間部では、幹線道路沿線の移動しやすい場所が選ばれる傾向が認められた。

地域内の小中・高等学校のグラウンドは全て緊急避難地として利用され、多くの車両が駐車し、テントやグランドシートも設置された。

また、市街地内では、保育園や幼稚園など小規模な公的施設のオープンスペースが多く利用された。これらは、被災直後から数日間のみ利用され、その後はより規模の大きな学校施設等へその機能を移している。

住宅地内の駐車場などの民営のオープンスペースも多く利用されたが、これらも一時的な利用であり、数日後にはその機能を終えている場合が多かった。

#### イ. 救援活動の拠点

自衛隊の救援活動は、発災直後の県知事の災害派遣要請から 12 月 21 日の駐留部隊撤収までの約 2 か月に渡って実施された。利用されたのは都市公園であり、駐屯基地として活用された国営越後丘陵公園は、後方支援型の防災拠点としての機能を発揮した。

新潟県立鳥屋野潟公園は、発災翌々日（10 月 25 日）から 11 月 9 日までの約 2 週間、自衛隊の被災地への後方支援基地として機能した。新潟空港まで至近の距離にあることや北陸自動車道、関越自動車道を経由して被災地まで直結する交通利便性の良さが手伝ったが、なによりも被災地と直結する関越自動車道が発災翌日には、緊急車両の通行が可能となった点が大きかった。しかし、被災地まで往復 4 時間の距離にあり、現地での救援活動には十分な時間がかけられなかったのが現状であった。

こうした状況を受けて、より被災地に近い国営越後丘陵公園が後方支援基地として当てられた。国営越後丘陵公園は、平成元年度より事業化され平成 10 年に一部開園に至ったが、阪神・淡路大震災の教訓を受け、防災機能にも配慮した整備が推進されてきた。新潟県中越地震では、11 月 8 日から自衛隊の駐留がはじまり、11 日から本格的な救援物資の配給が行われ、12 月 21 日までの間、自衛隊の後方支援基地として機能した。

一方、小千谷市の白山運動公園では、発災当日から 11 月 1 日までの 10 日間に、1 都 14 県内の 163 の消防本部及び 10 の県防災航空隊から、480 隊（ヘリコプター 20 機を含む）、2,121 人が被災地で活動し、453 名を救出した。こうしたなかで、白山運動公園（運動公園：40.7ha）は、被災地に至近の後方支援基地として機能を果たした。発災当日及び翌日（10 月 24 日）から、近隣の緊急消防援助隊が集結した。

このように、広域的な救援活動は、結果的には被災地からやや離れた大規公園がその基地となる機能を担い、被災地周辺の中核的な都市公園が被災地の後方支援的機能を担った。そのほか、小千谷市の信濃川河川敷は、いたるところで液状化現象がみられ、発災直後の避難地とはならなかった。しかし、液状化を免れた信濃川左岸河川公園（1.1ha）は、ヘリポートとして利用された。また川口町においても、信濃川河川敷は、11 月 4 日まで避難所として利用され、以降、自衛隊の入浴支援の拠点としても利用された。魚沼市においては、市の総合公園である月岡公園（6.6ha）、また旧堀之内町の町役場前公園が、自衛隊の活動拠点として利用された。

## 4) 東北地方太平洋沖地震（東日本大震災）

### ①東日本大震災の被災状況

東北地方太平洋沖地震は、平成 23（2011）年 3 月 11 日 14 時 46 分に東北地方太平洋沖の深さ 24 km で発生し、地震の規模（マグニチュード）は 9.0 であり、宮城県栗原市で震度 7、宮城県、福島県、茨城県、栃木県の 4 県 37 市町村で震度 6 強を観測したほか、東日本を中心に北海道から九州地方にかけての広い範囲で震度 6 弱～1 を観測した。この地震により、東北地方から関東地方にかけての太平洋沿岸で非常に高い津波により甚大な被害が発生した。各地の津波観測施設では、福島県相馬で 9.3m 以上、宮城県石巻市鮎川で 8.6m 以上など、東日本

の太平洋沿岸を中心に非常に高い津波を観測したほか、北海道から鹿児島県にかけての太平洋沿岸や小笠原諸島で 1m 以上の津波を観測した。

また、広範囲にわたり地震動による被害がみられた。茨城県や千葉県等では、液状化による建物や道路の被害も多数発生した。

首都圏においては鉄道の多くが運行を停止するとともに、道路において大規模な渋滞が発生し、バスやタクシーなどの交通機関の運行にも支障が生じた。その結果、発生時刻が平日の日中であったことと相まって、鉄道等を使って通勤・通学している人々の帰宅手段が閉ざされ、首都圏において約 515 万人（内閣府推計）に及ぶ帰宅困難者が発生した。

表 I-5 東日本大震災の被害状況

人的被害	死者（直接死） <sup>a</sup>	15,890 名
	行方不明	2,589 名
	負傷者	6,152 名
建築物被害	全壊	127,829 戸
	半壊	275,788 戸
	一部破損	748,904 戸

出典：緊急災害対策本部「平成 23 年東北地方太平洋沖地震(東日本大震災)について(平成 27 年 3 月 9 日 17:00)」<sup>10)</sup>より作成

## ②東日本大震災において緑とオープンスペースが果たした役割

東日本大震災においては、公園緑地においても、津波により、樹林地が大きく折損し、建築物や遊具などの施設・舗装等が損傷を受けたほか、津波による漂流物の流入によって大きな被害が生じた。

一方、津波災害に対して、大きく分けて、ア．多重防御の一つとしての機能、イ．避難路や避難地としての機能、ウ．復旧・復興支援機能の 3 つの機能を発揮した事例も見られた。また、首都圏においては、エ．大量に発生した帰宅困難者の一時滞在なども行われた。（国土交通省都市局公園緑地・景観課「東日本大震災からの復興にかかる公園緑地整備に関する技術的指針」<sup>11)</sup>及び「津波災害に強いまちづくりにおける公園緑地の整備に関する技術資料」<sup>12)</sup>）

### ア．多重防御の一つとしての機能

#### ・樹林地による津波エネルギー減衰機能

樹林地は、一定の規模の津波に対しては、樹林地がもつ地形高さや樹木がもつ流体抵抗により、津波のエネルギーを減衰させることができ、津波の規模等の条件によっては、浸水深の低下や流速の低減による避難時の危険性の減少、床上浸水や家屋破壊等の被害の軽減、津波の遡上距離の減少による被害範囲の縮小といった機能を果たすことが期待できる。

石巻市長浜地区では、海岸林がある場所の方がない場所よりも背後地の流出家屋の被害が少ないという差が見られた。

#### ・樹林地による漂流物の捕捉機能

津波の規模等の条件によっては、樹林地により、漁船や車両等の漂流物が捕捉され、内陸部への流入を阻止することで、避難者の避難機会を確保し、家屋等への衝突被害を軽減する機能を果たすことも期待でき、実際に樹林地が車両等を捕捉した事例も見られた（図 I-2）。

<sup>a</sup>震災関連死の死者（東日本大震災による負傷の悪化等により亡くなられた方で災害弔慰金の支給となった方）は、3,194 人（復興庁・内閣府（防災担当）・消防庁「東日本大震災における震災関連死の死者数（平成 26 年 9 月 30 日現在調査結果）」<sup>13)</sup>）。



図 I-2 樹林帯に捕捉された漂流物

出典：一般社団法人日本公園緑地協会「東日本大震災における公園緑地等の利用実態等の調査報告書」<sup>14)</sup>

・湛水の間としての機能

津波が防潮堤等の施設を越流した場合に、一定規模の空地や農地等の非住居系の土地利用がなされている平坦で開けた場所が湛水の間として働き、後背地の市街地等に大量の水が流れ込むことによる被害を軽減することが期待できる。

相馬市松川浦では、平坦な農地等において、越流した大量の水が湛水し、後背地の住宅地に流れ込む水を減少させたとみられる（図 I-3）。



図 I-3 空地の湛水機能

出典：国土地理院「被災地域の斜め写真 福島県相馬市（平成 23 年 5 月）」<sup>15)</sup>

・多重防御の一つとしての機能の限界について

以上のように、樹林地の持つ津波エネルギー減衰作用が、津波襲来の条件によっては一定の減災効果を示す。ただし、その効果は津波襲来の規模が大きくなれば低下し、また効果発揮は被害をなくすものではなく、その度合いを一定程度減らすという性格を持つものである。したがって本機能は、所定の規模以下の津波の侵入を防ぐ防潮堤や津波侵入時の人的被害をなくすための避難をはじめ様々な津波防災・減災対策が多重に構成される中で、補助的役割の一つと位置付けられる。ここで取り上げられた機能を理由として、防潮堤整備や避難などの対策を緩めるような考え方をとってはならない。

イ．避難地・避難路としての機能

石巻市日和山公園のように高台に続く階段が避難路となり高台に避難できた事例（図 I-4）、

平野部の海岸公園で公園内にある築山へ避難することにより一命を取り留めた仙台市の海岸公園冒険広場の丘の事例（図 I - 5）等、避難路・避難地として活用された公園緑地が見られた。

なお、この機能は言うまでもなく、緑とオープンスペースの要素だけが可能にしたものではなく、今回の津波遡上高よりも標高の高い場所がまとまって、しかも避難行動に関してアクセス可能な位置・形態で存在していたことが当該機能発揮の最重要ポイントとなっている。したがって、これらの事例は、本機能を検討する際に「高さとアクセス性」という要素を取り込んで考えることの重要性を改めて示すものである。



図 I - 4 高台への階段が緊急の避難路となり多くの被災者が短時間で避難することができた事例

出典：国土交通省都市局公園緑地・景観課「津波災害に強いまちづくりにおける公園緑地の整備に関する技術資料」<sup>12)</sup>より作成

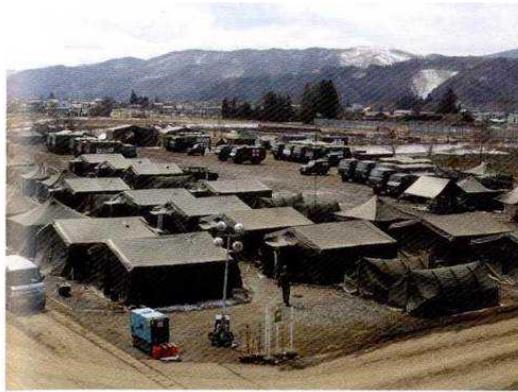


図 I - 5 園内の丘に避難することで一命をとりとめることができた事例

出典：国土交通省都市局公園緑地・景観課「津波災害に強いまちづくりにおける公園緑地の整備に関する技術資料」<sup>12)</sup>より作成

#### ウ. 復旧・復興支援機能

津波災害発生後の応急・復旧段階においては、避難生活の場や復旧・復興活動の支援拠点等としての機能を発揮した。特に、被災地の支援にあたって東北圏内にとどまらず、国内外から様々な支援が行われるなか、東北地方内陸部の遠野運動公園（岩手県遠野市）が後方支援拠点として機能し、全国の自衛隊、警察、消防、医療関係団体、ボランティアなどが集結する場や、全国からの救援物資の配送拠点として活用された（図 I - 6）。



