

第 部門 高架下公園のイメージと形態的特徴 ~ 利用者の意識構造と物理的構造の関係分析 ~

大阪工業大学工学部 学生員 高木 良知
 大阪工業大学工学部 学生員 岩田 隆志
 大阪工業大学工学部 学生員 松本 琢磨
 大阪工業大学工学部 正会員 田中 一成

1. はじめに

都市部では高度経済成長によって高層ビルや大型施設が数多く作られたため、都市公園をはじめとする都市の緑とオープンスペースは不足している傾向にある。特に市街化が早くから進んだ地域では、公園やオープンスペースの用地を確保することに困難が付きまとう。そこでこれらの用地を確保する苦肉の策として、高架構造物の下に生み出されたのが高架下公園である。

高架下公園は高架下空間の有効利用と公園面積の増加といったプラスの効果とは裏腹に、実際には、雨が振り込まないためにホームレスが住み着く、乾燥し埃っぽい空間になってしまう、陽がささないために緑化が難しい、騒音がうるさいので落ち着かない、薄暗く気持ち悪い等、多くのマイナス面を十分に持つ空間となっている。そのために高架下公園は、十分に有効利用されているとは言い難いのが現状である。

2. 研究の目的と方法

本研究では、利用者の少ない高架下公園の問題点を導き出し、改善案を提案することで利用しやすい公園に整備し、利用者増を目指すことを目的とする。

方法としては、まずアンケート調査を用いてどのような公園なら利用してみたいかという意識構造を多変量解析（因子分析、重回帰分析）によって明らかにし、理想的な公園像を導き出す。因子分析より得られた因子得点を散布図にプロットして、利用者の意識に内在する理想像を抽出する。次に、現地調査等によって得られた高架下公園の物的特性（桁高、面積、日影時間、高架幅、周辺環境等）を踏まえて、利用者の多い一般的な公園との比較・分析によって高架下公園の問題点や現状を把握する。これを基に高架下公園の整備、改善方法について提案する。

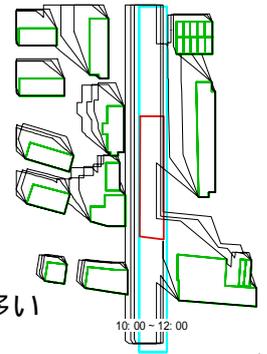


図 - 1 日影図

3. 対象公園の選定

対象地の選定の条件として、都市公園の数・面積が不足していて、高架下公園が多数存在する都市部であることが望ましい。

都市部での公園面積を見ると、政令指定都市の1人当たり都市公園の整備現況は、東京特別区が2.9 m²/人で最も低く、これに続き大阪市が3.5 m²/人で2番目に低い値を示している。大阪市には右図のように、高架下公園が多数存在すること、そして私たちに身近な都市であることから、本研究では、対象公園として大阪市内の高架下公園15ヶ所と大阪市に隣接している守口市の高架下公園2ヶ所の合計17ヶ所の高架下公園を対象公園として選定した。また高架下公園との比較・分析に用いる一般的な公園は、大宮北公園の近くに位置する、千林公園と太子橋南公園の2ヶ所の公園を選定した。



図 - 2 所在地図

公園名	所在地
加島浜公園	淀川区
加島小公園	淀川区
伝法中公園	此花区
伝法南公園	
四貫島西公園	
嬉ヶ崎公園	
大宮北公園	旭区
放出小公園	鶴見区
高津花壇公園	中央区
堀初橋公園	浪速区
南河堀公園	天王寺区
山王児童遊園	西成区
山王北公園	
山王南公園	
阿倍野コミュニティ広場	阿倍野区
よどえ園地	守口市
八雲中央公園	守口市

図 - 3 高架下公園一覧

4. アンケート調査

アンケート調査で利用してみたい公園像、利用者の公園に対する意識構造を明らかにする。アンケート調査には普段から高架下公園を目にしている大阪工業大学の学生を中心に150名の方に協力していただいた。

アンケート結果を基に多変量解析（因子分析、重回帰分析）を行うことで、利用者の意識構造を明らかにする。まず因子分析を行う。因子分析とは、ある観測された変数（質問項目への回答）が、どのような潜在的な因子から影響を受けているかを探る手法である。因子分析の結果、4個の因子が抽出された。第1因子を快適性、第2因子を無機性、第3因子を光明性、第4因子を活動性と名付けた。これらの因子が利用してみたい公園に関係している要因であると思

