

**音からつくる建築**  
**音のノーテーションを通じて提案する設計手法についての研究**  
**Architecture Made from Sound**  
**A Study of Design Method Through Sound Notation**

○佐藤澄伶<sup>1</sup>, 山中新太郎<sup>2</sup>

\*Sumire Sato<sup>1</sup>, Shintaro Yamanamka<sup>2</sup>

The purpose of this study is the proposal of design method through sound notation. While the relationship between music and architecture has been suggested, there are few examples indicating it. Both of them have the common point that they are made with notation, making musical score and drawing. Notation make it possible to deal with sound in the field of architecture.

1. はじめに

1-1. 背景

これまで音楽と建築について、「建築は凍れる音楽」(ジョン・ケージ)や、「音楽とは「動いている建築」(ル・コルビュジエ)などと言われ、お互いの関係性が示唆されてきた。実際に、ヤニス・クセナキスという当時の現代音楽家であり建築家である人物によって、音楽と建築を同じ思考により作曲・設計されたこともある。しかし現在、音響や騒音以外の音・音楽との関係性を考慮した建築の例は少ない。両者の関係に関して、五十嵐太郎は「音楽と建築の間を結ぶ方法を概観し、それらを検討しつつ、論を組み立てるための素描を行う。」<sup>[1]</sup>と述べている。

また、建築において都市を地図化することや建物を図面化することは今や当然のように必要とされるツールとなっている。音楽においては作曲する際に楽譜に示すという作業が行われる。ここには記譜法・ノーテーションという共通のモードが当てはまる。

1-2. 目的

音楽と建築の関係性を考え、音を土地のコンテキストとした設計手法を提案する。土地のコンテキストとしてよく用いられるのが、地形・風土・気候・歴史・景観などであるが、ここに音という要素を加えられるのではないだろうか。音に対して、ノーテーションを行うことで建築の分野で扱えるようにすることを目的とする。

2. 音楽と建築

2-1. ヤニス・クセナキス

ヤニス・クセナキスはかつてル・コルビュジエの事務所で働いていた建築家であり音楽家である。代表作のフィリップス・パビリオン(図1)は1958年にブ

リュッセルで開催された万国博覧会での展示用施設として設計された。『メタスタシス』という楽曲と同時に建物の設計を行った例で、外観と楽譜を見比べると両者が関係しているのが分かる。

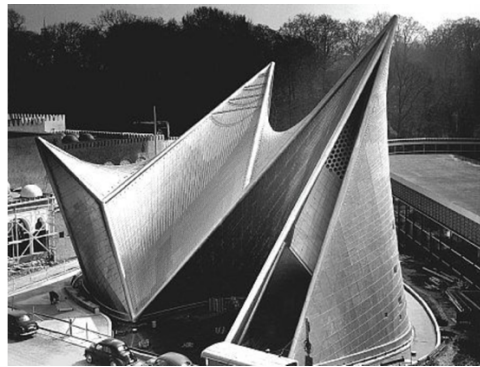


図1 フィリップス・パビリオン 外観

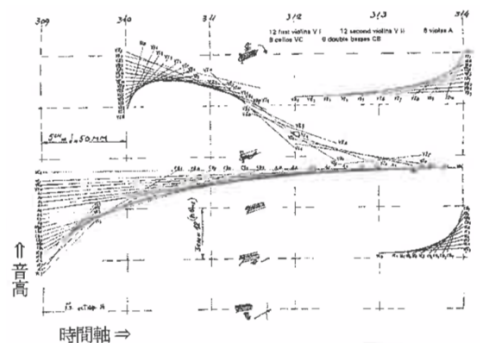


図2 『メタスタシス』スコア抜粋

2-2. ノーテーションの意義

八束はじめはノーテーション について、以下のよう に述べている。

「記譜すること、地図化することで、何が見えてくるか、何が操作可能になるのか。これは当然両義的な設問である。(中略)しかし、現実をこのような形で加工することを通してのみ、思考の対象を対象化するこ

1 : 日大理工・学部・建築 2 : 日大理工・教員・建築

とが可能になる。この場合、対象とその代補であるノーテーションの間で不可避免的にずれが生じる。このずれは、時に応じて限界=欠陥ともなり得るし、また自由の函数ともなり得る。」<sup>[2]</sup>

ここ述べられているのは、ノーテーションを通して思考とその対象との間にあるずれを自覚することで新たな思考の始まりになるということである。

### 2-3. 音の可視化

シュトックハウゼンは初めて電子音楽の楽譜を書いた。現在の五線譜とは異なり音の長さ・高さ・大きさを図式的に表している。すなわち音を可視化しているノーテーションの一例である。

