

研究ノート

リサーチスルーデザインを用いた環境音への注意を喚起する  
デザインが認識の枠組みを変容させていくプロセスの研究

久永 尚生

連絡先：久永 尚生 (E-mail : Naoki3q@gmail.com)

**Research note**

Designing for Attentive Listening:

A Research Through Design Study on  
Transforming Perceptual Frameworks Through Environmental Sound Awareness

Naoki Hisanaga

**Abstract**

The rapid changes in contemporary society have placed significant psychological and physical burdens on individuals. Against this backdrop, there has been growing interest in the emotion of awe which contributes to well-being and resilience. This study aims to clarify the process by which spatial design that encourages awareness of environmental sounds can transform perceptual frameworks. Employing a Research through Design approach, the study conducted three investigations using sound installation works and the Modified Grounded Theory Approach (M-GTA). The findings from each investigation were sequentially reflected in the next spatial works. As a result, the study identified a distinctive process unique to the experience of attentive listening and suggested that such experiences can facilitate new forms of perceptual learning. Furthermore, key design elements essential for creating spaces that prompt awareness of environmental sounds were revealed, leading to the proposal of concrete design outputs. This research presents a new form of practice that alters perceptual frameworks through the medium of ambient sounds—sounds that are ordinarily taken for granted in everyday life.

**Keywords**

Awe experience, Soundscape, Research through design, Well-being, Space Design

## 1 はじめに

真夏の田舎の路線バスに揺られながら、私はいつもの東京のバスとは異なる静けさを感じていた。広告の少なさ、長いバス停の間隔、アナウンスの不在がその主な要因だった。しかし「静かだ」と思った瞬間、海風やエンジンの音が聞こえ、それまで無意識に環境を編集して認識していたことに気づいた。この発見は私の世界の見方を揺るがし、認識の枠組みの存在を意識させた。何かのきっかけで音に意識が向き、その音が初めから存在していたと知り、認識の枠組みの存在に気が付く。この経験を通じ、私は世界をありのままに捉えられていないのではないかと考えさせられ、認識の枠組みの更新を迫られた。

Keltner & Haidt (2003) は、畏敬の念 (Awe) の特徴について「perceived vastness (知覚された広大さ)」と「need for accommodation, defined as an inability to assimilate an experience into current mental structures (認識の枠組みの変更の必要性)」を挙げている。バスでの体験は、バスの外の広大な世界の存在を実感させると同時に、認識の枠組みの変化に伴う戸惑いをもたらした。これは畏敬の念の特徴と一致しているといえる。

現代では不確実性に適応する力が求められ、畏敬の念がレジリエンスを高める可能性について指摘されている (Thompson, 2023)。Kabat-Zinn (1990) によって、マインドフルネスを用いたストレス低減法が提唱されて以来、様々な研究が進んでいる。例えば「畏敬の散歩」やマインドフルネスは、認識の更新を促し、ウェルビーイングの向上に寄与する (Fessell & Reivich, 2021)。何が起こるか予測しづらい現代において、デザインを通じて認識の枠組みの存在を意識的になり、状況に応じて枠組みを変更することができれば、不安やストレスを抱える現代社会においてウェルビーイングに資する新たなライフスタイルを獲得できるのではないか。

## 2 先行研究とリサーチクエスチョン —環境と、それを感知する私との関係について

バスでの体験を一般化し、環境音への注意を喚起する方法や、認識の枠組みが変容するプロセスを検討するうえで、参照しておくべき先行研究の領域としては、次の3つがある。

### 2.1 先行研究1：音と人の関係性—サウンドスケープという領域から

サウンドスケープは、「サウンド」と「～の眺め」を意味する「スケープ (scape)」を組

み合わせた言葉であり、「人々が聴覚を通じてどのように音を聞き、意味づけ、価値づけるのか、という問いを研究するための概念である」（岩宮，2006）。カナダの作曲家 Schafer が提唱し、視覚偏重の文化への批判として、聴覚の重要性を再評価する目的があった（鳥越，1990）。さらに、五感を統合した全身的な感覚で環境を捉える視点を提供する概念としても位置付けられている。

