

# 街区公園での防災倉庫設置状況とその阻害要因について

長岡工業高等専門学校 山口裕也  
長岡工業高等専門学校 宮腰和弘  
長岡工業高等専門学校 柴田堅太

## 1. 背景・目的

新潟県中越地震の際、一時的な避難所として街区公園が活用された。先行研究では、災害利用のため公園の入口、フリースペース、消火栓や防火水槽の研究を行った。しかし、街区公園内に設置されている防災倉庫については詳しく触れていない。よって本研究では、街区公園内に設置されている防災倉庫に着目して調査、分析を行う。防災倉庫は、本来町内会（防災組織）が所有し、小学校や公民館などのコミュニティ施設に設置されることが多いが、何らかの理由により近隣の街区公園内に防災倉庫が設置される場合がある。しかし、町内によっては街区公園からコミュニティ施設まで離れている場合も見られ、利用時に公園内の防災倉庫設置が有効かどうか不明である。そこで、公園利用にどのような影響があるかを検討する。

## 2. 研究方法

旧長岡市内には平成 29 年度に都市計画決定されている街区公園は 187 ケ所ある。本研究では、そのうち市街化区域内 147 ケ所から長岡ニュータウンを除いた、園内に防災倉庫が設置されている街区公園 56 ケ所を対象とした。

先行研究では、防災倉庫の公園内での配置状況と、街区公園と町内や近隣のコミュニティ施設との位置関係は明らかにすることができなかった。そこで本研究では主に①公園外部から防災倉庫までの距離、②防災倉庫の配置状況、③防災倉庫を所有するコミュニティ施設から防災倉庫が設置されている街区公園までの距離、④街区公園から近隣にあるコミュニティ施設までの距離の 4 項目に着目して、調査及び分析を行った。また、一部の防災倉庫については防災倉庫の装備品についてヒアリングを行った。調査方法については、項目①は現地調査により、公園外部から防災倉庫

までの距離を測定した。項目②は現地調査で防災倉庫の配置状況を確認した。項目③、④では地図ソフトを用いて町内から街区公園までの距離、街区公園からコミュニティ施設までの距離を測定した。以上のデータから公園面積と防災倉庫数の傾向を見る。また、防災倉庫までの距離や配置位置の特徴を街区公園の道路に面した辺の数、用途地域等から分類、考察した。また、町内会から街区公園までの距離やコミュニティ施設との関係性の特徴を考察した。

## 3. 結果

### （1）公園外部から防災倉庫までの距離

車両の進入が可能な公園入口及び隣接する道路から、防災倉庫までアプローチが容易に行えるかを考察した。その結果、ほとんどの街区公園では防災倉庫までの距離が 30m 以下であった。また、防災倉庫までの距離が 0m の場所も多く見られた。これは、冬季積雪によって防災倉庫の資機材が搬出できなくなるのを防ぐため公園外部に近い場所に設置しているためだと考えられる。

### （2）防災倉庫の配置状況

防災倉庫が街区公園に設置されていることで公園の景観を阻害していないかを考察した。公園の各辺のうち隣接部が道路に面している辺の数と防災倉庫の配置パターンで表 1 のように 5 種類に分類した。

最も多かった配置パターンは、3 の「公園の隅で倉庫入口が道路に面している」で全体の 38%であった。調査全体では、73%の防災倉庫が公園の隅

表 1 防災倉庫の配置パターン

凡例	防災倉庫の位置	配置パターン	倉庫数
1	公園の中央	周りが平らでひらけている	13
2		周りに公園施設がある	10
3	公園の隅	倉庫入口が道路に面している	32
4		倉庫入口が道路に面していない	13
5		民家近くに寄せている	16

に配置してあり、公園の中央に配置されているものは少なかった。また、門柱・石碑に公園名が書いてある公園入口を公園正面と定義して公園全体を見た際、公園中央に防災倉庫が設置されている街区公園は公園入口からみてあまり良い印象ではなかった。また、公園中央に設置されている場合、公衆トイレや東屋などの付近に配置して景色を同化させることで、街区公園の景観を阻害しないように工夫している場合もみられた。

### (3) 町内から街区公園までの距離

国土交通省が設定した広域防災拠点整備に関する基準には「一時避難地の機能を有する都市公園の配置基準は歩行距離で500m圏内を単位として配置する」と記載されている。よって本研究では、各町内から街区公園までの距離基準を歩行距離で500m圏内として測定を行った。測定結果をまとめると、68ヶ所の町内が街区公園まで歩行距離で500m圏内にあることが分かった。その一方で、500m圏内を越える町内が22ヶ所存在し、最も遠いものでは989mであった。500m圏内を越える町内は、山通地区、栖吉地区、上川西地区といった長岡市の郊外にある場合が多くみられた。

### (4) 街区公園からコミュニティ施設までの距離

近くのコミュニティ施設までの距離を測定する。国土交通省国土技術政策総合研究所が作成した防災公園の計画・設計に関するガイドラインでは、「学校等避難場所となる施設の近隣にある公園でも相互に利用できるよう整備する必要がある」と記載されている。これは、街区公園近くに屋内避難が可能な施設があることによって、災害が発生した際の天候が悪くても被災者が利用できるためである。本研究では、屋内避難が可能なコミュニティ施設を町内会の公民館、各地区のコミュニティセンター、学校の3種類に分類して街区公園とコミュニティ施設の距離関係を調査した。この調査でも同様に防災倉庫を所有する町内から防災倉庫が設置されている街区公園までの距離、歩行距離で500m圏内を基準にコミュニティ施設までの距離を測定した。その結果、500m圏内を越える街区公園は2ヶ所だけでそれ以外の公園は基準を満たすという結果となった。基準を越える街区公園の特徴は、所属の町内にコミュニティ

施設がなく、別のコミュニティ施設まで行く必要があるものであった。このような町内は、近隣の街区公園に防災倉庫を設置していると考えられる。

### (5) 防災倉庫の装備品について

一部の防災倉庫について搬出利用する場合を考慮して装備品を確認した。調査を行った防災倉庫は左近、下条東、喜多町、下山なかよし、上除館の5つの街区公園内の防災倉庫で、いずれも地域住民にヒアリング調査を行った。すべての防災倉庫でヘルメットや工具箱、スコップ、脚立、投光機に発電機など救助などに使う道具類が存在した。長岡市では、防災資機材整備に対する補助金を交付しており、いずれの町内会も資機材の整備内容は、市が規定しているものと同様であった。補助金対象外の資機材は、担架やAEDなど町内会によって自主的に整備している資機材も見られた。防災倉庫内の資機材はいずれも大人1人で搬出が可能な物が多くリヤカーや発電機などの大型のものでも大人が2人いれば簡単に搬出できるもので、公園からの搬出にも問題はみられなかった。

## 4. まとめ

街区公園の防災倉庫は、アプローチが容易にできることを考えて、基本的に公園外部から比較的近い場所に設置されているものが多いことが分かった。防災倉庫の配置状況は、公園の景観を阻害しない工夫されているものもみられた。町内から防災倉庫が設置された街区公園までの距離とコミュニティ施設までの距離についても、ほとんどの町内で基準を満たしていることが分かった。よって災害時には、近隣のコミュニティ施設と相互に利用できることが可能と考えられる。今後の課題として管理の面から、防災倉庫を近隣のコミュニティ施設に設置できるように検討を行うこと、防災利用以外の目的で街区公園内に設置されている倉庫の専有についても検討を行う必要がある。