

都市公園における内部環境条件と満足度との関係

九州大学農学部 朴 九遠・薛 孝夫
 汰木 達郎

1. はじめに

個々の公園は、公園が位置した地域の社会的条件や内部施設の条件に相違があるため、公園に対するユーザの評価や要求等を異にしている。従って、公園の評価分析等は、画一的なものではなく公園の条件に応じた検討が必要である。

このような見地から、筆者らは都市公園の需要構造を、主にユーザの利用実態と評価及び公園の内外的な環境条件に注目して、検討している。本報告では、公園の内部環境と満足度の関係を分析、内部環境がユーザの評価に与える影響とその構成論理を考察する。

2. 調査方法

調査対象地は、福岡市内の比較的知名度が高い公園のうち、その面積が4ha内外の公園¹⁾を用途地域が異なる3地域から各々1箇所を選んだ。調査した公園は、百道中央公園、須崎公園、貝塚公園の3公園である。各公園を用途地域別に見ると、百道中央公園は住居地域に位置し、須崎公園と貝塚公園は各々商業地域と準工業地域に位置している(図-1)。

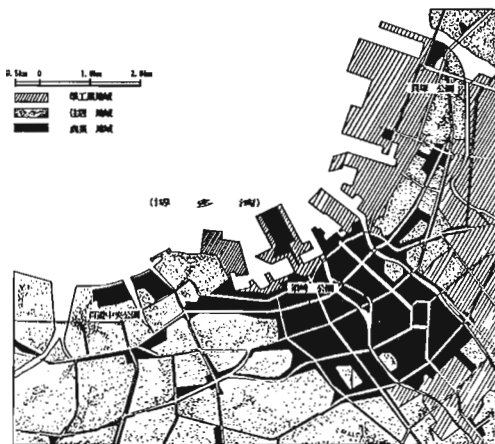


図-1 調査対象地の位置及び用途地域区分

調査は、平成6年8月と7年9月の2回に分けて実施し、現場調査やアンケート調査等を通じて、公園の利用実態及び利用効果と内外の環境条件を調べた。この内、利用実態等を調べたアンケート調査は、各公園の利用者を対象に実施し、3地域で合計210部の有効回答を得た。この資料により、公園の内部環境と満足度の関係を分析した。

3. 結果

(1) 公園の内部環境

公園の内部環境に対する調査は、各公園の面積を緑地面積と施設面積に分け、空間の面的占有比を調べた。

各公園の緑地面積は、公園全体面積の葉40~60%程度であった。公園別には百道中央後援と貝塚公園は緑地面積が全体面積の40%内外であり、須崎公園では全体面積の59%が緑地面積で、須崎公園の緑被率が、総体的に高いことが分かる。緑地面積を樹林、芝、他の

表-1 公園内緑地および施設の占有面積比(%)

公園名		百道中央公園	須崎公園	貝塚公園
緑地内訳		4,000ha	3,96ha	3,74ha
緑地面積率	樹林	25.7(66.6)	37.3(63.2)	20.2(48.7)
	芝	11.6(30.0)	19.0(32.2)	18.8(45.3)
	修影植物	1.3(3.4)	2.7(4.6)	2.5(6.0)
小計		8.6(100)	59.0(100)	41.5(100)
施設面積率	休憩施設	1.1	0.9	1.5
	水景施設	0.2	1.6	0.6
	グラウンド	28.5(46.4)	2.6(6.3)	3.8(6.5)
	遊び空間	5.5(9.0)	0.5(1.2)	25.0(42.3)
	展示/公演	1.1	2.5	4.3
	駐車場	1.6	-	7.1
	トイレ	0.3	0.2	0.4
	管理施設	0.3	1.5	1.6
	園路	6.9(11.2)	16.0(39.0)	8.0(13.7)
	他の空地	15.9(25.9)	15.2(37.1)	6.2(10.6)
小計		61.4(100)	41.0(100)	58.5(100)
合計		100.0	100.0	100.0

Koo-Won PARK, Takao SETSU and Tatsuro YURUKI (Fac. of Agric., Kyushu Univ., Fukuoka 812)
 A Study on the relationship of In-site conditions and User satisfaction in Urban public parks.