駐車場

図 I - 6 後方支援拠点として活用された遠野運動公園

出典：遠野市「3.11 東日本大震災遠野市後方支援活動検証記録誌」<sup>16)</sup>

### エ. 帰宅困難者の一時滞在等

東日本大震災においては、東京都心部等で震度 5 強を観測し、交通機関の途絶により、多数の帰宅困難者が発生した。日比谷公園（港区）では、地震発生直度、霞ヶ関の官庁街や丸の内のおフィス街等から、多くの方が一時的に待避した（図 I - 7）。また、園内の日比谷公会堂やグリーンサロン等の建築スペースでは、終夜にわたって帰宅困難者を受け入れ、情報提供が行われた。（小島・山本・山口・一條・手代木「東日本大震災における都心部都市公園の役割の把握 - 日比谷公園を事例として -」<sup>17)</sup>

中野区や杉並区の青梅街道沿いの公園（新宿から約 34km の距離）では、徒歩帰宅者が休憩やトイレ利用のために立ち寄りといった利用も見られた。（図 I - 8）（都市防災美化協会・ライブ計画事務所「東日本大震災時の都心部での帰宅困難者の避難及び帰宅行動に関する調査・研究」<sup>18)</sup>



平成23年3月11日15:30頃  
大噴水付近



平成23年3月11日15:40頃  
日比谷門付近

図 I - 7 東日本大震災発災直後の日比谷公園の様子



図 I - 8 東日本大震災発災後の日比谷公園での帰宅困難者受入れの様子

出典：緑と水の市民カレッジ提供

## 5) 熊本地震

### ①熊本地震の被災状況

熊本地震は、熊本地方を震源として平成 28 (2016) 年 4 月 14 日 21 時 26 分に「前震」が、その約 28 時間後の 4 月 16 日 1 時 25 分に「本震」が発生した。「前震」は、深さ 11 km、地震の規模 (マグニチュード) は 6.5 であり、同県益城町で震度 7、同県 5 市町村で震度 6 弱を観測した。それに続く「本震」は、深さ 12 km、地震の規模は 7.3 と大きくなり、同県益城町、西原村で震度 7、同県 8 市町村で震度 6 強を観測した。

本地震により、家屋倒壊や土砂崩れによる死傷事故、電気・ガス等のライフラインの寸断、熊本県内の道路や鉄道の交通機関への障害等の被害があった。熊本城公園では、天守の瓦の落下、石垣の崩壊 (図 I-9)、櫓や長塀の倒壊・損壊等の被害が発生した。また、熊本県内の他公園においても、園路広場の亀裂・隆起・陥没、トイレ・モニュメント・四阿・柵等の倒壊、法面の崩壊、擁壁の破損など、様々な公園施設の被害が発生した。

表 I-6 熊本地震の被害状況

人的被害	死亡	228 人
	重傷者	1,149 人
	軽傷者	1,604 人
	負傷者合計	2,753 人
建物被害	全壊	8,697 棟
	半壊	34,037 棟
	一部破壊	155,902 棟
	住宅被害合計	198,636 棟

出典: 非常災害対策本部「平成 28 年(2016 年)熊本県熊本地方を震源とする地震に係る被害状況等について (平成 29 年 4 月 13 日 18:00 現在)」<sup>19)</sup>より作成



図 I-9 石垣が大規模に崩落した熊本城公園

出典: 国土地理院 HP<sup>20)</sup>

### ②熊本地震において緑とオープンスペースが果たした役割

#### イ. 避難地としての機能

熊本地震では、熊本市内で本震直後に少なくとも約 11 万人の市民が自宅外の避難地へ避難したとされている (図 I-10)。その中には、熊本市地域防災計画で指定されていた緊急避難場所、及び指定避難所だけでなく、指定外でありながらも自然発生的に形成された避難場所 (指定外避難所) が含まれ、最低でも最大時約 1 万人以上が避難したことが確認されている (加藤・中野「熊本地震 (2016) における集会所を有する都市公園における避難行動の一考察」<sup>21)</sup>)。この中には、町内自治会などの地域組織が中心となって、都市公園を指定外避難所として利用

した事例も確認されている。

特徴的な点の一つは、いわゆるオープンスペースなどでの「車中泊」が多かったことである（図 I - 11）。前震、本震と 2 度にわたる大きな揺れに加え、4 月 14 日から 4 月 30 日までに震度 5 弱以上の地震が 20 回以上、震度 1 以上の地震が 3,000 回以上発生するなど、数多くの余震が発生し、建物が倒壊するおそれに対する不安から、多くの人々が屋外に退避した。また、建物が倒壊するおそれに対する不安に加え、避難所ではプライバシーが守られないこと、小さい子供や高齢者がいて周囲に気を遣うことなどが、車中避難を選んだ主な理由といわれている。自らが身を守る方法の一つとして車中避難を評価する見方がある一方で、エコノミークラス症候群<sup>a</sup>等による震災関連死の危険性も問題視された。

また、熊本市では、一時避難場所に指定されている一部の公園（9 箇所）において、阪神・淡路大震災以降、備蓄倉庫とセットで耐震性貯水槽の整備がなされてきたが、断水が続く中で生活用水の供給を行うことができ、その有効性が確認された（熊本市「平成 28 年（2016 年）熊本地震熊本市からの報告」<sup>22)</sup>）（図 I - 12）。加えて、それらの防災関連施設の管理・運用についても、自治会、自主防災組織、消防団、民生委員、公園愛護会などの地域住民が主体となって行われた例が観察された（熊本地震都市公園利用実態共同調査「平成 28 年（2016 年）熊本地震都市公園利用実態共同調査報告書」<sup>23)</sup>）。直後段階～緊急段階における公園の利用の例を図 I - 13 に示す。公民館、小中学校、病院、コンビニエンスストア等の周辺施設と連携し、公園の避難所機能を補完している事例も見られた（平松・青木「熊本地震における避難場所としての都市公園の役割と課題」<sup>24)</sup>）。



図 I - 10 本震直後の公園への避難と仮設トイレの利用（八王寺中央公園）

出典：布田美智夫氏提供



図 I - 11 車中泊の場としての公園利用（楠南公園） 図 I - 12 耐震性貯水槽の利用（楠中央公園）

出典：大都市都市公園機能実態共同調査・（一社）日本公園緑地協会提供

<sup>a</sup>エコノミークラス症候群：長時間足を動かさずに同じ姿勢でいることで、足の深部にある静脈に血の塊（深部静脈血栓）ができ、この血の塊の一部が血流に乗って肺に流れて肺の血管を閉塞する（肺塞栓）症状<sup>25)</sup>。なお、エコノミークラス症候群は通称であり、正式な病名は静脈血栓塞栓症（深部静脈血栓症）である。

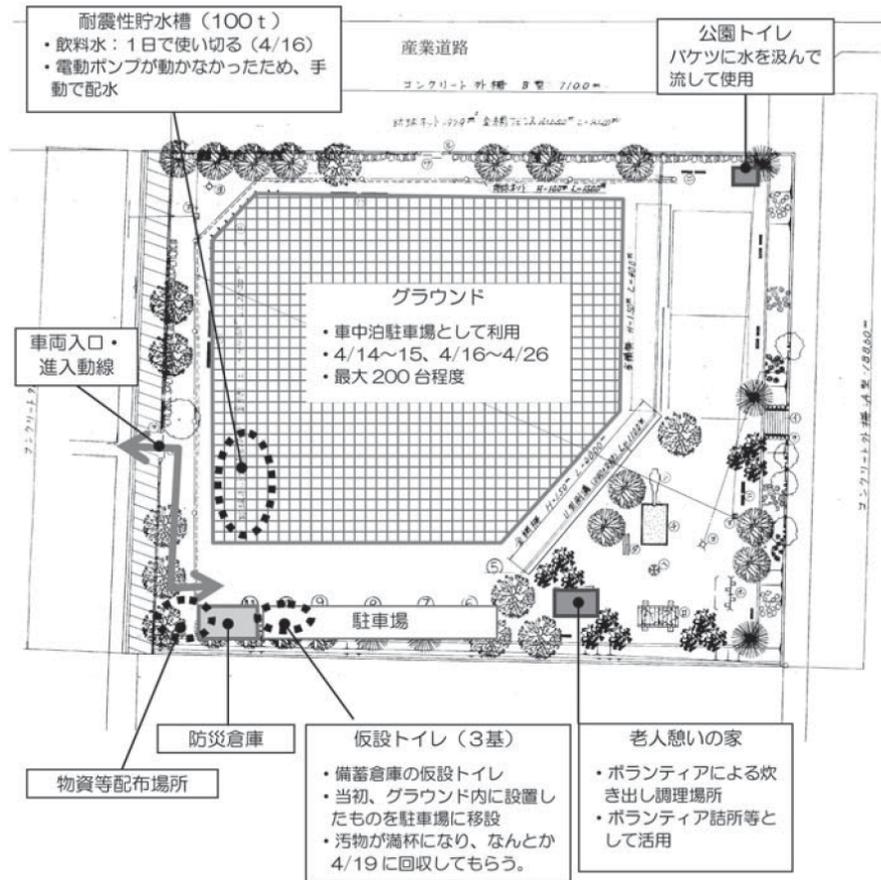


図 I-13 直後段階～緊急段階における公園の利用の例(渡鹿公園)

出典：手代木「熊本地震で都市公園の果たした役割」<sup>26)</sup>

#### ロ. 救援活動の拠点

熊本地方は、自衛隊の駐屯地が熊本市内に存在することから、これまでの他の大規模な震災の事例ほど自衛隊による大規模な活用はみられなかったが、例えば、熊本県の地域防災計画において自衛隊や海外支援隊の集結拠点となる広域防災拠点に位置づけられている熊本県民総合運動公園においては、警察機動隊が最大 2000 人当該公園に駐屯し、被災地の支援活動にあたったほか、ドクターヘリの発着場として利用された。また、県や周辺自治体の指定はないものの支援物資の集積・輸送の場としても活用された(熊本県「平成 28 年(2016 年)熊本地震熊本県からの報告」<sup>27)</sup>) (図 I-14)。



図 I-14 緊急生活物資の集積、仕分け等の物流基地(熊本県民総合運動公園)

出典：国土技術政策総合研究所,土木研究所「平成 28 年(2016 年)熊本地震土木施設被害調査報告」<sup>28)</sup>

## 6) 水害や土砂災害に対して緑とオープンスペースが果たした役割

緑とオープンスペースは、特に土地利用が稠密で直接的な防災対策の拡充に大きな制約を伴うことが多い都市部において、防災機能との多重化を計画的に図ることで水害や土砂災害への対策としても有効に機能し得る。

