

都市公園におけるサウンドスケープに関する分析

岐阜大学 学生員 ○大野沙知子
 岐阜大学 正会員 田中 尚人
 岐阜大学 正会員 秋山 孝正

1. はじめに

本研究は、通常視覚を重視する空間整備に対して聴覚を考慮することにより、公共空間の向上を目指すものである。本研究では、公共空間において、音の環境を考えるサウンドスケープ¹⁾の有用性を示すために、都市公園の基本的な音環境の構成を把握し、音環境構成の要因を地物との関係より分析した。

2. 岐阜公園における音環境調査

(1) 音環境調査の概要

本研究では、都市公園の音環境を把握するために調査を行った。図-1に調査対象地及び調査日時、被験者について記載した。

調査手法としては、被験者にサウンドスケープの概念について説明後、対象地の地図を渡し、対象地内の任意の点で聴こえた音の情報を記入させた。

調査結果として、地図上には音源名や聴こえた方向、音量など回答を求めた音の情報が表現された。その一例を示すと、聴こえた方向とともに「子供の声・大・ごによごによ」といった記述がされた。

このように、各被験者の音環境把握の特性を反映した調査結果が得られた。

(2) 音環境に関する集計

調査で得られた音の情報により対象地の音環境を把握するため、被験者ごとの音の情報が記入された地図及び音源数を集計した。

調査結果には、音量の大きい音源や連続性を持った音源の回答が多数ある。たとえば、「車の音は音源の位置が離れている。しかしながら、音量が大きいため認識される。」「滝は連続性を持った音源であり可聴範囲が広い音源である。」などがわかった。

つぎに、被験者の回答による音源数を集計した。この結果を表-1に示す。人の声や鳥の鳴き声は公園内に広域的に存在しており多数の点が示された。また滝や水路や噴水など「水」に関係した音が多いことから、岐阜公園の音環境は「水の音」が大きな役割を担っている。一方、人の声、遊具の音、ロープウェイのサイレンの音は休日に増加している。これは、

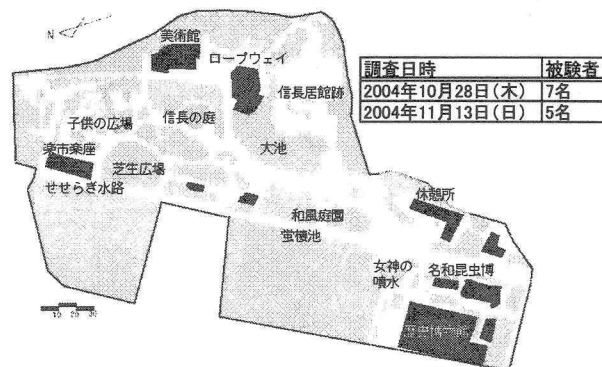


図-1 研究対象地（岐阜公園内苑）

表-1 被験者による音源数の集計

順位	1	2	3	4	5	6	7	8	
平日	音源名	声	鳥	車	足音	滝	水路	噴水	池
平日	カウント数	77	50	45	34	29	24	20	19
休日	音源名	声	鳥	車	足音	滝	水路	遊具	噴水
休日	カウント数	124	36	31	19	16	15	11	9

順位	9	10	11	12	13	14	15	合計
平日	音源名	作業音	飛行機	救急車	遊具	サイレン	木々	虫・犬
平日	カウント数	18	11	5	4	3	2	1
休日	音源名	サイレン	飛行機	木々				
休日	カウント数	8	3	1				293

岐阜公園の利用特性に関係した変化であるといえる。以上の集計により、音源数からみた音環境の特徴が明らかになった。

3. 岐阜公園の空間特性に関する分析

(1) 岐阜公園のサウンドスケープ分析

岐阜公園の特徴をサウンドスケープの面から分析するために、被験者が回答した音の情報を抽象的に視覚化し、サウンドマップを作成した。作成したサウンドマップを図-2に示す。これにより、被験者が聴いた音の情報が色と形によりみることができる。

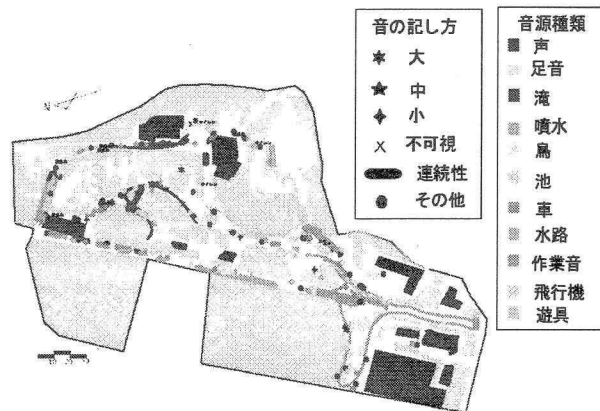


図-2 調査結果をまとめたサウンドマップ

作成したサウンドマップにもとづいた音環境の構成が以下のように分析できる。

- ① 道路付近に存在している領域は、自動車など交通機関の音が集中している。すなわち、空間的配置には音環境が考慮されていないことがわかる。
- ② 道路付近の配置であっても、自動車の音の回答が少ない点がある。これは、当該地点では噴水の音が優位となっているためである。
- ③ 人の声や足音などの人の活動の音は主に点在している。しかし、遊具付近やロープウェイ乗り場など人が集まる領域では偏在している。
- ④ 鳥の鳴き声やロープウェイのサイレンの音は、建物や植栽といった周辺環境により他の音が遮断されており、不連続な音環境を構成している。