修景植物に分けてみると、緑地面積の約5~7割が樹林地であり、余りが芝生と他の修景植物で、緑地面積の大部分が樹林地である。

施設面積は、休憩施設から他の空地まで、10項目について調べたが、この内、グラウンド、遊び空間、園路、他の空地の4つの項目が全体施設面積の約8割を占めていた。この中で、公園間の差が大きいのは、グラウンドと遊び空間の占有比率である。全体面積に対するこれら空間の占有は、百道中央公園と貝塚公園が30%、須崎公園は3%程度で、約10倍の差があり、グラウンドと遊び空間の占有が大きい百道中央公園と貝塚公園は、須崎公園に比べて総体的に緑地面積が小さく表れる(表-1)。

(2) 公園の満足度

満足度は、その内部構造を把握するため、公園の全体満足度と共に、4つの部分満足度(緑地、施設、接近、活動)を調べた。調査は、アンケート調査を利用して、不満から満足までそれぞれ5段階で、公園に対する満足の程度を評価した。

表-2は、全体満足度に対する調査標本の段階別分布である。全体標本に対する割合を見ると、不満の階層(IとII)が1割、普通の階層(III)が3割、満足の階層(IVとV)が6割くらいで、公園利用者は公園の利用に対して、ある程度満足を感じることが分かる。

表-3は、満足度間の比較のため、調査された満足の段階別に0から100まで数値を便宜的にあてて、全体および部分満足度を表したものである。各公園の全体満足度は、百道中央公園、貝塚公園、須崎公園の順に高く表れ、百道中央公園の満足度が最も高いことが分かる。また、部分満足度は、公園の全体満足度が高い公園でやはり部分満足度も高く表れ、4つの部分満足度の中では、緑地の満足度が最も高く、施設の満足度が

表-2 満足段階による標本の分布(%)

公園名	満足度 (低).....(高)					調査標本
	I	II	III	IV	V	
百道中央公園	1.5	1.5	29.9	53.7	13.4	67
須崎公園	1.3	5.1	30.8	59.0	3.8	78
貝塚公園	1.5	6.2	23.1	61.5	7.7	65
3公園の平均	1.4	9.1	28.1	53.3	8.1	210

表-3 満足度の構成

公園名	全体	部 分			
		緑地	施設	接近	活動
百道中央公園	69.0	73.1	63.8	71.6	70.1
須崎公園	64.7	71.1	58.3	63.1	65.7
貝塚公園	66.9	72.3	66.1	67.3	68.4
3公園の平均	66.7	72.1	62.5	67.1	67.9

最も低く表れた(表-2, 表-3)。

調査した4つの部分満足度の内、公園の内部環境に関係する緑地と施設の満足度に各々幾つかの細かな項目を置いて、部分満足度の構造を調査した。その結果、緑地の満足度の中では、樹林の満足度が最も高く、施設の満足度では休憩施設と便益施設の満足度が相対的に高く表れた。しかし、施設の満足度の内、教養施設と付帯施設の満足度は、満足よりは不満の傾向が強く表れており、施設管理の問題を提起している。

ここで注目される一つの特徴は、緑地と施設の部分満足度より、各部分満足度の細部項目に対する満足度が低いことである。つまり、樹林とか休憩施設などの具体的な状態を考えた時、その満足度は小さいが、緑地あるいは施設という、より大きな概念で満足度が高くなっている。このような見地から見ると、公園の満足度は、個々の項目から計算できるものではなく、項目間の空間的な組み合わせあるいは全体的システムによるものであることが考えられる(図-2, 図-3)。

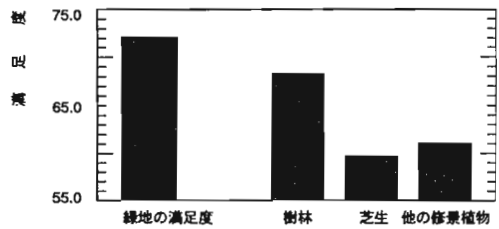


図-2 緑地及び緑地関連項目の満足度

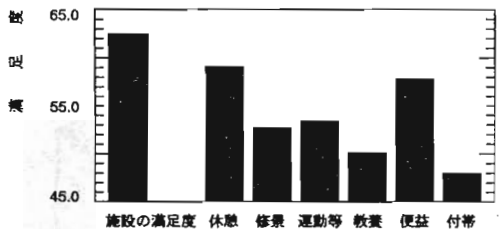


図-3 施設及び施設関連項目の満足度

(3) 満足度間の対応関係

満足度間の対応関係を分析するため、3地域の全体標本に基づき、満足度間の相関関係を分析した。

全体満足度を外的基準として、4つの部分満足度を数値化Ⅱ類により分析した結果、全体満足度は緑地の満足度との相関が最も高く、緑地の満足度が全体満足度に与える影響が大きいことが分かる(表-4)。また、部分満足度に対する各細部項目の相関関係を分析した結果、緑地と施設の満足度には各々樹林と休憩施設の相関が高く表れ、都市公園における樹林と休憩施設的重要性が再認識される(表-5)。

