

埼玉県の防災計画をふまえた新たな防災公園(坂戸市)の提案
—市民の防災力向上に向けて その42—

正会員 ○ 宮原 江里*1
正会員 伊村 則子*2

防災 地震 坂戸市
公園 避難場所 施設

§ 1 はじめに

大地震において、都市公園が火災の延焼防止や避難場所、救援活動の拠点として活用されてきた。そこで、埼玉県の防災行政を調査し、埼玉県坂戸市の防災行政と比較し調査した。調査の結果、防災力が低いと考えられる地域を選定し、これまでの防災行政をふまえ通常時と非常時の両場面に使える「防災公園」を計画する。

§ 2 埼玉県の防災行政

埼玉県は、地震のタイプごとに予想される人的被害・建物被害などの想定地震調査を行った¹⁾。特に切迫性が指摘されている東京湾北部地震や茨城県南部地震、立川断層帯、深谷断層、綾瀬川断層で発生する地震を含めた5つの地震について被害想定を行っている¹⁾。

埼玉県の市別の防災組織を調査した結果、防災組織率が0~100%と市町村によって差がある。東京寄りの埼玉県南部では防災組織率が7割を超えている市町村が多いが、埼玉県北部は組織率2割以下である。埼玉県北部は、深谷、神川、江南、平井、榑挽断層といった多くの断層が集まる地域であり、地震発生に備え、埼玉県北部地域の防災意識を高め、震災対策が必要であるといえる。

§ 3 坂戸市の防災行政

坂戸市は行政によって、三芳野、勝呂、坂戸、入西、大家地区に分かれている。各地区の人口・世帯数は、圧倒的に交通利便性が良く、中心商業拠点として駅周辺が整備され、住宅団地が多い坂戸地区が多い。

市では、災害発生時の被害を最小限にとどめるために、日頃から市民、企業、行政、防災関係機関は災害時に協力する体制づくりを進めている。実際に発災時に、市民が安心して行動できるような確・迅速に防災対策を実施するには、災害情報の収集・連絡体制の確保が必要である。また、情報提供のために、防災行政用無線放送塔を105ヶ所設置している。協定に基づき市内では、22ヶ所にメッセージボード搭載自動販売機が設置されている。

§ 4 市内の防災施設と公園の現状

市は平成17年度地区別防災カルテ策定²⁾において、15ヶ所の地域防災拠点会議を実施し、地区ごとに活動拠点や避難場所、防災施設や危険箇所を再考している。区域別の防災のための諸施設の数を表1にまとめた。

調査の結果より、各地区の人口に対して勝呂地区の消火栓が圧倒的に少なく、坂戸地区以外は救急指定病院と

表1 5地区の区域別にみた防災施設数

防災施設	三芳野		勝呂		坂戸					入西		大家			
	三芳野公民館区域	上谷小学校区域	勝呂公民館区域	千代田公民館区域	中央公民館区域	坂戸ろう学校区域	坂戸市文化会館区域	北坂戸公民館区域	浅野野公民館区域	入西公民館区域	サン・レジーナ地区	大家公民館区域	若宮中学校区域	学校区域	城山公民館・城山中
地域防災拠点	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
地区拠点(地区本部)	5	7	20	7	10	5	7	11	8	12	5	6	4	3	3
避難場所	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	2
一時避難場所	3	1	5	7	5	2	3	10	5	2	0	3	1	4	4
救護所(地区設置)	0	0	1	1	0	1	4	0	0	1	0	0	0	0	0
貯水槽(20m以内)	72	9	73	39	26	16	15	13	15	42	12	43	15	21	2
貯水槽(40m以内)	18	29	23	7	39	21	20	22	23	54	1	12	10	16	1
貯水槽(100m以内)	0	1	0	0	3	0	2	0	2	1	0	0	0	0	1
貯水槽(その他)	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
プール	1	0	1	4	2	2	1	5	15	1	0	1	0	1	0
消火栓	94	63	158	96	134	100	131	158	148	183	30	62	28	101	1
防災行政無線	9	5	20	6	7	6	6	6	8	13	4	5	3	4	4
災害用備蓄倉庫(市設置)	2	1	2	3	2	1	2	4	1	1	0	1	1	2	1
災害用備蓄倉庫(地元設置)	1	0	0	0	2	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1
土のう置場(市設置)	5	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	2	1	1	1
土のう置場(地元設置)	1	0	0	1	0	3	0	0	3	2	3	3	0	0	0
消防団車庫・詰所	2	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	2	0	1	1
災害時の非常のヘリポート	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0
市役所・出張所	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
消防署・分署	1	1	1	0	0	1	0	0	0	2	0	0	0	1	1
警察署・交番	1	1	1	0	2	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1
救急指定病院	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
井戸	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
集合場所	1	1	0	5	1	0	0	0	5	3	0	0	0	0	0
メッセージボード自動販売機	1	1	1	3	4	0	4	4	1	0	1	1	1	0	1
特設臨時公衆電話	0	0	0	0	1	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0

特設臨時公衆電話が1つも設置されていない。坂戸地区のある区域では貯水槽がないため、火災が起きた時に消火活動が困難になる可能性があることがわかった。

市内の都市公園は、76か所あるが避難場所に指定されている公園が18か所であり1/4相当である。特定の都市公園のみが避難場所に指定されるのではなく、都市公園全てが避難所となるように考えていく必要がある。

坂戸市内は、地区によって防災施設に差がある。入西地区は以前田畑が広がっている街であったが、近年郊外ニュータウンとして開発され買い物がしやすい環境となった。さらに新興住宅街となり、人口の増加、世帯数も約2倍強の増加傾向にある。しかし、地区別の防災施設の現状と公園を調査した結果、防災施設は他の地区に比べて少ない。都市公園も避難場所として指定されていないため、防災組織の強化が必要な地区であると考えられる。入西地区には7つの公園があるが、公園の周辺環境や規模、住宅の密集地、大型スーパーが近くにあることから、入西地区の中心となる入西公園を敷地に選定した。