例えば、鶴見川多目的遊水地・新横浜公園（横浜市）は、新横浜という都心に近接した貴重なオープンスペースを効果的に活用し、鶴見川の増水時には治水施設である遊水地となり、通常はスポーツレクリエーションに親しむ運動公園として利用できるよう整備されている。平成 26 年 10 月に台風 18 号が東日本太平洋側を中心に大雨、暴風による被害をもたらした際には、多目的遊水地の洪水調節機能が、下流地点で最大約 0.9m の水位低減効果を発揮した（図 I-15）（国土交通省関東地方整備局京浜河川事務所「鶴見川多目的遊水地で過去最大の洪水調節！～流域一丸となって洪水を貯めて浸水防止～」<sup>29)</sup>）。

土砂災害に関しても、砂防施設として計画的に整備されたものではないが、平成 26 年 8 月豪雨による広島市の土砂災害では、被災地内の公園や神社等のオープンスペースが平坦であることによって土石流の勢いが抑えられた可能性について指摘されている。（公益社団法人土木学会中国支部「広島豪雨災害報告」<sup>30)</sup>、公益社団法人土木学会・公益社団法人地盤工学会「平成 26 年広島豪雨災害合同緊急調査団調査報告書」<sup>31)</sup>）



図 I-15 鶴見川遊水池(新横浜公園)の洪水調節状況

以上の事例に見られるように、緑とオープンスペースが発揮し得る機能に水害や土砂災害への対応も取り込んで、稠密な土地利用がなされている都市部において防災・減災機能を総合的に高める空間利用計画を検討していくことは、豪雨などの極端な気象現象の起こり方が新しいステージを迎えつつある中<sup>32)</sup>での実践的な対応策として、今後ますます重要性が高まると期待される。

また、水害時にも、浸水深よりも標高の高いオープンスペースがまとまって、しかも避難行動に関してアクセス可能な位置・形態で存在することで、公園が避難地として機能することが考えられる。この機能を期待する場合には、想定される浸水深と公園の標高、周辺の土地利用などを踏まえ、水害時の避難地としての安全性・アクセス性を確認するとともに、災害の規模などによっては、より標高の高い安全な場所への避難が可能となるような計画・設計が求められる。平成 16 年福井豪雨において、福井市の一乗谷川沿川の地域では、一乗谷史跡公園が避難場所として利用された。その際、当初避難場所として利用された公園センターでは床上浸水が発生してしまったが、園内の高台へ避難者を誘導する対応がとられている<sup>33)</sup>。

#### 4. 緑とオープンスペースの必要性

緑とオープンスペースのうち、避難地、避難路となる都市公園については、昭和54年の都市計画中央審議会の答申を踏まえ、防災公園として重点的に整備が推進されており、引き続きその充実を図っていく必要がある。

阪神・淡路大震災では、身近な都市公園等のオープンスペースが、ボランティア等による被災者の救援活動の拠点として、復旧・復興活動の拠点として、また住宅等の樹木・生垣、街路樹が延焼の遅延または防止に役立ち、倒壊した家屋等を支えて避難路を確保するなど、多様な役割を果たした。新潟県中越地震でも、身近なオープンスペースが緊急の避難場所として利用され、広域的な支援活動においては、国営公園等の大規模公園がその基地となり、さらに被災地に近接する公園が後方支援的な支援拠点としての役割を果たした。東日本大震災では、沿岸部の津波被災地において小規模な高台等のオープンスペースが津波からの避難地となったほか、内陸部の公園が沿岸部の津波被災地への後方支援拠点としての中心的な役割を担った。一定規模の津波に対して、津波エネルギーの減衰や漂流物の捕捉などの減災機能を発揮した事例も一部で見られた。熊本地震では、強い余震が続いたため、屋内の避難所を避け、場合により車中泊等を伴う形で公園等のオープンスペースに避難する例が多く見られたほか、阪神・淡路大震災以降に整備が進められた防災関連施設が有効に機能を果たした事例も観察された。また、これら施設を含め、防災公園の管理運用について、自治会、自主防災組織、消防団、民生委員、公園愛護会などの地域住民のコミュニティ組織が中心となって行われた例も多く確認されている。水害への対応においては、豪雨災害時の避難場所として都市公園が活用された事例や、計画的に遊水地としての機能を公園空間に導入している事例も見られる。

以上の点を踏まえつつ、今後のまちづくりにおいても、過去の自然災害で得られた知見を活かし、地震火災だけでなく津波災害や水害も含めた総合的な都市の防災・減災対策の一環として、避難地及び被災地域の支援活動の拠点となる防災公園の整備や、避難路となる緑道の整備、既存の都市公園における防災的施設の整備を一層進めるとともに、街路樹の整備、ブロック塀の生垣化、公共公益施設及び民有地の緑化などを市民の協力を得て進め、緑とオープンスペースの多様な防災機能を活用していく必要がある。

本ガイドラインは、これまでの大規模自然災害時における緑とオープンスペースの活用事例等をもとに、関連する指針・基準類を踏まえ、津波災害や水害も含めた総合的な防災・減災対策としての防災公園の整備、また、求められる機能を効果的に発揮するための管理について、必要な事項をとりまとめている。本ガイドラインを活用し、緑とオープンスペースが発揮し得る防災・減災機能を、より一層、都市の安全性向上につなげていくことで、国民にとっての緑とオープンスペースの重要性はさらに高まることが期待される。

## I. 2 防災公園とは

本ガイドラインでいう防災公園とは、地震に起因して発生する市街地火災等の二次災害時における国民の生命、財産を守り、大都市地域等において都市の防災構造を強化するために整備される、広域防災拠点、地域防災拠点、避難地、避難路、帰宅支援場所としての役割をもつ都市公園及び緩衝緑地をいう。

防災公園は、次の7タイプで構成される。

- ①広域防災拠点<sup>※1</sup>の機能を有する都市公園
- ②地域防災拠点<sup>※2</sup>の機能を有する都市公園
- ③広域避難地<sup>※3</sup>の機能を有する都市公園
- ④一次避難地<sup>※4</sup>の機能を有する都市公園
- ⑤避難路の機能を有する都市公園
- ⑥帰宅支援場所<sup>※5</sup>の機能を有する都市公園
- ⑦石油コンビナート地帯等と背後の一般市街地を遮断する緩衝緑地<sup>※6</sup>

なお、このガイドラインでは、上記7種類の防災公園の他に、「身近な防災活動拠点の機能を有する都市公園」も扱う。

### 【解説】

#### 1. 防災公園の種類

防災公園は、地震に起因して発生する市街地火災や津波等の二次災害時又は水害時において、国民の生命、財産を守り、大都市地域等において都市の防災構造を強化するために整備される、防災拠点、避難地、避難路等としての役割をもつ都市公園で、表I-7に示す種類で構成される。

以下、本ガイドラインでは、7種類の防災公園に「身近な防災活動拠点の機能を有する都市公園」を加えたものを「防災公園等」と表記する（表I-7参照）。

なお、本ガイドラインに示した防災公園等の「配置・計画・設計」に係る考え方等は、都市公園以外の防災系統緑地の機能向上を図る際にも活用することが可能である。

- ※1 広域防災拠点：大震火災等の災害が発生した場合において、救援活動、復旧・復興活動等その被害軽減のための積極的な諸活動を行うための拠点。
- ※2 地域防災拠点：大震火災等の災害が発生した場合において、救援救護活動の前線基地、復旧のための資機材や生活物資の中継基地となる拠点
- ※3 広域避難地：大震火災等の災害が発生した場合において、周辺地区からの避難者を収容し、市街地大火から避難者の生命を保護する場所。
- ※4 一次避難地：大震火災等の災害が発生した場合において、主として近隣の住民の緊急避難の場、広域避難地へ至る避難中継地等となる場所。
- ※5 帰宅支援場所：災害時に公共交通機関等の停止により、外出先から自宅等へ徒歩で帰宅する帰宅者の休憩、情報提供等の安全な帰宅を支援する場所。
- ※6 緩衝緑地：地震等により臨海部の石油コンビナート等からの発生が予想される爆風圧、輻射熱から隣接する市街地を守るために設置される緑地。

表 I-7 防災公園等の種類

●防災公園

種 類	役 割	公園種別
広域防災拠点の機能を有する都市公園	主として広域的な復旧・復興活動の拠点となる	広域公園 等
地域防災拠点の機能を有する都市公園	救援救護活動の前線基地、復旧資機材や生活物資の中継基地となる	都市基幹公園等
広域避難地の機能を有する都市公園	大震火災等の災害が発生した場合において広域的避難の用に供する	都市基幹公園 広域公園 等
一次避難地の機能を有する都市公園	大震火災等の災害発生時において主として一時的避難の用に供する	近隣公園 地区公園 等
避難路の機能を有する都市公園	広域避難地又はこれに準ずる安全な場所へ通ずる避難路となる	緑道 等
石油コンビナート地帯等と背後の一般市街地を遮断する緩衝緑地	主として災害を防止することを目的とする緩衝緑地	緩衝緑地
帰宅支援場所の機能を有する都市公園	主として都心部から郊外部への帰宅者の支援場所となる	街区公園 等

●身近な防災活動拠点の機能を有する都市公園

身近な防災活動拠点の機能を有する都市公園	主として身近な防災活動の拠点となる	街区公園 等
----------------------	-------------------	--------

## 2. 防災公園の考え方

都市公園は、都市公園法（昭和 31 年法律第 79 号）第 2 条に基づいて設置される都市施設で、都市の生活環境の保全、景観形成、レクリエーション及び防災等の利用に供することを前提としたものである。防災公園は、地震に起因する市街地火災や津波等の二次災害時又は水害時において、避難地、避難路及び防災拠点等としての役割を果たすものが期待される。

地震に起因する市街地火災に対する都市防災化の推進については、防災公園や身近な防災活動拠点として機能する都市公園の整備だけでなく、都市の不燃化、建築物の耐震化・耐震性の強化、ライフラインの耐震化、防災拠点の整備など総合的に推進する必要がある、防災公園等の整備はその一環をなすものである。津波災害については、一定頻度の津波レベルを想定して主に海岸堤防等のハードを中心とした対策が行われてきたが、最大クラスの津波に対しては、住民の避難を軸に、土地利用、避難施設、防災施設等を組み合わせた総合的な津波対策で対応するものであり、防災公園等の整備もその一環をなす。

水害に対する都市防災化の推進についても、比較的発生頻度の高い降雨等に対しては施設によって防御することを基本とする一方で、それを超えるような降雨等に対しては施設では守りきれないことを認識し、社会の各主体が主体的かつ連携して対応することが必要である。その際には、特に土地利用が稠密で直接的な水害対策の拡充に大きな制約を伴うことが多い都市部において、防災公園の機能と洪水調節機能等との多重化を計画的に図ることが重要である。また、広大な範囲が浸水する危険性の高い地域では、公的施設や集客施設等の建築方法の工夫などまちづくりと一体となった避難対策の一環として、標高の高い公園などを水害時の避難場所に指定することや、水害時の避難場所となる防災公園の整備又は機能向上を検討することも考えられる。

なお、避難地、避難路及び防災拠点等としての役割は、防災公園等だけが受け持つものではなく、災害の種類や規模に応じて、防災関連施設、学校教育施設、道路、河川等と役割分担するものとし、非常時においてそれらと連携して運用できるよう努める。

