

公園を取り巻くサウンドスケープに関する研究

佐賀大学 理工学部 学生会員 松藤 貴子  
 佐賀大学 理工学部 正会員 外尾 一則  
 佐賀大学 理工学部 正会員 葛 堅

1. 背景と目的

都市計画の分野において、我々の身近な存在として公園がある。公園の計画・デザインにおいてトータルランドスケープ・デザインが求められている。しかし、聴覚的な要素については騒音制御に関することがほとんどで、サウンドスケープの概念に基づく新しい音の捉え方は取り入れられていない。街の複雑な音環境と比べて、公園の音環境はシンプルで捉えやすく、身近な公共空間の中で積極的に音の営みができる空間といえる。これまで音といえば、普段音楽を聞くことや騒音というものでしか捉えられておらず、環境音は我々の生活環境の中ではっきりと認識されていなかった。しかし、音は視覚中心の従来の環境を補うという特徴もあり、公園など公共空間のトータルランドスケープ・デザインにおいても重要な要素といえる。

そこで、本研究では現存する広域公園をスタディーエリアに取り上げ、①豊かな自然の音の保全・育成、②「静けさ」と「にぎわい」の住み分け、③周辺環境との関係、④公園の特性に合わせた音響メディアの設計、の4項目に着目し、公園を取り巻くサウンドスケープを包括的に把握するとともに、公園の音に対する人々の意識・評価を明らかにすることを

目的とする。公園を取り巻く環境を図-1に示す。

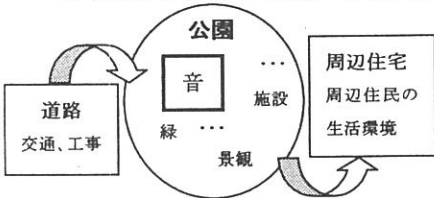


図-1 公園を取り巻く環境

2. 調査方法

本研究では、佐賀県の規模 52.4 ヘクタールの広域公園である森林公園をスタディーエリアに取り上げる。まず、現況音を把握するために現地調査を行い、次にアンケート調査を実施した。利用者用アンケート調査項目は①個人属性、②利用状況、③園内放送の満足度、④各場所の音環境の評価(音環境イメージから抽出した形容詞 11 対の SD 評価法)、⑤総合評価、の 5 項目である。周辺居住者用アンケート調査項目は①個人属性、②利用状況、③公園からの影響、④音環境要素の比較、の 4 項目である。

3. 研究結果

1) 公園の現況音の把握

大きく自然音、人工音、活動音に分類することができた。現況音の分類を表-1に示す。

表-1 現況音の分類

自然音	人工音	活動音
流水音、噴水の音、鳥や虫の鳴き声、風の音、木の葉のざわめき等	園内放送、球場のアナウンス・サイレン、車の音、工事の音、機械音等	子供の声、人の声、イベント(球場の応援等)、遊具の音等

2) 現況音に対する利用者の評価特性の把握

現況音に対する評価結果を好感度・合致度の高いものから順に表-2に示す。

表-2 現況音に対する評価

音	好感度	合致度	主な評価
木の葉のざわめき	2.71	2.29	自然的、開放的、快い
鳥の鳴き声	2.03	2.21	自然的、開放的
噴水の音	2.00	1.81	快い、涼しい
風の音	1.60	1.80	自然的、特徴のない
流水音	1.58	1.42	快い
子供の声	1.44	1.53	活気のある、陽気、賑やか
虫の鳴き声	1.45	1.09	自然的、涼しい
人の声	0.55	1.14	暖かい
園内放送	-0.52	-0.48	特徴のある
車(乗り物の音)	-1.14	-1.48	人工的、不快、不統一

+ : 好きな、景観と合う - : 嫌いな、景観と合わない

3) 音による空間特性の発見(グルーピング)

園内で利用者の集中した主要箇所 10ヶ所について、クラスター分析を用いて4グループに分類した。その分類とグループの特徴を以下に示す。

《グループ-1》このグループに属した場所は‘野球球場’の1ヶ所である。このグループは「にぎやかな」「活気のある」「人工的な」といった印象が強い。球場から聞こえる応援や選手達のプレーの声などから、どのグループよりも活気のあるグループといえる。ただし、球場のアナウンスやサイレンといった人工音により、公園の中で最も人工的な雰囲気ของกลุ่มとなっている。

