

# 大阪を対象としたサウンドスケープ研究へのアプローチ

永島 元貴<sup>†</sup> 井出 明<sup>†</sup>  
 追手門学院大学経営学部<sup>†</sup>

## 1. 概要

本研究は、街のもつ「音の風景（サウンドスケープ）」をデジタルデータとして取り扱う為の基礎的アプローチである。まず、定点における一日の音情報を IC レコーダに記録し、それぞれの音を持つ意味情報をメタデータとして付与した。そして、収録した音の内容を“交通音” “生活音” “自然音”, etc. などに分類し、それぞれの音のメタデータの把握を試みた。本報告では、大阪を代表するキタとミナミを採りあげ、類別したメタデータに基づいたオントロジーを構築することで、二つのエリアの音の階層構造の違いを明らかにした。その結果、街を特徴づける「地域の音」を情報科学の手法によって確認することが出来た。

## 2. 研究目的

筆者らはすでに「地域の音」を検索可能なデジタルデータとして扱う為の技法の発見を目的として、一カ所の地域を対象にしたサウンドスケープ研究のアプローチを試みた。その結果、初期段階ではあるが、音のもつ意味内容を客観的に表現する手法の可能性を見いだすとともに、音のもつ意味概念を記述可能な言語によって表現できることも分かった<sup>1</sup>。

本研究は、大阪のキタとミナミを取り上げている。具体的には、キタを代表する北新地とミナミを代表する戎橋を対象に 2 エリアの音をオントロジーによって可視化し、比較対照から「地域の音」の発見を目的としている。

## 3. 研究方法

実験の第一段階として、定点（北新地及び戎橋）における一日を通じた音情報を、ICレコーダを用いて録音し、出現音のリスト化した。そして上記のリストから音のメタデータを抽出し、カテゴリライズするとともにオントロジーを構築した<sup>2</sup>。そのオントロジーを用い、両地域の比較を行った。

## 4. 実験結果

### 4.1 北新地

大阪府北区に位置する北新地は、クラブや料亭などを中心とした料飲店が密集しているキタを代表する街である。そのため、午前から正午にかけては閑静な街の音と変わらず、車などの道路交通音が目立った。しかし、夕刻になると北新地を利用する客による生活音（人声）に溢れていた。さらに、人声では子供や親子連れの声は聞こえず、二人以上のサラリーマンや OL、年配者などの会話が記録されている。足音に関しては、日常では珍しい雪駄で歩く足音が耳に残った。和服を着た女性が歩いているのは、目視によっても確認できるものであったが、音によって再度証明できたことにデータとしての意義があろう。同時に、この足音は北新地を代表する地域固有の音であると考えられる。

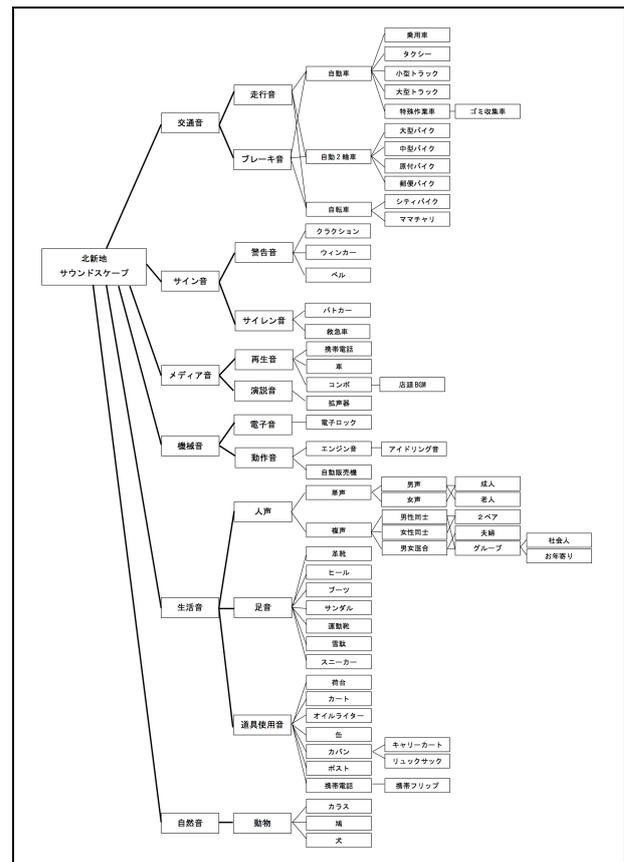


図1 北新地 オントロジー

The Approach to Soundscape Research in Osaka  
 Motoki NAGASHIMA<sup>†</sup> and Akira IDE<sup>†</sup>  
 Otemon Gakuin University Faculty of Management (<sup>†</sup>)  
 567-0008, Osaka, Japan