表-4 全体満足度に対する部分満足度の相関

アイテム	I 軸		II 軸	
	Range(P cor.)		Range(P cor.)	
緑地	3.998(.546)	4.776(.471)		
施設	0.661(.182)	2.941(.373)		
公園への接近	1.299(.189)	1.174(.296)		
公園での活動	2.103(.477)	1.631(.288)		
相関比 η^2	0.6269	0.4153		

表-5 各部分満足度に対する細部項目の相関

アイテム	緑地の満足度	アイテム	施設の満足度
樹林	3.238(.594)	休憩	2.908(.372)
芝生	1.115(.330)	修景	1.017(.299)
修景植物	1.472(.238)	教養	0.991(.306)
		便益	0.952(.193)
		付帯	0.425(.123)
		運動/慰楽	0.774(.152)
相関比 η^2	0.5764	相関比 η^2	0.4295

Range(P cor.)

いずれも相関比は大きくないが、分析結果から見る
とき、満足度の内部構造が「全体一緑地一樹林」とい
う。一連のラインを形成していることが分かる。

(4) 内部環境と満足度

全体満足度は、百道中央公園、貝塚公園、須崎公園
の順に高かったが、これを表-1の空間の占有面積率と

の関係を検討して見ると、項目の内ではグラウンドの
面積のみが全体満足度と対応している。全体的には内
部環境に対する空間の占有面積率は全体満足度に対応
しないことが分かる。

従って、ここでは、占有面積率以外の要因との関係
を検討する目的で、満足度の要因を(+)要因(-)要
因に区分して、8項目について調べた。(+)要因とし
ては緑地及び施設の関係、プログラム、地形変化部分
を調査し、(-)要因としては一週間のゴミの量、年間
犯罪発生件数、ホームレスの人数、公園の閉鎖時間を
調査して、3公園の相対的得点として満足度の要因を評
価した。

その結果、緑地および施設の関係では3公園であまり
大きな差はなかったが、その他の項目で公園別に差が
見られた。満足度が相対的に高く表れた公園はプログ
ラムと地形変化部分の面積の項目で上位を占め、満足
度が低くあらわれた須崎公園ではゴミの量、犯罪発生
件数、ホームレスの人数、公園の閉鎖時間の(-)要
因の項目で上位を占めていることが分かる。(表-6)。

表-6を通じて見ると、公園の全体満足度には、プロ
グラムや地形変化部分の面積等の空間的な面白さと、ゴ
ミや犯罪件数などの安全および清潔性の問題が大きく
作用するようになる。

また、公園の利用パターンを調査した結果⁹⁾、百道中
央公園と貝塚公園では子供を連れてきて、遊び施設を
利用するとか、お弁当を食べたり、運動をする人が多

表-6 公園内部環境の評価

(評価:3公園の総体評価「高○,中△,低-」)

評価項目	百道中央公園		須崎公園		貝塚公園		備考		
	現況	評価	現況	評価	現況	評価			
(+)の要因	1. 緑地	樹林地の密度	4.7本/100㎡	△	4.2本/100㎡	-	9.7本/100㎡	○	
		芝生への立入	可能	○	可能	○	可能	○	
	2. 施設	休憩施設の数	3箇所+10個	-	1箇所+76個	○	4箇所+32個	△	「休憩施設の数」はパー ゴラ+ベンチの数である。
		広場の箇所	2箇所	○	1箇所	△	1箇所	△	
		飲水栓の数	1箇所	△	1箇所	△	4箇所	○	
		ゴミ入れの数	10個	-	56個	○	36個	△	「ゴミ入れの数」は灰皿も 含まれた数である。
		街路灯の数	42個	○	32個	△	15個	-	
		トイレの箇所	2箇所	○	1箇所	△	2箇所	○	
		散策路の延長	604m	○	563m	△	517m	-	
	3. プログラム	駐車場の受容	28台	△	なし	-	40台	○	
展示作品の数		13個	○	5個	-	7個	△		
4. 地形変化部分の面積	遊具の種類	10種	△	4種	-	14種	○		
	地形変化部分の面積	3.7%	○	1.5%	-	1.7%	△	高低差60cm以上	
(-)の要因	5. 一週間のゴミの量	50~60袋	-	130~160袋	●	60~70袋	▲	「ゴミ量」の単位は大形ビ ニール袋として調査した。	
	6. 年間犯罪発生件数	6~7件	▲	2~24件	●	1~2件	-		
	7. ホームレスの人数	1名	▲	7~8名	●	なし	-	「犯罪発生の主なものは、 3公園とも〈ひったくり〉 であった。	
	8. 公園の閉鎖時間 (開放時間)	12時間 (09:-21:)	▲	なし (00:-24:)	-	15時間 (09:-17:)	●		