以上より、音環境構成の要因として音源の性質、空間の性質、空間的配置、周辺環境があげられた。

(2) 音環境の領域による分類

つぎに音環境の空間的な構成を把握するために岐阜公園における音環境の領域を分類した。

- ① 前節のサウンドマップを被験者に提示する。
- ② 意味があると思う音のまとまりを提示させる。
- ③ あらかじめ用意した表-2に示す30個の形容詞群を用い、領域の意味づけを抽出させる。
- ④ 分類された領域から妥当なものを採択する。

このような手順に従って得られた領域を、図-3に示す。平日の岐阜公園は8種類の領域に分類された。

領域の分類及び意味は、音源の種類、周辺環境、空間的配置に関係している。例えば、図-3における「d 鳥の声による自然的な領域」は、植栽や建物で囲まれているため、鳥の音で満たされた領域になっている。これにより音環境からみてまとまりのある領域として分類された。また、音源の性質により「自然的である」という意味づけが得られた。

(3) 音環境のダイナミズムに関する分析

つぎに平日・休日における音環境の領域分類を比較することで、日変化による音環境構成のダイナミズム、変化する特性について分析した。休日の領域を示したサウンドマップを図-4に示す。

音環境の相違と関係する音源は、人の声や足音などの人の活動の音、車の音である。これは、来園者や周辺道路の交通量が関係するものと考えられる。つまり、人が集まる領域及び道路付近の配置である領域での音環境の相違がみられる。また、滝や噴水など「水の音」は音環境の一致を創出するものとなっている。すなわち、岐阜公園の「水の音」はマスクング的な効果を持つと考えられる。また、音環境

表-2 領域の分類に用いた形容詞群

騒然とした	都会的な	騒々しい	やわらかい	派手な
落ち着いた	田舎的な	穏やかな	かたい	地味な
澄んだ	力強い	活気のある	整然とした	重い
濁った	弱々しい	閑散とした	無秩序な	軽い
人工的な	陽気な	おとなしい	賑わい	明るい
自然的な	陰気な	激しい	静寂	暗い

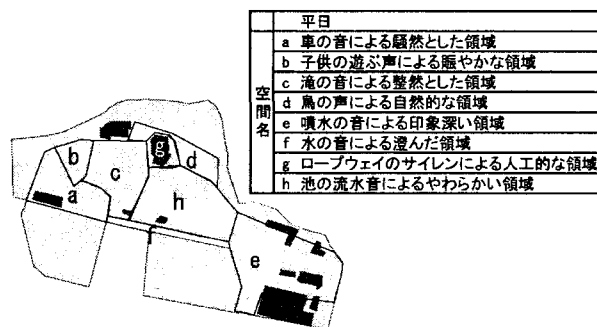


図-3 領域の意味を示したサウンドマップ (平日)

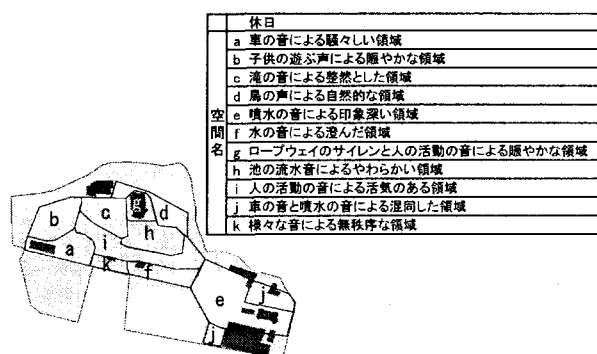


図-4 領域の意味を示したサウンドマップ (休日)

は周辺環境と密接に関係しており、建物や植栽により囲まれている領域では他の音源が遮断されるため音環境の相違はあまりみられない。

以上の分析により、音環境の相違に関係がある要因を抽出した。

4. まとめ

本研究では、調査結果を用いて対象地の音環境を集計した。また、サウンドマップより対象地の音環境構成を分析した。本研究の成果を以下に示す。

- ① 対象地を構成している音の特徴を把握した。
- ② サウンドマップを作成することにより、地物との関連で音環境構成を分析することができた。
- ③ 領域による分類を行うことで音環境のまとまりや領域が持つ意味を抽出することができた。
- ④ 平日・休日の比較により音環境の相違に関係する要因を分析することができた。

【参考文献】

- 1) R. マリー・シェーファー：世界の調律－サウンドスケープとは何か，平凡社，1986。
- 2) 鳥越けい子：サウンドスケープ[その思想と実践]，鹿島出版会，1997。