§ 5 既存の防災拠点の概要

5.1 東京都の防災公園施設

防災公園を計画するにあたり、東京都にある6つの防災公園の施設を調査した。³⁾その結果、防災施設の他に、美術館やレストランなど共用施設を設けていることがわかった。また、入西公園の敷地面積は和田堀公園・木場

公園に等しく、これらの防災公園を参考にした。

5.2 埼玉県における防災拠点施設の概要

埼玉県は、県立高校 155 校のうち 38 校を防災拠点施設に位置付け、整備を進めてきた。⁴⁾避難場所としての機能を持たせるため、図1の自然エネルギーを利用した太陽光発電設備、ソーラー給湯施設をはじめ、図2の備蓄倉庫、非常用発電設備、グランド照明設備、耐震性貯水槽、雨水貯水槽などの設置を進めている。また、災害時の一時収容施設としては、事業への影響の少ない合宿所兼食堂・格技場・体育館の3施設で約800人を収容可能とし、水の確保のための施設としてプールも防災拠点施設としている。(図1、図2はいずれも県立坂戸高校での調査)



図1 太陽光発電

図2 備蓄倉庫

§ 6 提案する防災公園の建築計画概要

坂戸市入西地区にある入西公園を敷地に選定した。入西公園は広大な芝生のグランドや人工池がある 20,000 m²の広々とした憩いの広場である。

この地域に住むにっさい花みず木 1 丁目から 8 丁目の人口は 4,664 人で世帯数 1,541 世帯、うち入西公園のあるにっさい花みず木 4 丁目の人口 813 人で世帯数 265 世帯である。この地域は 20・30 代の家族が多く、乳幼児～小学校低学年の子供が多い特徴がある。

災害が起きたら、食料や日用品を求めて防災拠点地である家の近くの公園を訪れることが予想される。震災後は、大人は自宅を片づけ、また人々と協力して助ける側になり避難場所にいないことが想定される。この場合子供たちは、家の片づけは危険なため手伝いをさせられず、両親とともに行動できずに、公園等の防災拠点地で遊んでもらうことがより安全である。このため、乳幼児～小学校低学年の子供を対象とした空間と、日頃から近隣の人と関わりをもつ空間を提案する必要がある。

計画する宿泊施設は、既存の入西公園の池を囲むように計画し、シンボルである柊塚をどこからでも眺められるようにする。施設内に備蓄倉庫や AED を設け、日頃から防災用品や防災設備を知り、いざという時に迅速に行動できるよう訓練を行う。提案する防災公園は図3・図4に示すように、通常時と災害時の両面で特化した使い方ができる施設を計画する。なお、この地区は平成以降に建てられたニュータウンであるため、提案する防災公園は敷地周辺の住宅が倒壊しないものとして計画する。

通常時は、六角形のホールは子どものお遊戯会などス

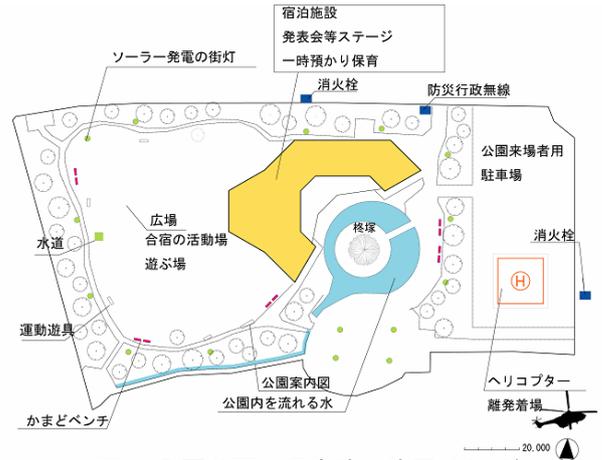


図3 入西公園の通常時の使用イメージ



図4 入西公園の非常時の使用イメージ

テージを設け発表の場として使用し、建物の東部は合宿所や観光客など坂戸市が運営する宿泊施設とする。

非常時には、ステージ下にある備蓄倉庫を開け、防災用品を使用する。屋外からも取り出せるように災害時用ドアも設置した。通常時宿泊施設であった空間は、怪我人や診察が必要な負傷者向け居室スペースに転用する。

§ 7 おわりに

敷地周辺の住宅は倒壊しないものとして計画提案したが、ライフラインは被害がでることが予想され、被災者の不安は高まるであろう。ステージ上でイベントを行うことや子供たちが遊べる道具を常備し、被災地での生活が少しでも不安やストレスを感じさせない空間である防災拠点地を考えていく必要がある。

【引用文献】

- 1) 埼玉県：想定地震調査, <http://www.pref.saitama.lg.jp/2010年3月19日>.
- 2) 坂戸市：防災カルテ策定, <http://www.city.sakado.lg.jp/2010年6月30日>.
- 3) 公益財団法人 東京都公園協会：防災公園を知ろう, <http://www.tokyo-park.or.jp/special/bousai/index.html>, 平成 22 年 9 月 17 日.
- 4) 埼玉県：防災拠点施設概要, <http://www.pref.saitama.lg.jp/page/bousai-kyotensisetugaiyou.html>, 平成 22 年 3 月 19 日.

*1 株式会社ジャパンコーポレーション
*2 武蔵野大学環境学科 准教授・博士 (学術)

*1 Co. Japan Corporation
*2 Associate Prof., Dept. of Environmental Sciences, Musashino Univ., Ph. D