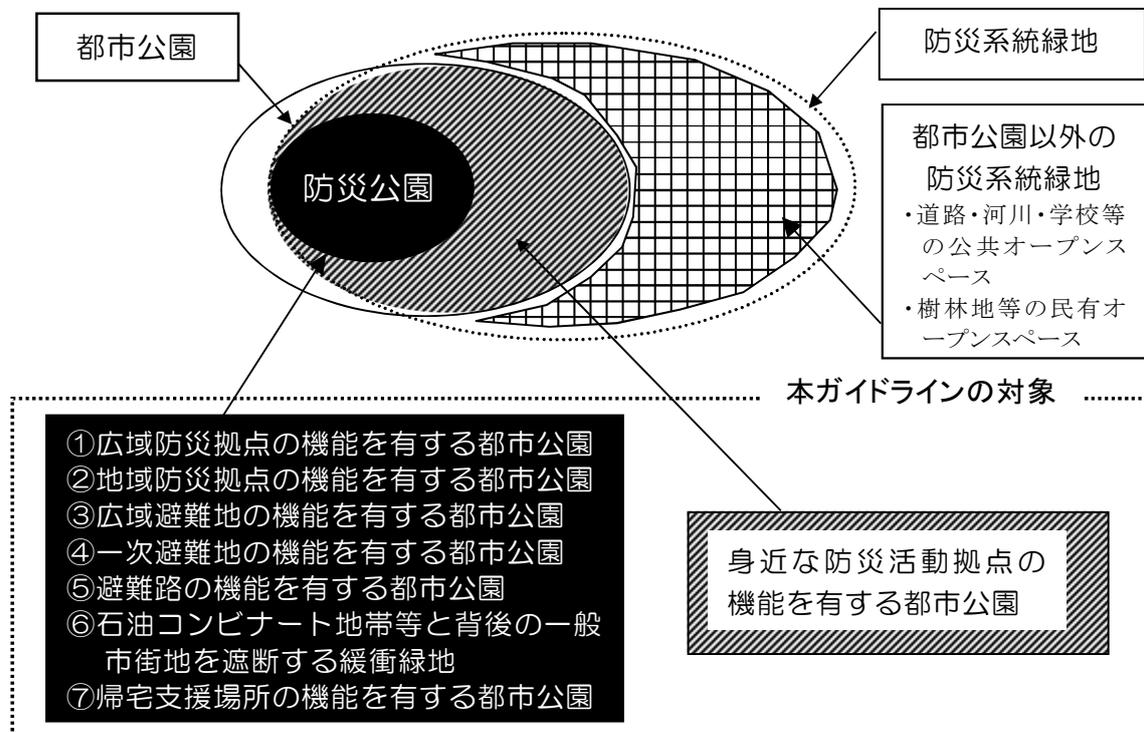


図 I - 16 防災公園等の概念

### 3. 防災公園等の制度

関東大震災の教訓を踏まえ、市街地大火から人命と財産を守るために必要な都市防災上の拠点となる都市公園の整備が、都市公園整備の重点事項として昭和 53 年度から始められた。これは、通常の都市公園整備事業の一環として取り扱われており、整備推進のために補助対象率を通常の都市公園事業よりも優遇したものである。

その後、昭和 54 年度の都市計画中央審議会の答申を踏まえて、昭和 61 年度には防災緑地緊急整備事業が創設され、緊急に整備する必要がある防災公園について、避難地機能の早期確保が推進されてきた。

防災公園の整備は、上記のように当初、都市公園整備事業の重点事項として始められたものであり、制度として始められたものではなかったが、重要な課題として位置づけられ、その整備が積極的に進められてきた。そして、平成 5 年 6 月 30 日の都市公園法施行令の改正によって、災害応急対策に必要な施設が公園施設として位置づけられ、災害時において避難地または避難路等となる都市公園が「防災公園」と表現された。なお、平成 11 年には災害応急対策施設として情報通信施設等が追加され、平成 15 年には地域防災計画等で位置づけられる公園に限らず全ての都市公園内の災害応急対策施設が公園施設として位置づけられた。

また平成 15 年には、都市公園法施行令第 3 条において、災害時に広域的な災害救援活動となるものとして国が設置する都市公園が位置づけられ、大規模な災害により国民経済上重大な損害を生ずるおそれがある区域として国土交通省令で定める都道府県の区域ごとに配置することとされた。

#### □都市公園法第 2 条第 2 項

この法律において、公園施設とは、都市公園を全うするため当該公園に設けられる次の各号に掲げる施設をいう。

1～8 略

9 前各号に定めるもののほか、都市公園の効用を全うする施設で政令で定めるもの

#### □都市公園法施行令第 5 条第 8 項

都市公園法第 2 条第 2 項第 9 号の政令で定める施設は、展望台及び集会所並びに食糧、医薬品等災害応急対策に必要な物資の備蓄倉庫その他災害応急対策に必要な施設で国土交通省令で定めるものとする。

#### □都市公園法施行規則第 1 条の 2（災害応急対策に必要な施設）

都市公園法施行令（以下「令」という。）第 5 条第 8 項の国土交通省令で定める災害応急対策に必要な施設は、耐震性貯水槽、放送施設、情報通信施設、ヘリポート、係留施設、発電施設及び延焼防止のための散水施設とする。

### 4. 防災公園等の果たす役割

#### ①防災公園等の役割

防災公園等の役割としては、次のものがあげられる。

なお、災害時の公園は時間経過に応じて役割が変化することが予想される。例えば、発災直後は避難利用が主となるが、避難が収束した後は災害対策の拠点等として活用される等である。

#### ○ 災害時の避難の場

- ・ 一時避難地（緊急避難の場<sup>a</sup>、大火時の一時集合場所<sup>b</sup>、避難中継地<sup>b</sup>）となる。

<sup>a</sup>緊急避難の場：発災直後に、緊急に避難する場。地震災害時においては建築物・家屋の倒壊、落下物等の種々の危険や余震、津波等、水害時においては氾濫流等から逃れるため緊急避難する身近な都市公園等。発災後、余震等为避免、情報収集や近所の安否確認等のために、仮に避難する場としては、「一時避難地」という。

<sup>b</sup>大火時等の一時集合場所、避難中継地、最終避難地（広域避難地）、避難路：例えば地震発生後、市街地火災が発生し延焼拡大

- ・最終避難地<sup>b</sup>となる。
- ・避難路となる。
- ・一時的避難生活の場<sup>c</sup>となる。
- 災害対策拠点
  - ・救援活動の場となる。
  - ・復旧・復興活動の拠点となる。
- 災害の緩和、防止
  - ・火災の延焼を遅延または防止する。
  - ・津波による被害を軽減または防止する。
  - ・爆発による被害を軽減または防止する。
  - ・雨水の浸透貯留により水害を軽減または防止する。
  - ・崖崩れ等の災害を緩和、防止する。
- 防災教育の場
  - ・災害に備えた体験や学習により、普段から防災意識を醸成する。

#### (参考) 避難場所と避難所の定義

従来、切迫した災害の危険から逃れるための避難場所と、避難生活を送るための避難所が必ずしも明確に区別されておらず、東日本大震災では被害拡大の一因ともなったことから、災害対策基本法等の一部を改正する法律(平成 25 年法律第 54 号)において、災害時における緊急の避難場所と、一定期間滞在して避難生活をする学校、公民館等の避難所とを区別することとされた。

指定緊急避難場所：災害が発生し、又は発生するおそれがある場合にその危険から逃れるための避難場所として、洪水や津波など異常な現象の種類ごとに安全性等の一定の基準を満たす施設又は場所を市町村長が指定する(法第 49 条の 4)

指定避難所：災害の危険性があり避難した住民等を災害の危険性がなくなるまでに必要な間滞在させ、または災害により家に戻れなくなった住民等を一時的に滞在させるための施設として市町村長が指定する(法第 49 条の 7)。

#### ②防災公園等の役割の時系列的整理

防災公園等の役割を、地震火災を例に災害発生後の時系列的に整理すると、次のとおりとなる。

- ア. 予防段階 — 災害の発生以前の段階。防災公園は日常的には通常の公園として利用される。防災訓練の場等となる。
- イ. 直後段階 — 地震発生後概ね 3 時間程度の間非常に混乱した段階。住民の自主防災の段階で、生命の確保を最優先して緊急避難の場(人命救助や初期消火の活動の場等ともなる)となる。火災の延焼を遅延または防止するとともに、爆発による被害を軽減、防止する。また、大火の発生した際に、一時集合場所、避難中継地、最終避難地、避難路となる。
- ウ. 緊急段階 — 地震後概ね 3 日間程度の混乱した段階。十分な救助活動が期待しにくく、生命維持を目的として、水・食糧、エネルギー、医薬品等の確保など緊急対応の救援活動の場や一時的避難生活の場等になる。火災の延焼を遅延または

---

した場合には、一時避難地に避難した被災者は大規模なオープンスペースや不燃化された安全な空間など、最終避難地を求めて避難行動をとる。その際の移動のプロセスを一時集合場所、避難中継地という。大火とならない場合は、余震等がおさまった段階で自宅へ帰るか、あるいは一時的避難生活の場へ移動する。

<sup>c</sup>一時的避難生活の場：もとの住宅で住めなくなった被災者が応急仮設住宅等へ入居するまでの間、学校等の避難(場)所や都市公園等で一時的に避難生活を送る場。なお、「避難地」と「避難(場)所」の違いは、「避難地」が避難する土地を意味し、「避難(場)所」は避難する場所をいうが、通常「避難(場)所」は建物を意味することが多い。

防止する等の役割も継続して果たす。

エ. 応急段階 —地震後概ね 3 日以降の段階。災害対策本部等の組織的活動や救援体制が整備され、避難生活に落ち着きが見られるようになり、より安心できる避難地への移動や、生活再建に向けての取り組みが始まる段階。生活確保を目的とした救援活動や一時的避難生活の場等となる。帰宅困難者の徒歩帰宅が始まる段階。

オ. 復旧・復興段階 —地震後概ね 3 日以降の段階。ライフラインの復旧等は、地震当日から開始されるが、本格的な復旧活動が展開されるのは応急段階以降になる。復旧・復興活動の拠点等となる。

表 I-8 防災公園等の役割—時系列的整理(地震火災の場合)

		災 害 の 時 間 区 分				
段 階	予防段階	災 害 発 生	直後段階	緊急段階	応急段階	復旧・復興段階
時間 スケール	発災前		発災～概ね 3 時間程度	概ね 3 時間～ 概ね 3 日程度	概ね 3 日以降	
防災目標	事前防止		生命確保	生命維持	生活確保	生活再建
防災公園の 役割	○防災に関する知識を学ぶ場(防災訓練、自主防災組織の育成、防災意識の普及啓発)		○火災の延焼の遅延または防止 ○爆発による被害の軽減または防止 ○救援活動の場 ○緊急避難の場 ○大火時の一時集合場所、避難中継地、最終避難地、避難路等	○火災の延焼の遅延または防止 ○爆発による被害の軽減または防止 ○救援活動の場 ○一時的避難生活の場 ○徒歩帰宅者への支援 等	○救援活動の場 ○一時的避難生活の場 等	○復旧・復興活動の拠点 等