資料: (+) 要因の(1)~(4)は現場調査, (-) 要因の(5)~(8)は公園管理者とのインタビュー調査の結果

かったが、須崎公園では利用者の大部分が学生および勤労者の利用であり、滞留時間が比較的短く、この活動は一人での休憩・鑑賞、仲間との対話など静的な活動が多く、活動性にも大きな差が見られた。

(5) 考察

このような状況を総合検討すると、都市公園の満足度は結局、空間の占有面積率よりは、公園での活動性、空間及びプログラムの面白さ、安全及び清潔性の問題等が大きいに考えられる(図-4)。須崎公園の場合、他の公園と比べて緑地が多く、休憩施設なども少なくないにもかかわらず、空間の自由性または活動性の欠如と共に、ホームレス、犯罪、ゴミなど安全および清潔性の問題があった。



図-4 内部環境に対する満足度の要因考察

表-6の緑地および施設関係の項目を見ると、各々の項目の現況は公園間で差があるが、評価を見るとどの公園もほぼ同様の評価となる。満足度の内部構造の分析(表-2~表-5, 図-2~図-3)で全体満足度に与える緑地の影響と樹林の重要性が明らかになったが、公園内の占有面積率と内部環境の評価(表-1と表-6)で緑地の分布が百道中央公園より高かった須崎公園の満足度が百道中央公園より低く評価されるなど、緑地についての現況と満足度とは必ずしも対応していない。

図-2と図-3を通して、細部項目の満足度よりは空間全体の満足度が高く評価されたことから、満足度は個々項目の個別的な状況よりは個々項目の全体的調和

が重要であると考察した。緑地についての現況と満足度とが必ずしも対応しないことも同様で、個々の項目の状態より、空間全体の環境的構造或はそのシステムの方がより大切な部分であることを示しており、それが都市公園を評価するユーザの意識ではないかと思う。

公園において緑地或いは施設は、その空間を構成するハード面の総体として、非常に重要な意味を持っており、今までの計画及び管理に置いてもこのような面に注意を払ってきた傾向が強い。しかし、都市公園を評価するユーザの意識の中では、空間及びプログラムの面白さとか安全及び清潔性の問題が、非常に重要な意味を持っていることが本報告を通じて考察される。

4. 終わりに

以上公園の内部環境と満足度を調査して、満足度の内部構造とこれらの関係を検討した結果、①満足度の内部構造では、全体満足度は緑地の満足度によって大きく影響を受け、緑地の満足度は樹林の影響が一番大きいことが明らかになり、②内部環境と満足度の関係では、満足度は利用の活動性、空間及びプログラムの面白さ、清潔性などの影響を受けることが考えられた。

公園の満足度或は公園から感じる効果は、様々な要因、例えばユーザの個人属性や公園の外部環境からも自然に影響を受けそうであり、現在検討中である。公園内部環境を含めて、これら利用要因(ユーザ、公園の内部環境条件、外部環境条件)の中、各要因の説明力について分析、つまり、利用効果による各要因の位置づけを明らかにすることも今後の重要な課題であると思う。また、結局、このような問題から、都市公園の空間をどのように配置するか空間配置に対する総合的な検討が必要ではないかと思う。

引用文献

- (1) 福岡市：公園緑地調査, pp.12, 58, 98, 福岡市都市整備局公園緑地部, 福岡, 1993
- (2) 朴 九遠ほか：九大演報, 73, 23~36, 1995