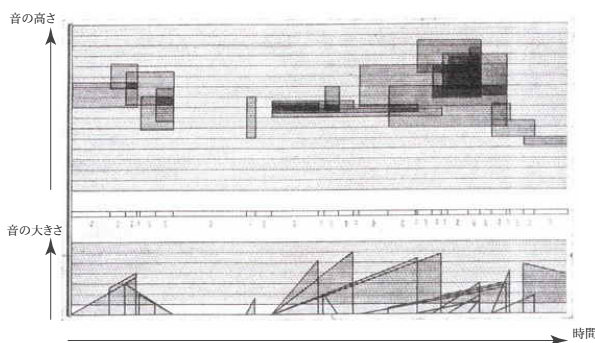


図3 シュトックハウゼンによる電子音楽の楽譜

### 3. 音のノーテーション

平成8年に環境省が選定した「残したい日本の音風景100選」<sup>[3]</sup>の中から土地を選び、2-3で述べた方法を用いて音のノーテーションを行う。

音風景とは、サウンドスケープとも呼ばれ、目で見える風景とともに耳で聞く体験を含めたもの、すなわち環境全体を聴覚と視覚によって体験する世界をいう。音風景100選の中には自然環境だけでなく、文化や地域産業が形成する音風景も含めた幅広いものとなっている。音源は、鳥の声・昆虫の羽音などの〈生き物の音〉から、川の流れや海の波などの〈自然の音〉、祭りや産業などの〈生活文化の音〉まで多岐にわたる。

ノーテーションのスタディとして上記3種類の音を含む土地をそれぞれ選び、比較する。

表1 音のノーテーション例

サウンドスケープ	音の種類
横浜港の年明け (図4)	人の話し声、カウントダウンの掛け声、年明けの汽笛
川崎大師の祭り (図5)	店員さんの呼び声、飴を切る音、人の話し声
道保川公園 (図6)	川の流れの音、シジュウカラなどの鳥の鳴き声、人の話し声

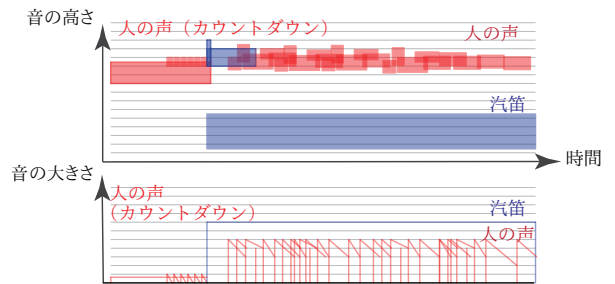


図4 音の採譜例1 横浜港の年明け

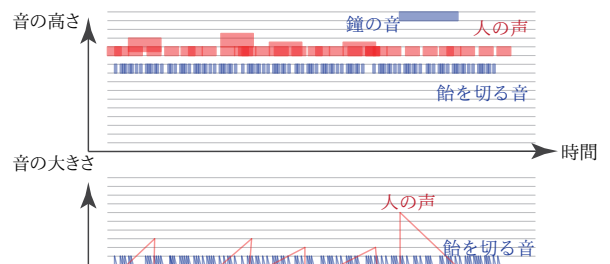


図5 音の採譜例2 川崎大師の祭り

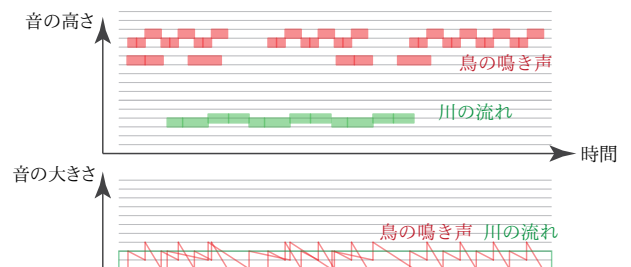


図6 音の採譜例3 道保川公園

- 生活文化の音
- 生き物の音
- 自然の音

### 4. まとめと展望

音をノーテーションすることで、土地の音によるコンテクストを可視化することができ、それぞれ土地の持つ特徴が現れる結果となった。

今後は土地のコンテクストとして取り出した音を用いて、実際に建物の設計に移っていくことが課題である。

### 5. 参考文献

- [1]五十嵐太郎：「建築と音楽」, 3 ページ, 2008 年.
- [2]多木浩二, 八束はじめ：「10+1 特集 ノーテーション /カルトグラフィ」, No.3, 14-15 ページ, 1995 年.
- [3] 環境省 <https://www.env.go.jp> 2019 年 8 月 23 日閲覧