Schafer がサウンドスケープの思想を編み出した背景には、都市の騒音問題がある。「騒音公害は今や世界的な問題である。どうやら我々の時代に至って世界のサウンドスケープは劣悪の極みに達したようだ」（Schafer,1977）と嘆き、問題への関心を高めるために「音の美的価値」に着目し、多くの人々の関心を引くことに成功した（岩宮，2006）。この考え方は都市計画にも応用され、日本では公園の音環境の研究が行われ、住環境デザインに影響を与えた（葛・外尾，2005）また、教育分野では Schafer の「サウンド・エデュケーション」が環境学習に活用され、人と音の関係性を見直す試みが進められている（神林，2009）。さらに、日本の俳句における音環境の変遷分析（永幡ら，1996）や、トイレ用擬音装置（音姫）の研究（岩宮・植田，2010）など、サウンドスケープは多分野に広がっている。

サウンドスケープ研究は、騒音の管理や環境音の保全に重点を置いてきた。しかし、音がどのように認知され、意味づけられるのか、また音に耳を澄ませることが認識の枠組みにどのような影響を与えるのかは十分に議論されてこなかった。

## 2.2 先行研究 2：人と環境のインタラクション—認知科学の領域から

Gibson & Gibson (1955) は、知覚できなかつたことを学習する過程を「知覚学習」と定義し、知覚の発達には「豊富化説」（過去の経験を活用）と「分化説」（環境を精緻に識別）の二つのアプローチがあるとした。また、Clancey (1997) は「環境に埋め込まれた認知 (Situating Cognition)」の概念を提唱し、認知は個人の内部活動だけでなく、環境との相互作用によって深まると論じた。これを踏まえ、諏訪 (2005) は、身体と環境の関係性を築く過程として「メタ認知的言語化」を提唱し、歌唱やスノーボードの熟達研究を通じて、言語化が認知向上と熟達を促すことを示した。

認知科学の研究は、知覚の変化を解明する一方で、そのプロセス自体の詳細には踏み込んでいない。また、熟達研究は特定のスキル向上に焦点を当てており、日常生活における聴覚を含めた五感の活用や認知の発達には十分適用されていない。もし、五感をより鋭敏にして環境に対して注意力を高めて生活することも「熟達」と呼べるならば、特定のスキルではなく、五感という知覚を洗練させるプロセスを解明する必要がある。しかし、この点についての理論は未だ確立されていない。

### 2.3 先行研究3：大きなものとのつながり—心理学の領域から

Keltner & Haidt (2003) は、畏敬の念 (Awe) を「perceived vastness (知覚された広大さ)」と「need for accommodation, defined as an inability to assimilate an experience into current mental structures (認識の枠組みの変更の必要性)」という二つの要素で特徴づけた。畏敬の念を抱くと、自己が委縮し他者に対して善くあろうとする傾向があるとされる。日本では、道徳教育において畏敬の念が重視され、「生命を慈しみ、恐れ、敬う」姿勢を育む要素として位置づけられている (文部科学省, 2017)。

畏敬の念は宗教や文学など幅広い領域で扱われてきたが、Keltner & Haidt (2003) により理論的枠組みが整理され、多くの研究が進められた。畏敬の念は、自己の小ささ (Small Self) を喚起し、利他的行動を促し、新たな価値観や信念の形成につながる (Preston & Shin, 2017)。環境教育においても、自然との関係を深める要素として畏敬の念が議論されている (谷口, 2011)。神経生理学や向社会性の観点からは、畏敬の念が心身の健康に寄与する可能性が示唆されている (Monroy & Keltner, 2023)。Schaffer et al. (2024) のシステマティックレビューでは、畏敬の念のトリガーとして、自然環境や「vastness」と「need for accommodation」を中心とした認知プロセスが重要であることが確認された。

畏敬の念の要素や影響については研究が進んでいるものの、どのような体験が畏敬の念を涵養するのか、そのプロセスは十分に解明されていない。VRを用いた視覚情報と音楽による実験 (Chirico & Gaggioli, 2019 April) や、音楽を用いた畏敬の念の喚起 (Ji et al., 2021) などの研究は行われているものの、身近な環境音に着目して畏敬の念の形成過程を追った研究はいまだ途上段階といえる。

### 2.4 リサーチクエスチョン

バス内での偶然の気づきを出発点に、本研究では、何らかのきっかけを通じて音に耳を澄ませ畏敬の念を育むような「注意を喚起するデザイン」を施した空間設計と、聴覚を端緒に畏敬の念を涵養するプロセスを理論化することを目指す。本研究では次の2つの問い、すなわち①環境音への注意を喚起する空間デザインとはどのようなものか、②どのようなプロセスで認識の枠組みが変化するのか、について取り組む。

