

公園施設の更新優先度算出に向けたチェックシートの試作とその評価

東北工業大学 学生会員 ○阿部 正暢
東北工業大学 正会員 近藤祐一郎
東北工業大学 非会員 鈴木 拳勇
東北工業大学 非会員 齋藤 圭司

1. はじめに

我が国においては公園や公園施設の老朽化が急速に進行している。しかし、公園施設は機能低下のみによって判定されるものではないとされており、限られた予算内で補修や更新などの維持管理を計画的に行うストックマネジメントの取り組み¹⁾が求められている。一方、国土交通省²⁾によると、安全性（健全度）に加え、景観性や防犯性、バリアフリー性などの評価視点も重要な視点になっている。しかし、自治体等の多くは評価視点ごとに指針やガイドラインを示しており総合的な評価は行われていない。そこで、本研究では健全度、景観、防犯、バリアフリーの四つの視点から公園施設を評価し、更新を行う際の優先度を導出するためのチェックシートを立案し、その評価を行うことを目的とする。

2. 先行研究と本研究の位置づけ

淡島ら³⁾は防犯まちづくりを目的とした地域調査活動を事例に、屋外環境改善の要点を明らかにすることを目的とした防犯調査を行い、公園の良い点や改善点についてまとめた。大坂谷⁴⁾は室蘭市内にある18の公園を対象としてバリアフリーの実態調査をし、評価と改善案を提案した。しかしながら、これらはおおよそ一つの視点から公園の評価等を行い、四つの視点からの診断や評価を行う研究はなされていない。この点が本研究の位置付けである。

3. 研究方法

対象となる公園を選出し予備調査を行う。次にチェックシートを立案し、評価に向けたAHPアンケート調査を行う。その結果から施設の優先度を導出し、公園利用者との意見の相違を把握する。公園管理者に評価をしてもらう。

4. 研究対象の選出

仙台市では景観に配慮した「緑化重点地区」を指定しており⁵⁾、バリアフリーに関しては「仙台市バリアフリー基本構想全体構想」が進められている⁶⁾。さらに防犯についても、「仙台市安全安心街づくり基本計画」を進めている⁷⁾。そこで、これら三つの計画対象地区のなかで緑化重点地区として昨年（2020年）指定された「泉中央地区・長町地区」を選出し、比較的施設の更新時期が近いと予測される泉中央公園（敷地総面積1.91haの近隣公園）を研究対象とした。

5. チェックシートの立案

チェックシートの立案にあたり、健全度は仙台市⁸⁾が行った調査結果を一部使用し、景観は青森県⁹⁾の指針に基づき「周辺に調和する配置か」「周辺に調和しないものはないか（広告物等）」等6項目、防犯は仙台市¹⁰⁾の指針に基づき「周囲からの見通しが良いか」「落書きがないか」等5項目、バリアフリーは各施設について既存の判定基準または指針・整備基準等¹¹⁾を参考・引用し施設ごとに診断項目を決定した。

6. 施設の評価方法

チェックシートを用いて公園施設を診断し、診断カテゴリごとに平均点数を求めた。次にAHPを実施するにあたり、泉中央公園利用者計60名を対象に一対比較アンケートを実施した。その結果得られた重みを以下に示す。

- ・健全度：0.929 ・景観：0.058 ・防犯：0.012
- ・バリアフリー：0.001

施設の評価方法は次のとおりである。施設評価＝健全度（診断点数×重み）＋景観（診断点数×重み）＋防犯（診断点数×重み）＋バリアフリー（診断点数×重み）。これらを各施設に対して同様に行う。