出典：社団法人都市計画学会資料より作成

表 I - 9 設置目的からみた防災公園等の役割(地震火災の場合)

役割 設置目的	火災の延焼又は遅延の防止	爆発による被害の軽減又は防止	徒歩帰宅者等への支援の場	一次避難地			最終避難地	避難路	救援活動の場	一時的避難生活の場	復旧・復興活動の拠点	防災に関する知識を学ぶ場
				緊急避難の場	大火時の一次集合場所	避難中心地						
広域防災拠点の機能を有する 都市公園				○			○		◎	○	◎	○
地域防災拠点の機能を有する 都市公園				○			○		◎	○	◎	○
広域避難地の機能を有する 都市公園	○			○			◎		◎	○	◎	○
一次避難地の機能を有する 都市公園	○			◎	◎	◎			○	○	○	○
避難路の機能を有する 都市公園	○			○	○	○		◎				○
石油コンビナート地帯等と背後の 一般市街地を遮断する緩衝緑地	○	◎										○
帰宅支援場所の機能を有する 都市公園	○		◎	○	○	○						○
身近な防災活動拠点の機能を有する 都市公園	○			○	○				○	○		○

◎：特に関連性が大きい

○：関連性が大きい



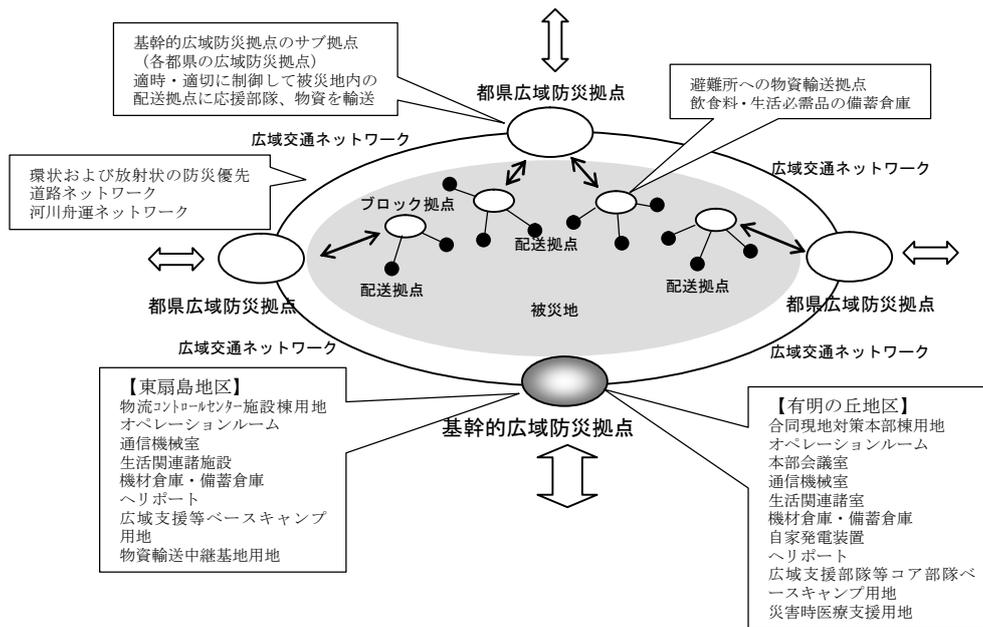


図 I - 18 広域防災拠点間ネットワークのイメージ

出典：中央防災会議首都直下地震対策専門調査会「首都直下地震対策専門調査会報告」<sup>34)</sup>より作成

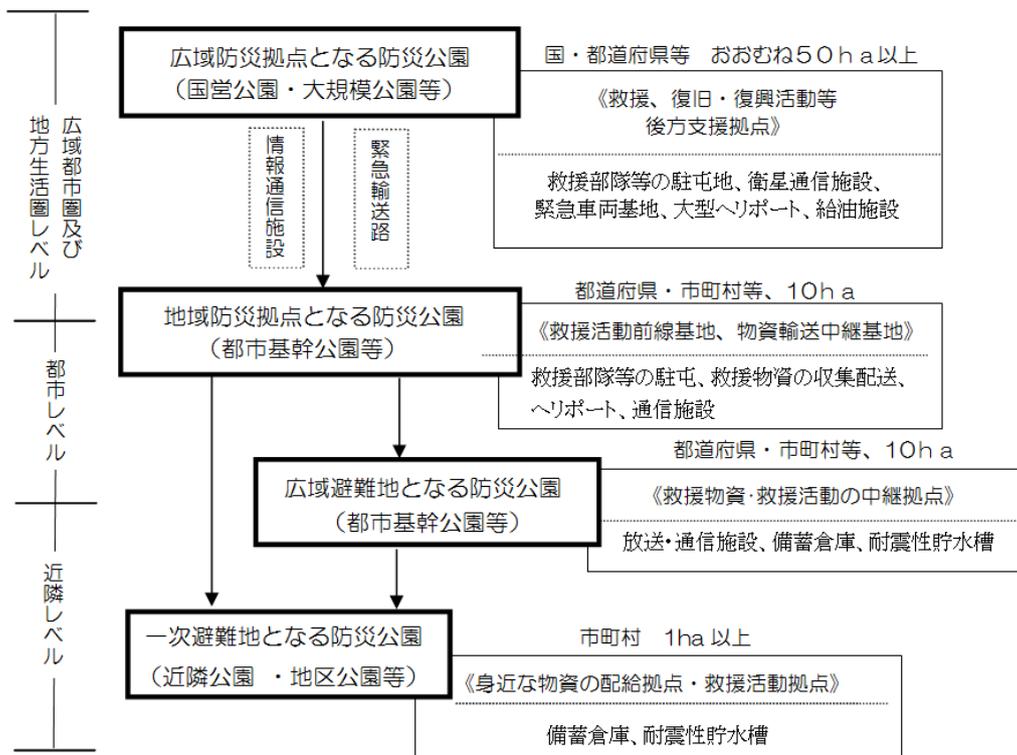


図 I - 19 救援活動からみた防災公園による緑の防災ネットワーク

表 I - 10 防災公園等の体系(地震火災の例)

種類	公園種別	規模 (目安)	役割	時系列に対応する防災公園の主な役割			
				発災前	発災～概ね3時間	概ね3時間～概ね3日	概ね3日以降
				予防段階	直後段階	緊急段階	応急段階/復旧・復興段階
広域防災拠点の機能を有する都市公園	広域公園等	面積おおむね50ha以上	大震火災等が発生した場合において、主として広域的な復旧・復興活動の拠点となる	○防災教育の場	○救援活動の拠点 ・自衛隊、警察等の救援活動の拠点 ・広域的な消防活動の拠点 等	○救援活動の場 ・緊急生活物資の集積、仕分け等の物流基地 等	○復旧・復興活動の拠点 ・復旧・復興部隊の結集拠点 ・資機材の集積、仕分け等の物流基地 ・大型車両等の搬入、駐車拠点 ・仮設住宅用地 等
地域防災拠点の機能を有する都市公園	都市基幹公園等	面積おおむね10ha以上	大震火災等の災害が発生した場合において、救援救護活動の前線基地、復旧のための資機材や生活物資の中継基地となる拠点	災害に備えた体験や学習をし普段から防災意識を醸成する場 過去の災害の記録や教訓の防災文化としての継承、国内外への発信等	○救援活動の前線基地 ・自衛隊、警察、消防等の前線基地 ・救助活動の場 等	○救援活動の場 ・救援物資の中継基地 等 ○一時的避難生活の場	○復旧・復興活動の前線基地 ・復旧・復興物資の集配拠点 ・自衛隊の駐屯 ・仮設住宅用地 等
広域避難地の機能を有する都市公園	都市基幹公園 広域公園等	面積10ha以上	大震火災等の災害が発生した場合において、主として一つの市町村の区域内に居住するものの広域的避難の用に供する なお、被害の状況、防災関連施設の配置に応じて、防災拠点の役割を担う場合もある		○火災の延焼の遅延または防止 ○周辺住民の緊急避難の場 ○大火時の最終避難地	○救援活動の拠点 ・自衛隊、警察等の救援活動の拠点 ・広域的な消防活動の拠点 ・救助活動の場 等 ○帰宅困難者の一時滞在(適当な便益施設等の建築物がある場合)	○一時的避難生活の場 ○救援活動の場 ・地域の防災情報の収集・伝達の場 ・救援物資の受け入れの場
一次避難地の機能を有する都市公園	近隣公園 地区公園等	面積1ha以上	大震火災等の災害発生時において主として近隣の住民の一時的避難の用に供する		○火災の延焼の遅延または防止 ○緊急避難の場 ○大火時の避難中継地 ○帰宅困難者の一時滞在(適当な便益施設等の建築物がある場合)	○一時的避難生活の場 ○救援活動の場 ・地域の防災情報の収集・伝達の場 ・救援物資の受け入れの場	○救援活動の場 ・応急生活支援の場 等 ○復旧・復興活動の拠点 ・復旧・復興物資の受け入れの場
避難路の機能を有する都市公園	緑道 等	幅員10m以上	広域避難地又はこれに準ずる安全な場所へ通ずる避難路となる		○火災の延焼の遅延または防止 ○大火時の避難路		
石油コンビナート地帯等と背後の一般市街地を遮断する緩衝緑地	緩衝緑地		主として災害を防止することを目的とする緩衝緑地		○爆発による被害の軽減または防止		
帰宅支援場所の機能を有する都市公園	街区公園等	面積500㎡以上	主として都心部から郊外部への帰宅者の支援場所となる		○緊急避難の場(一時退避場所)	○徒歩帰宅者等の支援の場 ・徒歩帰宅者等の休憩(水、トイレ)や情報収集の場	
身近な防災活動拠点の機能を有する都市公園	街区公園等	面積500㎡以上(人口集中地区については300㎡以上)	大震火災等の災害発生時において主として身近な防災活動の拠点となる都市公園		○火災の延焼の遅延または防止 ○緊急避難の場	○救援活動の場 ・地域の防災情報の収集・伝達の場 ・救援物資の受け入れの場 ○一時的避難生活の場 等	○救援活動の場 ・応急生活支援の場 等



## I. 3 防災公園等の位置付け

防災公園等の計画・整備に際しては、以下の計画との整合を図ることが必要であり、他の施設との役割分担に留意し、防災公園の位置付けを明確にしておくものとする。

1. 市町村（特別区を含む）の緑地の保全及び緑化の推進に関する計画（緑の基本計画）、及び都道府県広域緑地計画
2. 市町村（特別区を含む）の都市計画に関する基本的な方針（市町村都市計画マスタープラン）
3. 地域防災計画
4. 都市防災構造化のためのマスタープラン（防災都市づくり計画）

### 【解説】

防災公園の計画・設計にあたっては、他の都市施設や防災関連施設との間で、防災上の機能や導入する防災施設（貯水槽や備蓄倉庫等）に関する役割分担を図り、運用や管理等においても相互に連携を図ることによって、効率的な整備と、より効果的で柔軟な対応が可能となる。