## 4.2 戎橋

戎橋は、道頓堀川に架かる心齋橋筋の橋であり、グリコの看板に代表されるネオンサインは観光地にもなっている。日中を通して、人の賑わいや威勢のよい店員の声など、生活音（人声）が多く存在していた。さらに、街を特徴づける音として、店頭から流れる音楽などのメディア音が常に聞こえていた。そのため、道路交通音が埋もれてしまい、聞き取りが困難であった。中でも、印象に残る音だったのは、外国人観光客による会話である。客足の増える正午から午後にかけて、外国人の人声、カメラのシャッターを切る音やトランクケースを転がす道具使用音など、観光地として特徴的な音を記録できた。

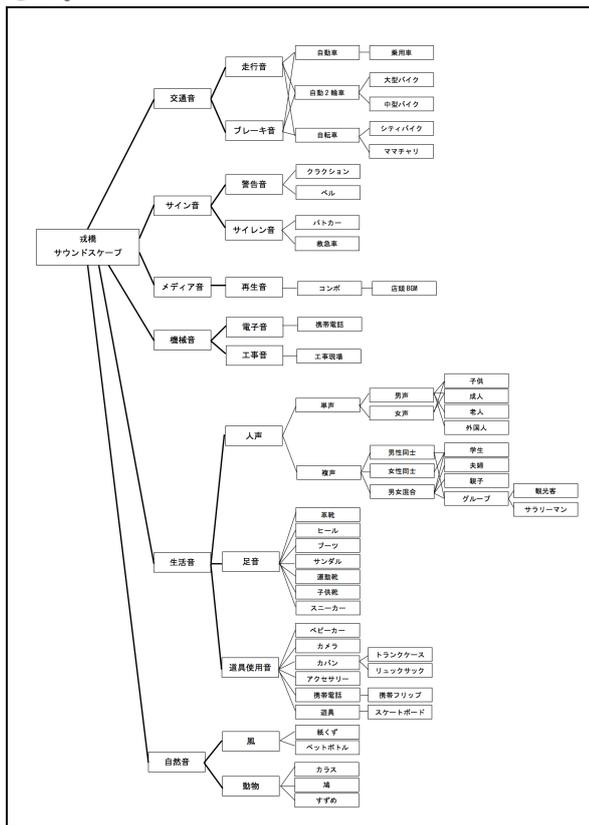


図2 戎橋 オントロジー

## 5. 考察

得られた音に関するデータを総合的に分析したとき、研究対象地域が様々な音によって特徴づけられていることが判明した。録音された情報は、車の走行音、人の声や足音など比較的どの地域でも存在する音で構成されていたが、データを分析すると、走行音をはじめとする交通音のクラスターの数が違うことがわかる(図1, 2)。2.3でも記述した通り、街中である北新地と主に人が行き交う戎橋を比較すると、北新地

は乗用車やタクシー、郵便配達バイクなどの音を確認出来たのに対し、戎橋は排気量の多い大型バイクや中型バイクの音が遠くから聞こえる程度である。人声に関しても、クラスターの数に差異が生じている。クラブやラウンジを中心とする北新地では、学生の声はおろか子供の声はそもそも存在しない音である。戎橋では、学生や親に連れられた子供、さらには外国人ツアー客の声などさまざまな音が混在し、北新地と戎橋を訪れる人の属性が異なることが分かる。

これら2つの地域のサウンドスケープの音オントロジーは、上位概念から下位概念に結合するクラスターの数だけ、街を構成している音のカテゴリーが存在していると言える。また、図によって可視化し、対象比較した結果、北新地と戎橋は同じ大阪府内にありながらも、地域固有の音をそれぞれ有していることが理論的に証明できた。

## 6. 総括

これらの結果から、それぞれの街が持つ音の相貌は非常に多面的であることが明らかになった。また、オントロジーを比較したことで、2つのエリアを構築する街の音を可視化できた。さらに北新地と戎橋の対象比較から、地域固有の音も確認できた。このようにまだ入り口段階ではあるが、音のもつ意味内容を客観的に表現する手法を構築する可能性を見いだすとともに、音のもつ意味概念をある程度は記述可能な言語によって表現できることも再確認出来た。こうした研究方法が最も効率的な音へのアプローチであるかは確定的ではないが、サウンドスケープを初めとする“空間に対して音を用いて分析する方法論”に関して一定の知見を示すことが出来たのではないかと考えている。

### 謝辞

この研究の一部は、科学研究費補助金基盤研究(C)「情報爆発時代の観光情報学」によって遂行された。また、資料収集にあたっては、追手門学院大学図書館司書である乾武司氏の助力を得た。ここに篤く謝意を示したい。

### 参考文献

- [1]永島元貴・井出明「メタデータ分析を用いたサウンドスケープ研究へのアプローチ」『第11回情報科学技術フォーラム 講演論文集』電子情報通信学会 2012年 pp. 315-316
- [2]溝口理一郎『オントロジー工学』オーム社 2007年 pp. 35-37, pp. 115-122, pp. 192-203