7. 導出した更新優先度結果

表1は更新優先順位の上位20施設である。また、代

キーワード：公園，施設，優先度

連絡先：〒982-8577 宮城県仙台市太白区八木山香澄町 35-1 東北工業大学 工学部 都市マネジメント学科 近藤研究室（022-305-3512）

表1 導出した更新優先度結果

施設名称	健全度		景観		防犯		バリアフリー		合計	優先順位
	診断点数	重要度	診断点数	重要度	診断点数	重要度	診断点数	重要度		
庭園灯【7】	1.000	0.914	1.000	0.067	2.000	0.018	1.000	0.001	1.018	1
庭園灯【8】	1.000	0.914	1.000	0.067	2.000	0.018	1.000	0.001	1.018	1
庭園灯【11】	1.000	0.914	1.000	0.067	2.000	0.018	1.000	0.001	1.018	1
庭園灯【12】	1.000	0.914	1.000	0.067	2.000	0.018	1.000	0.001	1.018	1
庭園灯【13】	1.000	0.914	1.000	0.067	2.000	0.018	1.000	0.001	1.018	1
庭園灯【5】	1.000	0.914	1.000	0.067	2.600	0.018	2.500	0.001	1.030	6
庭園灯【6】	1.000	0.914	1.000	0.067	2.600	0.018	2.500	0.001	1.030	6
庭園灯【2】	1.000	0.914	1.000	0.067	2.800	0.018	1.000	0.001	1.032	8
庭園灯【3】	1.000	0.914	1.000	0.067	2.800	0.018	1.000	0.001	1.032	8
庭園灯【4】	1.000	0.914	1.000	0.067	2.800	0.018	1.000	0.001	1.032	8
庭園灯【9】	1.000	0.914	1.000	0.067	4.000	0.018	2.500	0.001	1.055	11
庭園灯【10】	1.000	0.914	1.000	0.067	4.000	0.018	2.500	0.001	1.055	11
壁	1.000	0.914	2.500	0.067	2.800	0.018	2.000	0.001	1.134	13
庭園灯【1】	1.000	0.914	2.833	0.067	2.600	0.018	2.000	0.001	1.153	14
園路	1.000	0.929	3.000	0.058	3.800	0.012	2.400	0.001	1.151	15
車止め固定式【2】	1.000	0.914	3.333	0.067	3.400	0.018	4.000	0.001	1.203	16
ベンチ背無【1】	2.000	0.914	3.167	0.067	3.000	0.018	2.167	0.001	2.096	17
ベンチ背無【3】	2.000	0.914	3.167	0.067	3.000	0.018	2.167	0.001	2.096	17
野外卓【3】	2.000	0.914	3.333	0.067	2.800	0.018	4.000	0.001	2.106	19
野外卓【4】	2.000	0.914	3.333	0.067	2.800	0.018	4.000	0.001	2.106	19



図1 更新優先度が高い施設

表的な施設を図1に示す。破損が目立っていた庭園灯が上位を占め、それに続き壁や園路などの施設が並ぶ結果が得られた。

8. 考察

本研究より導出した結果の信頼性を考察するため、公園利用者が考える更新優先順位との比較をした。2020年12月11日～23日に30名に今回選出した代表施設（30施設）の写真から更新優先順位を選んでもらった。この結果から順位の入れ替わりがあるものの、おおよそ上位を占めている公園施設は類似していると読み取れる。この結果から、今回導出した更新優先順位は、利用者のニーズと近く信頼性は高いことが示唆された。

また、2020年12月16日には仙台市泉区役所を訪問し、公園管理者という立場から本結果について評価をしてもらった。その結果、本研究は公園施設総合改修計画の計画策定面における優先順位の視点を検討する上で示唆に富む、公園管理の視点からは利用者ニーズ（修繕要望）やコスト面からも考慮が必要、施設ごとのAHPを実施すればより詳細なデータが得られる、などの意見を得た。

9. まとめ

本研究の最終的な目標は、他の公園施設についても診断・点検できる汎用性のあるチェックシートと更新優先順位導出システムを開発することである。ゆえに、今後の課題として、利用者のニーズ調査やその他の項目（例えば防災などの視点）の検討も必要である。また、劣化が目立つものが更新優先順位の上位を占めたことは、健全度の診断結果が大きく影響しているため、この点についても検討が必要である。

謝辞

仙台市建設局百年の杜推進部公園課、仙台市泉区建設部公園課より貴重なご助言ご教授を頂きました。記して厚く御礼申し上げます。

参考文献

- 1) 国土交通省都市局公園緑地・景観課：公園施設長寿命化計画策定指針（案）【改訂版】，2018.
- 2) 国土交通省都市局公園緑地・景観課：平成26年度都市公園利用実態調査 概要版，2014.
- 3) 淡島正憲，柴田久，樋野公宏，雨宮護，石橋知也：屋外環境改善を目指した大学参加による防犯まちづくりの取り組み，日本都市計画学会都市計画論文集，Vol.47，No.3，967-972，2012.
- 4) 大坂谷吉行：室蘭市における公園のバリアフリーの実態に関する研究，日本建築学会技術報告集第7号，139-144，1999.
- 5) 仙台市：仙台市みどりの計画2012-2020（追補版R2.3），2020.
- 6) 仙台市：仙台市バリアフリー基本構想全体構想，2012.
- 7) 仙台市：仙台市安全安心街づくり基本計画（平成28年から平成32年まで），2016.
- 8) 仙台市：泉中央公園施設定期点検表，2019.
- 9) 青森県：景観づくりの手引き，2003.
- 10) 仙台市：防犯パトロールのポイント，pdf
- 11) 国土交通省：都市公園の移動等円滑化整備ガイドライン【改訂版】，2012.