したがって、あらかじめ防災関係部局等との調整を図った上で、防災公園が担う役割を各種行政計画に位置づけることが重要である。

### 1. 緑の基本計画及び都道府県広域緑地計画

#### i) 緑の基本計画

防災公園等の計画・整備に際しては、都市緑地法（都市緑地保全法（昭和48年法律第72号）を平成16年に名称変更）第4条の規定による「市町村（特別区を含む）の緑地の保全及び緑化の推進に関する計画（緑の基本計画）」において定められる「緑地の配置の方針に関する事項」の「防災システムの配置」で位置付けを明確にしておくものとする。

また、緑の基本計画の策定は、行政内の関連部局や住民と協議・調整を行う機会として有効である。

#### □都市緑地法第4条（抜粋）

市町村は、都市における緑地の適正な保全及び緑化の推進に関する措置で主として都市計画区域内において講じられるものを総合的かつ計画的に実施するため、当該市町村の緑地の保全及び緑化の推進に関する基本計画（以下「基本計画」という。）を定めることができる。

2 基本計画においては、おおむね次に掲げる事項を定めるものとする。

一 緑地の保全及び緑化の目標

二 緑地の保全及び緑化の推進のための施策に関する事項

三 地方公共団体の設置に係る都市公園（都市公園法第2条第1項に規定する都市公園をいう。以下同じ。）の整備の方針その他保全すべき緑地の確保及び緑化の推進の方針に関する事項

4 市町村は、基本計画を定めようとするときは、あらかじめ、公聴会の開催等住民の意見を反映させるために必要な措置を講ずるよう努めるものとする。

7 市町村は、基本計画を定めたときは、遅滞なく、これを公表するよう努めるとともに、都道府県知事に通知しなければならない。

## □都市緑地法運用指針（抜粋）

### 4 緑地の保全及び緑化の推進に関する基本計画（緑の基本計画）

#### (7) 基本計画の公表、通知

基本計画は、緑地保全地域、特別緑地保全地区、管理協定、緑化地域、緑地協定、市民緑地等の本法に基づく施策をはじめ、他の法律等に基づく施策及びソフトな取組等により実現されるものであり、その実効性を高めていくには、行政内部にとどまらず、公共公益施設の管理者、事業者、住民等に対しても積極的な協力を求めていく必要がある。

このため、公共公益施設の管理者、事業者、住民等に対して、基本計画を積極的に公表して一層の周知を図ることが望ましい。具体的には、公報等に掲載し公表することと併せてインターネットによる公開、パンフレットの作成等各市町村の判断により積極的な周知措置を講じることが望ましい。

また、都道府県知事に対する通知については、a.基本計画の内容が広域的・骨格的な緑地保全地域や特別緑地保全地区等の決定にあたっても反映されるべきであること、b.基本計画の実現は市町村独自の取組のみならず都道府県の緑に関する取組も併せて行われることが必要であること等から行われるものである。

#### (10)基本計画策定の際の留意事項

- ① 基本計画の策定及び変更のためには、公共公益施設所管部局、事業者や地域住民の協力を得ることが不可欠であり、各市町村において、連絡協議会の設置等により計画の策定と実現に向けての体制の強化を図るとともに、道路、河川、海岸、学校、又は社会教育施設その他の教育文化施設、防衛施設、砂防設備、砂防指定地等公共公益施設等の管理者と協議し、協議の整った施設の緑化については基本計画に積極的に位置づけることが望ましい

#### ① 緑地の配置の方針

「緑地の配置の方針」では、緑地を系統的に配置していくことが都市の緑地の有する環境保全、レクリエーション、防災、景観構成等諸機能を効果的に発揮させる上で重要であることから、これらの諸機能の評価を十分に踏まえつつ都市の構造、土地利用の動向等を考慮して配置していく方針を定める。

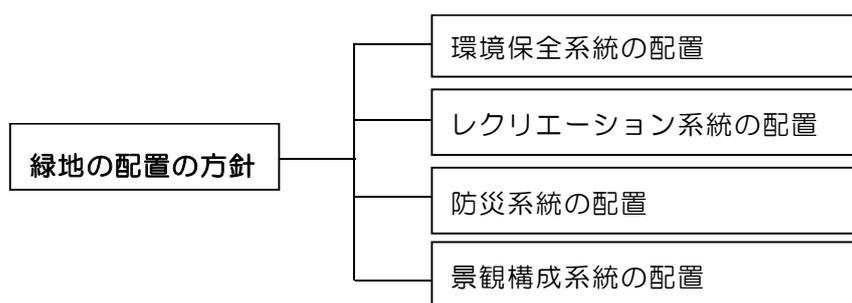


図 I - 21 緑地の配置の方針

#### ②防災システムの配置

「防災システムの配置」は、災害の防止あるいは災害時における避難路、避難地の計画、都市公害の緩和に対処し得るような緑地の系統について、次の事項に留意しながら、災害時に防災機能を適切に果たすよう配置のあり方を定めるものである。

- ア. 地震災害時における安全性の確保を図るよう、防災計画の一環として広域避難地等の機能を有する都市基幹公園、一次避難地となる身近な歩いていける範囲内の住区基幹公園、避難路

となる緑道や幹線道路、河川緑地等の緑地を配置する。

- イ. 地震災害等の積極的な軽減化を図るとともに、多数の罹災者に対し、迅速かつ的確な災害応急活動を行うための拠点として、広域防災活動拠点となる大規模な公園を配置する。また、物資集配、救援基地、救護基地、ボランティア基地等の地域の防災拠点となる公園緑地を配置する。
- ウ. 防災に資する公園緑地の配置にあたっては、防災上地域の核的施設となる小中学校や病院、福祉施設等に併設して配置するほか、広域幹線道路等に隣接して配置する。また、防災拠点となる公園緑地及び一時生活拠点となる公園緑地の配置、公共施設の緑化にとどまらず、緑地保全地区、市民緑地等による民有緑地の保全・活用も積極的に行う。
- エ. 避難地、避難路等の周辺施設において、耐火性に優れた常緑樹などを主とした緑化による不燃化促進を図り、延焼遮断帯となるような緑地を配置するとともに、広幅員の道路、河川の緑化を促進、山麓の樹林地の保全・活用を図り、広域防災帯となるような緑地を配置する。これにより広範囲に連担する市街地においては、市街地の分節化、ブロック化を図る。また、活発な活動が予測される活断層上の樹林地を保全・活用し、災害の防止を図る緑地として配置する。
- オ. 地すべり、崩壊等の危険性の大きい地域及び市街地内に存する水害の発生のおそれのある地域では、災害の防止を図るため緑地を保全し、ネットワーク化を図る。また、公園整備として緑地の確保等による保水・浸透機能を高めるとともに、特に、稠密な土地利用がなされている都市部においては、公園緑地の本来機能と洪水調節機能や雨水貯留機能等との多重化を計画的に図ることを検討する。なお、広範囲が浸水する危険性の高い地域では、公的施設や集客施設等の建築方法の工夫などまちづくりと一体となった避難対策の一環として、高さや避難行動におけるアクセス性などを備え水害時の避難場所として機能する防災公園の整備も選択肢の一つとなり得る。
- カ. 市街化区域に存する農地については、災害時に様々な役割が見込まれるが、農地所有者等の理解が得られると考えられるものについては、防災に資する緑地として位置づけて適正な保全を図る。
- キ. 工業地と住宅地のように分離することが望ましい地域が隣接している場合は、緩衝緑地を配置し、工場緑化等を推進するとともに、石油コンビナート等の周辺には、災害時における被害の拡大の防止を図るため、緩衝地帯としての緑地を配置する。また、騒音、振動等の発生源の周辺にも、緩衝地帯としての緑地を配置する。
- ク. 津波災害の減災の観点から公園緑地を計画する際には、一定規模の津波に対して公園緑地に期待できる「多重防御の一つとしての機能」、「避難路・避難地としての機能」及び「復旧・復興支援の機能」とその限界を踏まえ、地形等の自然条件、まちづくりにおける津波防御の考え方や土地利用計画等の社会条件を考慮して、防災施設等では防ぎきれない規模の津波に対する総合的な対策の一環として、効果的な公園緑地の配置計画を検討する。その際、津波避難においては津波遡上高よりも標高の高い場所へ迅速に避難することが何より必要であることから、地域の状況に応じて避難階段や避難タワーの設置、津波避難ビルの指定と組み合わせることにより、必要な高さ、規模、アクセス性を備えた避難地を確保する避難対策の一つとして、公園緑地の配置を検討することが重要である。また、「多重防御の一つとしての機能」については、津波の規模によっては樹木による津波エネルギーの減衰効果が無力化することも踏まえ、津波を防護する防潮堤の機能を代替するものではないことに留意しつつ検討する必要がある。

## ii) 都道府県広域緑地計画

防災公園等の計画・整備に際しては、「緑のマスタープラン策定に関する今後の方針について（昭和56年6月9日建設省都市局都市計画課長通達－建設省都計発第78号）」に基づく「都道府県広域緑地計画」において定められる「都道府県広域緑地の配置方針」の「防災系統の配置」で位置づけを明確にしておくものとする。

「緑の基本計画」は、市町村が当該市町村の都市計画区域を対象として、都市の緑のあり方を指し示すために策定されるものであるが、都市住民の活動、行動が広域化している今日、都市の緑のあり方を定めていく場合、一つの市町村の範囲を超えた広域の見地から検討を行うことが不可欠となっている。

### ①広域的観点からの緑地の配置方針

「都道府県広域緑地計画」は、広域公園等根幹的な公園の配置計画、都道府県知事が都市計画決定を行う地域制緑地の指定方針、広域的な観点から保全、創出すべき骨格的な緑地軸の設定など、都道府県が策定主体となって当該都道府県の都市計画区域全域について、広域的観点から緑地の配置方針等について策定するものである。

- ・ 都道府県広域緑地の保全及び緑化目標
- ・ 都道府県広域緑地の配置方針
- ・ 都道府県広域緑地の保全及び緑化推進のための施策

### ②防災系統の配置

「緑地の配置方針」の「防災系統の配置」では、災害の防止あるいは災害時における避難路、避難地の計画等に対処し得るような緑地の系統について、次の事項に留意しながら、災害時に防災機能を適切に果たすよう配置のあり方を定めるものである。

- ア．市町村を超えた広域的な被害が想定される大規模地震災害に対して、広域避難対策、広域緊急物資輸送対策、市街地大火延焼遮断ゾーンの形成等、広域的な災害防止に資する緑地の保全、整備を図る。
- イ．地すべり、崩壊等の危険性の大きい地域、活断層が存在する地域等の災害の発生のおそれのある地域では、災害の防止を図るため予め緑地として確保し、被害の軽減を図るものとする。
- ウ．市街地内に存する溢水等による水害の発生のおそれのある地域は、災害の防止を図るため、その上流域の樹林地の保全等により下流の広域的な都市水害の防止を図る。