	快適性	無機性	光明性	活動性
加島小公園	0.49532	-0.14841	-0.42159	0.79935
加島浜公園	-0.54396	0.77749	-0.41659	-0.55865
伝法中公園	0.27742	0.45861	-0.27008	-0.75475
伝法南公園	0.27742	-0.03509	-0.25588	0.28049
嬉ヶ崎公園	-0.52396	0.07823	-0.69669	-0.48887
四貴島西公園	-0.54396	-0.37504	-0.27819	-0.40099
大宮北公園	-0.52396	0.07823	-0.20688	-0.86142
放出小公園	-0.54396	-0.03509	-0.89629	-0.87195
高津花壇公園	-0.54396	-0.60167	-0.87882	0.08085
堀初橋公園	-0.54396	-0.37504	-0.81643	-0.74198
南河堀公園	-0.54396	0.3364	-0.21455	-0.70767
山王児童遊園	0.49532	0.07823	0.06748	-1.21561
山王北公園	0.27742	0.07823	-0.65331	0.91617
山王南公園	0.27742	-0.60167	-0.46986	0.89467
阿倍野コミュニティ広場	-0.54396	0.07823	1.72792	-0.15007
よどえ園地	-0.54396	0.22714	0.4555	0.75993
八雲中央公園	0.54551	-0.60167	-0.09063	1.84001
太子橋南公園	0.95111	0.66012	2.13472	0.58782
千林公園	1.80269	-0.07722	2.18026	0.59268

図 - 4 因子得点

われる。次に重回帰分析を用いて因子同士の関係性を明らかにする。重回帰分析とは、目的変数（従属変数）と説明変数の関係を調べ、関係式を作成し、関係性を明らかにする手法である。ここでは、固有値の最も大きかった第1因子、すなわち快適性の因子を目的変数とし、残りの3因子を説明変数として重回帰分析を行う。重回帰分析の結果、【快適性】 = - 0.090159 × 【無機性】 + 0.538229 × 【光明性】 + 0.280811 × 【活動性】 + 0.141580 という関係式を得ることができた。この式より快適性と光明性が強く関係していることがわかる。

5. 高架下公園と一般的な公園の比較・分析

因子分析で求めた因子得点を散布図にプロットし、高架下公園と一般的な公園の比較・分析を行う。各公園の相関関係、及び相関関係が見られた場合、相関関係にあてはまらない公園の特徴を探し出す。重回帰分析で導いたモデル式との比較考察も行う。

一般的な公園の因子得点は、各因子の因子得点の平均を上回っていることから、高架下公園より理想的な公園に近いと考えられる。重回帰分析で導いたモデル式とは違った関係性が見られる場合、どのような要因があるのかを見つけて出す。

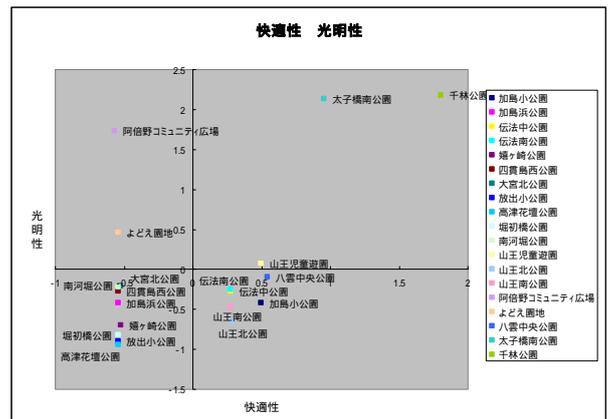


図 - 5 散布図

4 因子の関係性について、光明性を軸としたときに高架下公園と一般的な公園との差が最もはっきりと現れた。このことから高架下公園を一般的な公園に近づけるためには、今回光明性として抽出された部分を向上させることが重要と言える。

6. おわりに

高架下の公園は一般の公園に比べ、整備に様々な制限が付きものである。周辺建物・高架による影の影響、橋脚による広いスペースの確保のむずかしさ、陽がささないことによる植栽の難しさ、鳥の糞の防止対策等、問題点を挙げ始めればきりが無い。近年、利用者が少なく、浮浪者のたまり場となったため閉鎖した公園、利用時間を制限する高架下公園が増えつつある。公園は市民が気軽に足を運べる場でなくてはならないのに、解決策が無い仕方がなくこれらの処置を行う高架下公園が後を絶たない。この現実を変えるために今後も様々な角度からの調査・分析が必要と考える。

【参考文献】景観対策マニュアル(案)、阪神高速道路公団 管理部門編