《グループ-2》このグループに属した場所は‘健康広場’‘県民の広場’‘せせらぎ広場’‘アスレチック

ク広場’の4ヵ所である。このグループは「にぎやかな」「活気のある」「開放的な」といった印象が強い。このグループに属する場所には、遊具が充実しており、利用者は子供連れの家族が大半である。子供の声と人の声が主体となっており、子供達が自由に遊ぶ様子と重なって、活動的で開放的な雰囲気このグループである。自然音も認識されているものの、子供の声に支配され、自然的な印象の薄いグループとなっている。

《グループ3》 このグループに属した場所は‘じゃぶじゃぶ池’‘芝生広場’‘シンボル噴水’の3ヵ所である。このグループは「涼しげな」「快い」「開放的な」といった印象が強い。池、噴水といったような水に関する施設があるのが特徴である。‘じゃぶじゃぶ池’‘シンボル噴水’の中間ゾーンとして‘芝生広場’が位置し、このグループに属する場所はそれぞれ密接な関係にある。流水音や噴水の音はその場所の景観と合致して清涼感や開放感のある場所となり、好感度・合致度共に最も高いグループとなっている。

《グループ4》 このグループに属した場所は‘展望休憩所’‘梅林’の2ヵ所である。このグループは「静かな」「陰気な」「活気のない」「統一感のある」「特徴のない」といった印象がやや強い。‘展望休憩所’‘梅林’は、他の場所と比べて利用者が少ないため、人の活動のない閑静なグループである。静かなだけに自然音は聞き取りやすく、音の評価がそのまま場所の評価となったのか、好感度・合致度共に高いグループとなっている。また、他のグループより外部騒音の聞こえるグループである。

これらのことから、音による空間特性をまとめると以下の如くである。子供の声やイベントの音が空間の主要な音源となった場所は、利用者の多さも伴い活気やにぎやかさを感じさせ、自然音や外部騒音が消えている。水の音が主要な音源となった場所は、好感度が最も高く、池や噴水といった視覚的な効果もあり景観との合致度も高かった。利用者の少ない場所は特に目立った音がなく、主張しない自然音が聞こえる場所である。また、植栽による遮音効果はあるものの、静けさから外部騒音も聞き取りやすくなっている。以上の結果、利用者数とその空間の主要な音源が空間特性に大きく関わっていることがわかった。

#### 4) 園内放送に対する満足度

園内放送に関する主観的・客観的データを得た。7段階評価で回答してもらった結果、「放送時間」「放送内容」「音楽」「音量」「音質」の全てについてどち

らでもないと答えた人が5割以上で、園内放送に対してあまり関心がないものと思われる。「音量」は大きすぎる・聞こえないなど賛否両論である。森林公園には15ヶ所のスピーカーが設置してあるが、利用位置と利用空間の特性に大きく左右される。

#### 5) 周辺居住者における公園音環境の影響

公園の周辺居住者で「森林公園から聞こえる音による影響がある」と答えた人は、全体の約4割であり、そのうち良い影響が77%、悪い影響が20%であった。影響として一番多く挙げられたのは、イベントの音であった。何らかのイベントから発せられる音を聞いてそのにぎわいを感じ、見ることができなくとも楽しさが伝わり、公園への誘致効果もあるようである。また、自然の音で季節感を感じたり、子供の声で楽しさを感じたりと、園内で好まれた音がここでも挙げられている。悪い影響でも人数は少ないものの、良い影響として一番多く挙げられたイベントの音が一番多い結果となった。にぎわいを感じることでできる反面、それが時間帯、公園との距離等の条件と重なり合って、騒音になってしまう場合もあることがわかった。

6) 広域公園の音に対する重要度のプライオリティ  
広域公園の音環境を構成する音に対する重要度のプライオリティを、2つのレベルに分けて把握した。その結果と重要度の数値を表3に示す。

表3 優先順位と重要度

優先 順位	レベル1	レベル2		
	音環境	自然音	活動音	人工音
1	自然音 0.42	鳥や虫の鳴 き声0.15	子供の声 0.10	園内放送 (音楽)0.08
2	静けさ 0.25	木の葉のざ わめき0.14	イベントによ る賑わい0.06	園内放送(アナ ウンス)0.06
3	活動音 0.20	水の音 0.13	人の声 0.05	
4	人工音 0.13			

#### 4. まとめ

本研究では、サウンドスケープの概念を用いて公園の音環境の新しい捉え方を試みた。本研究において1)公園の現況音の分類、2)公園の現況音に対する利用者の評価特性、3)音による公園空間のグルーピング、4)園内放送に対する満足度、5)周辺居住者における影響、6)一般的な広域公園の音に対する重要度のプライオリティ、の6項目について明らかにした。既存の公園の改善や、今後の公園の新しいデザインの考え方や手法に対して活用できる基礎的知見が得られた。