参考) 明石市緑の基本計画

明石市緑の基本計画では、防災系統緑地について、避難安全性の確保及び浸水被害の軽減の観点からの現況評価を行い、課題解決のための緑地配置方針を示している。



図 I - 22 明石市緑の基本計画 防災（避難安全性の確保）現況図

出典：明石市「明石市緑の基本計画（平成 23 年 3 月改定版）」<sup>35</sup>



図 I - 23 明石市緑の基本計画 防災（避難安全性の確保）方針図

出典：明石市「明石市緑の基本計画（平成 23 年 3 月改定版）」<sup>35</sup>

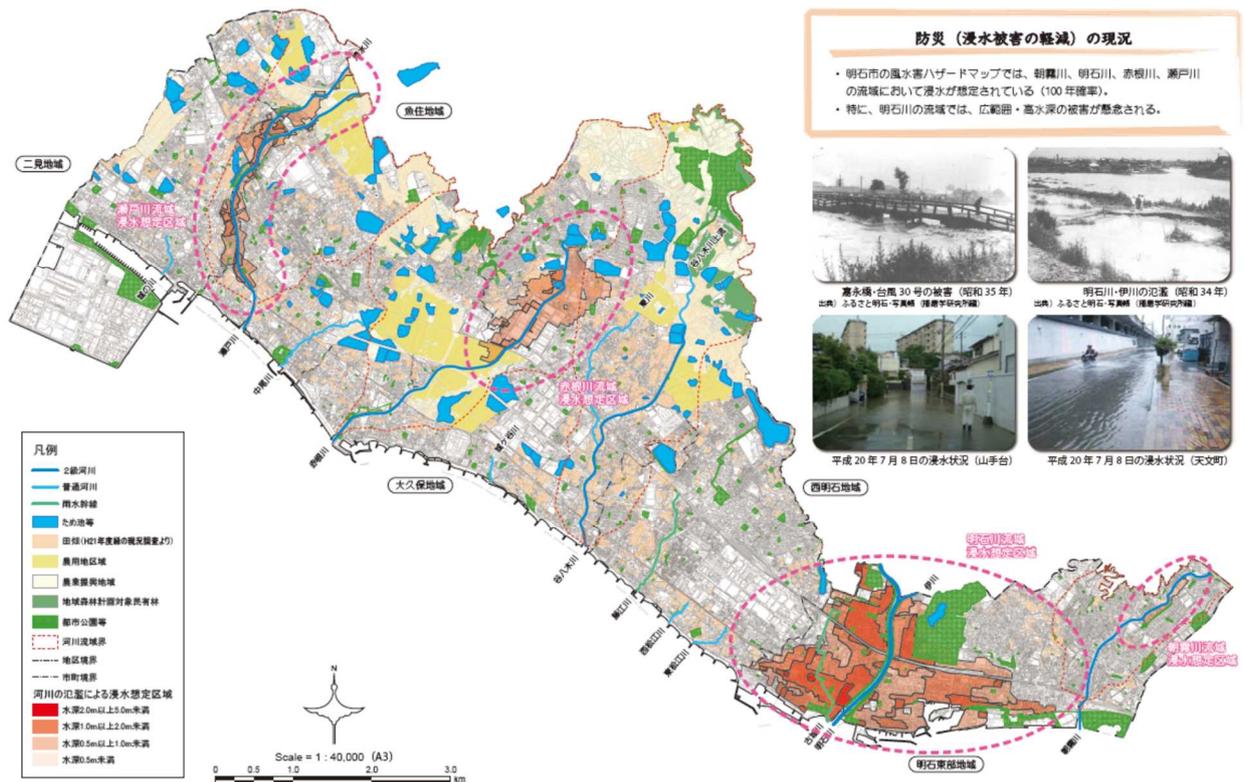


図 I - 24 明石市緑の基本計画 防災（浸水被害の軽減）現況図

出典：明石市「明石市緑の基本計画（平成23年3月改定版）」35

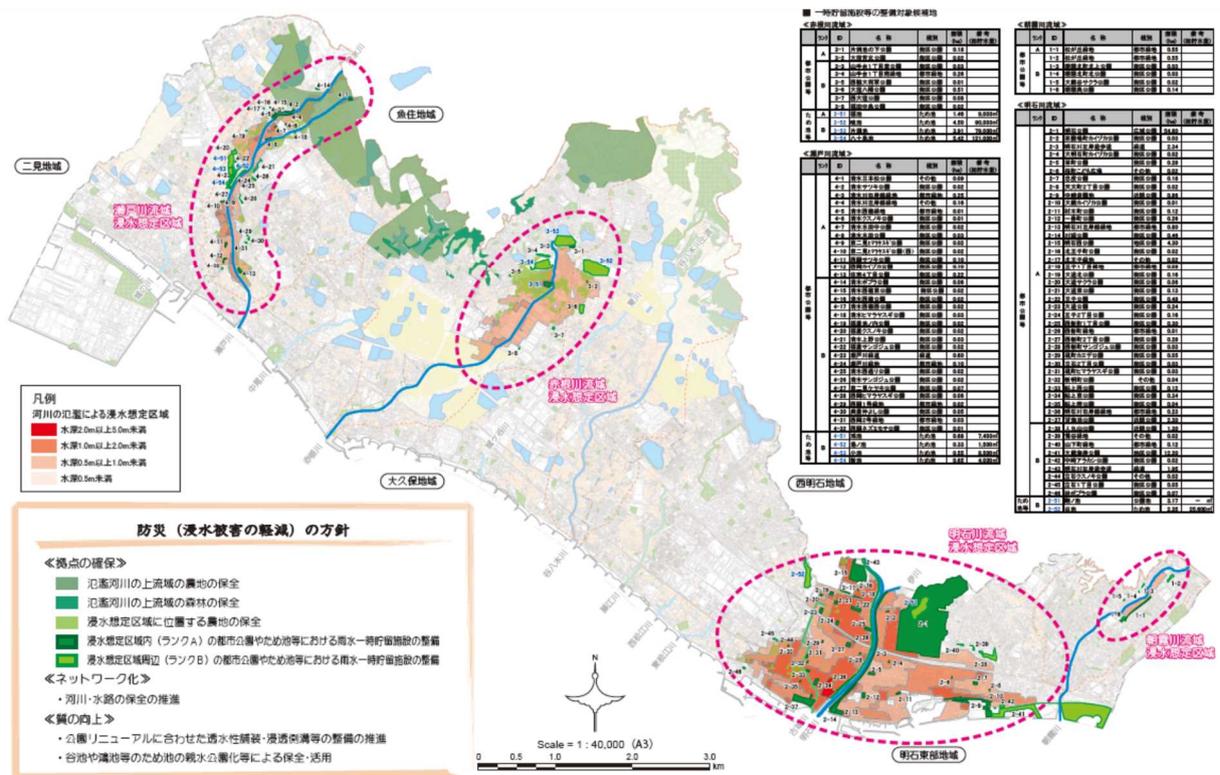


図 I - 25 明石市緑の基本計画 防災（浸水被害の軽減）方針図

出典：明石市「明石市緑の基本計画（平成23年3月改定版）」35

## 2. 市町村の都市計画に関する基本的な方針（市町村都市計画マスタープラン）

防災公園等の計画・整備に際しては、都市計画法（昭和 43 年法律第 100 号）第 18 条の 2 第 1 項の規定による「市町村（特別区を含む。以下同じ。）の都市計画に関する基本的な方針（市町村都市計画マスタープラン）」において定められる防災まちづくりに係る「部門別施策」との整合を図る。

### □都市計画法第 18 条の 2

市町村は、議会の議決を経て定められた当該市町村の建設に関する基本構想並びに都市計画区域の整備、開発及び保全の方針に即し、当該市町村の都市計画に関する基本的な方針を定めるものとする。

「市町村の都市計画に関する基本的な方針（市町村都市計画マスタープラン）」は、都市化社会における産業・社会構造の変化の急激な進展と価値観の多様化を背景に、平成 3 年 12 月の都市計画中央審議会の答申を受けて創設されたもので、「都市計画区域の整備、開発及び保全の方針（都市計画区域マスタープラン）」に即して、市町村がその創意工夫の下に住民意見を反映させて、地域社会共有の身近な都市空間を重視したまちづくりのビジョンを具体的かつきめ細かく定めることのできる都市計画のマスタープランとして策定するものである。

「市町村都市計画マスタープラン」の具体的な役割は、次のとおりである。

- ・実現すべき具体的な都市の将来像を示す。
- ・個々の土地利用規制等都市計画の意義に対する地域住民の理解を得る根拠となる。
- ・個々の都市計画相互の調整を図る。
- ・個々の土地利用規制や各種事業の都市計画決定、変更の指針となる。

## 3. 地域防災計画

防災公園等の計画・整備に際しては、災害対策基本法（昭和 36 年法律第 223 号）第 40 条及び第 42 条の規定による「地域防災計画」において定められる「災害応急対策に関する事項」の「避難に関する事項」等との整合を図り、地域防災計画に反映するよう調整する。

### □災害対策基本法第 40 条（抜粋）

都道府県防災会議は、防災基本計画に基づき、当該都道府県の地域に係る都道府県地域防災計画を作成し、及び毎年都道府県地域防災計画に検討を加え、必要があると認められるときは、これを修正しなければならない。この場合において、当該都道府県地域防災計画は、防災業務計画に抵触するものであってはならない。

2 都道府県地域防災計画は、次の各号に掲げる事項について定めるものとする。

二 当該都道府県の地域に係る防災施設の新設又は改良、防災のための調査研究、教育及び訓練その他の災害予防、情報の収集及び伝達、災害に関する予報又は警報の発令及び伝達、避難、消火、水防、救難、救助、衛生その他の災害応急対策並びに災害復旧に関する事項別の計画

### □災害対策基本法第 42 条（抜粋）

市町村防災会議（市町村防災会議を設置しない市町村にあっては、当該市町村の市町村長。以下この条において同じ。）は、防災基本計画に基づき、当該市町村の地域に係る市町村地域防災計画を作成し、及び毎年市町村地域防災計画に検討を加え、必要があると認められるときは、これを修正しなければならない。この場合において、当該市町村地域防災計画は、防災業務計画又は当該市町村を包括する都道府県の都道府県地域防災計画に抵触するものであってはならない。

#### ①災害対策の体系

災害対策基本法に基づく災害対策に関する体系は、図 I - 26 のとおりである。

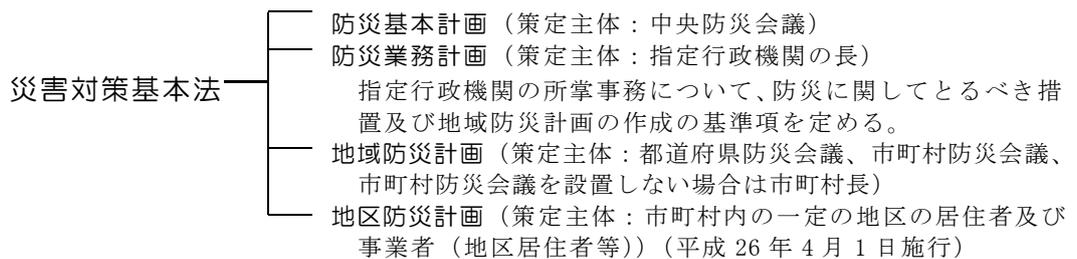
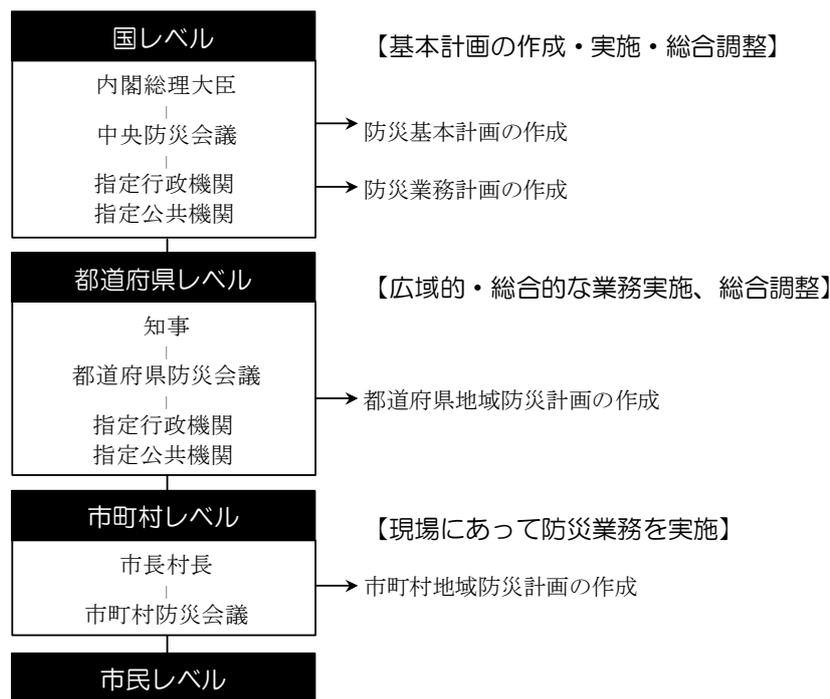


図 I - 26 災害対策に関する体系

出典：地震防災対策研究会「地震防災対策ハンドブックー地域における震災対策の実務」<sup>36)</sup>より作成

## ②地域防災計画における防災公園の位置づけ

地域防災計画は、上記のように都道府県レベルの計画と市町村レベルの計画とがあり、災害応急対策の実施計画を中心として、防災関係機関のとるべき措置を具体的に定めることとなっており、防災対策の実施の中心組織となる地方公共団体の根幹計画である。このため、防災公園も地域防災計画の中に記述されることにより、地方公共団体の防災行政上の位置づけが与えられることになる。

阪神・淡路大震災以前は、地域防災計画の中で、防災公園等に関する位置付けや都市公園の役割についての記述は少なく、唯一広域避難地となる大規模な都市公園が指定避難場所という役割を担っているに過ぎなかった。

これまで、避難地、避難路の指定等については、消防庁が「震災対策計画策定マニュアルに関する報告書」<sup>37)</sup>において指針を示し、次のように指導していた。

ア．住民の災害時の安全な避難を確保するため、付近の家屋の密集度、危険物等の有無、避難者の避難距離等を考慮して、避難地、避難路を指定すること。

イ．避難活動が円滑かつ的確に行われるよう、平時から避難誘導標識や避難地案内板の設置、広報活動等を通じて避難地の周知徹底を行うこと。

また、避難地、避難路の整備については、次のように指導していた。

ア．地震防災対策強化地域<sup>a</sup>に指定された都道府県：地震防災対策強化地域における地震対策緊急整備事業に係る国の財政上の特別措置に関する法律（昭和 55 年法律第 63 号）に基づき「地震対策緊急整備事業計画」を策定し、避難地、避難路等緊急に整備すべき施設を計画的に整備。

イ．三大都市圏の既成市街地<sup>b</sup>の都市、政令指定都市及び県庁所在都市・地震防災対策強化地域内の都市ならびに地震予知連絡会<sup>c</sup>の指定した観測強化地域<sup>d</sup>及び特定観測地域<sup>e</sup>の都市：建設省の通達に基づき「都市防災構造化対策事業計画」を策定し、公園事業、街路事業等各種事業による避難地、避難路を計画的に整備。また昭和 55 年度からは、避難地、避難路周辺等の安全性を高めるため、補助事業として都市防災不燃化促進事業を実施し、周辺建築物の不燃化を推進。

また、近年策定された多くの自治体の地域防災計画では、避難対策の他に、帰宅困難者対策の項が設置され、対策が検討されている。

### ③東日本大震災後の地域防災計画の動向

防災基本計画に基づき、指定行政機関及び指定公共機関は防災業務計画を、地方公共団体は地域防災計画を作成しているが、平成 23 年 12 月に、防災基本計画が一部修正され、「津波災害対策編」が追加された。

## 4. 都市防災構造化のためのマスタープラン（防災都市づくり計画）

防災公園等の計画・整備に際しては、平成 9 年 10 月 17 日付の通達（建設省都防発第 9 号）で示された「都市防災構造化のためのマスタープラン（防災都市づくり計画）」との整合を図るものとする。

### ①都市防災構造化対策の動向

これまで、都市防災構造化対策は、昭和 61 年の建設省都市局長通達「都市防災構造化対策事業計画の策定について（建設省都防発第 20 号）」に基づいて、根幹的な都市防災施設である避難施設の計画的な整備を主要な内容とする都市防災構造化対策事業計画を策定することにより推進されてきた。

しかし、阪神・淡路大震災の教訓を踏まえ、都市防災構造化対策を講ずるにあたっては、避難施設の整備にとどまらず、密集市街地を防災街区として整備し、防災に関する機能の確保を図っていくことが喫緊の課題となり、「密集市街地における防災街区の整備の促進に関する法律（平

<sup>a</sup>地震防災対策強化地域：大規模な地震によって著しい被害を受けるおそれがあり、地震防災対策を強化する必要がある地域。神奈川県、山梨県、長野県、岐阜県、静岡県及び愛知県の 6 県 167 市町村

<sup>b</sup>三大都市圏の既成市街地：首都圏整備法（昭和 31 年法律第 83 号）第 2 条第 3 項にいう既成市街地、近畿圏整備法（昭和 38 年法律第 129 号）第 2 条第 3 項にいう既成都市区域、中部圏開発整備法（昭和 41 年法律第 102 号）第 2 条第 3 項にいう都市開発区域のうち名古屋市の区域

<sup>c</sup>地震予知連絡会：昭和 43 年 7 月に行われた測地学審議会（文部省令第 70 条に基づき設置）の建議「地震予知の推進に関する計画の実施について（第 2 次地震予知計画）」において、計画の総合的推進体制を確立するためのとりあえぬ措置として「各分担機関の情報交換を常時行うとともに、それらの情報の総合的判断を行うため、地震予知に関する連絡会を設ける」ことが指摘されたことに伴い、地震予知の実用化を推進することを目的として、昭和 44 年に発足し、事務局を国土地理院に設置されたもの。委員は、国立大学、防災科学技術研究所、国立天文台、地質調査所、気象庁、海上保安庁及び国土地理院の 15 機関、30 名により構成され、地震予知連絡会運営要綱（昭和 44 年 4 月 24 日）に基づいて運営されている。

<sup>d</sup>観測強化地域：近い将来地震の起きる可能性が他の地域より高く、かつ何らかの異常が観測され、重点的に観測体制を整備する必要がある地域。南関東及び東海の 2 地域。

<sup>e</sup>特定観測地域：近い将来地震の起きる可能性が他の地域より高く、重点的に観測体制を整備する必要がある地域。北海道東部、秋田県西部・山形県西北部、宮城県東部・福島県東部、新潟県南西部・長野県北部、長野県西部・岐阜県東部、名古屋・京都・大阪・神戸地区、島根県東部、伊予灘及び日向灘周辺の 8 地域。

成9年5月9日法律第49号)」の制定をはじめとした推進施策の整備を図ってきた。

このような密集市街地でのきめ細かな防災対策を含めた総合的な都市防災構造化対策を強力に推進するためには、各地方公共団体が市民の理解と協力を得ながらそれぞれの実情に応じた計画的な都市防災構造化対策を立案、推進することが不可欠であることから、平成9年の建設省通達「都市防災構造化対策の推進について（平成9年10月17日建設省都防発第9号建設省都市局長通達）」によって、「都市防災構造化のためのマスタープラン（防災都市づくり計画）」を策定し、都市防災構造化対策の一層の推進を図ることとなった。

防災都市づくり計画については、東日本大震災の教訓も踏まえ、津波や水害など様々な災害のリスク評価に基づく総合的な計画へ見直すことが有用と考えられることから、国土交通省では、各地方公共団体が主体的に行う防災都市づくりの計画の策定・見直しに資するため、「防災都市づくり計画策定指針」及び「防災都市づくり計画のモデル計画及び同解説」を作成した。

## ②防災都市づくり計画の概要

「防災都市づくり計画」は、消防防災部局などの関係部局との連携を密にすると共に、災害危険度判定調査等を実施し、客観的でわかりやすいデータに基づき、市民の理解と協力を得て、原則として市町村が策定することになる。しかし、広域的な整備の観点から二以上の市町村の区域において一体として計画する必要がある場合は、都道府県が策定主体となる。

計画には、根幹的な都市防災施設である避難施設、延焼遮断帯（都市防火区画）等の整備に関する事項を盛り込むほか、老朽木造密集市街地等防災上危険な市街地の整備に関する事項については、関連する各種事業を担当する部局と十分調整を図り、これらの制度の積極的な活用を図ることとする。

「防災都市づくり計画」は、災害対策基本法第2条第10号に定める地域防災計画に位置づけるとともに、都市計画法第18条の2第1項に定める市町村都市計画マスタープランにその内容をできる限り反映させることとしている。

地方公共団体は、防災を明確に意識した都市づくりを推進するため、様々な災害に対応した防災都市づくりの基本方針及び具体的施策として防災都市づくり計画を策定する。防災都市づくり計画は、主に短期的な施策を位置付けた「地域防災計画」と主に長期的な都市の将来像を示す「都市計画マスタープラン」の間を双方向につなぐものとして位置づけられる。

表 I - 11 防災都市づくり計画と地域防災計画、都市計画マスタープランの関係

<b>地域防災計画</b> 災害基本法に基づく計画 <主に短期的な施策を位置付け>	市民の生命、身体及び財産を災害等から守るため、防災に関する業務や対策などを定めたもの
<b>防災都市づくり計画</b> 平成9年都市局長通知に基づく計画	防災という緊急課題に対応するため、災害に強い空間づくりと災害の避難や応急活動を支える空間づくりを目的とした、防災都市づくりの基本的方針及び具体的施策を定めたもの
<b>都市計画マスタープラン</b> 都市計画法に基づく計画 <主に長期的な都市の将来像を示す>	都市及び各地域の将来の市街地像を市民にわかりやすい形で示し、地域における土地利用、施設配置、地区計画等の方向付けを行うためのもの。

出典：国土交通省「防災都市づくり計画策定指針」<sup>38)</sup>より作成