## 3 方法論

本研究の出発点であるバスでの体験は、様々な現象が複合的に絡まり合った、膨大な

変数を持つ出来事である。そのため本研究では、探索的なアプローチであるリサーチスルーデザイン（RtD）と、質的調査手法の修正版グラウンデッド・セオリー・アプローチ（M-GTA）を用いて調査を行う。

### 3.1 リサーチスルーデザインという手法

Frayling (1993) は、アーティストやデザイナーの研究を Research into art and design・Research through art and design・Research for art and design の3つに分類し、このうち Research through Design (RtD) を、デザインの実践を通じて新たな知見を得る方法として提唱した。しかし、Frayling は RtD の具体的な方法を明確にせず、定義に曖昧さがあった。そこで Zimmerman et al. (2007) は Human-Computer Interaction (HCI) 分野での研究をもとに RtD を「デザイン成果物を通じた知見の統合と探究」として整理し、問題解決の手法としての可能性を示した。また Koskinen et al. (2011) は RtD の実践現場を Lab、Field、Showroom に分類した。国内でも北崎ら (2019)、Miyoshi (2020)、東條ら (2021) が RtD を用いた研究を進め、実践的なアプローチとして発展を続けている。ただし定義の不明確さや実践のハードルの高さが指摘されて、デザイン研究の方法論としての確立には課題が残る（曾我ら, 2024）。

筆者のバスでの体験は、意図的にデザインされた空間ではなく偶然生じたものであり、化学実験のような統制された環境ではない。畏敬体験は無数の変数を含む環境で生じるため、分析的に変数を特定するのではなく、全体的な視点で研究を進める必要がある。また、西洋近代科学の分析的・二元論的思考は、対象をコントロール可能なものとして扱う基礎を築き、環境問題や社会的不均衡の一因となってきた (Casanova & Cortés, 2022)。サウンドスケープの提唱者 Schafer も騒音公害への批判を展開しながら「あらゆる音が音楽の対象になりうる」という視点を示し、自然と都市の二項対立を超える可能性を模索していた (庄野, 1990)。本研究の対象である「環境音への注意を喚起するデザインを通じた認識の枠組みの変更」は偶然発生するものであり、それを再現・検証するためには、空間を制作し改善を重ねるホリスティックなアプローチが求められる。調査を通じた実践的な知見の獲得を目的とする RtD がこの研究に適していると考え、本研究の方法論として採用することとした。

### 3.2 M-GTA を用いた理論生成

M-GTA は、データに密着した分析から独自の理論生成を可能とする質的研究法である (木下, 2007)。この手法の活用に適した研究としては、研究結果が応用され社会的な場に適応されるような、実践的な研究活動が挙げられる。

分析の手続としては、まず研究テーマを決めるところから始まる。結果物となるストーリーラインは、読み物として読まれてしまったり、すでに分かっている情報の羅列のように感じられたりしてしまうため、研究テーマで意義のある問いを設定することで、アカデミックな価値を担保する。次に、分析テーマを設定し、データの分析に入る。M-GTAでは、分析ワークシートを用いて、類似のデータを抜き出してはワークシートに書き込み、そのデータの意味を検討し概念名をつける、という作業を繰り返す。その中で以前生成した概念が解体されたり名称が変更されたりすることは多分にある。これらの生成された概念同士の関係性を検討していくことで、カテゴリーが生成され、全体のプロセスが見えてくる。

本研究は、環境音への注意を喚起するデザインを施した空間が参加者に与える影響を問う、空間と参加者の相互作用にかかわる研究でもある。調査は一瞬の出来事ではなくある程度の時間の幅を持ちながら体験され、また体験後の認識にまで影響を与える性格のものである。また、体験者の認識の枠組みの変化というプロセスや、どのような反応をするのかという点に調査の焦点を置いている。これらの理由から、社会的相互作用や人間行動の説明・予測に優れたM-GTAは、本研究に適していると考えられる。また、最終的に畏敬の念を涵養する空間の設計を目指す本研究にとって、M-GTAが実践的活用を前提としているという点も選択理由といえる。空間設計と調査、そしてM-GTAによる分析というサイクルを回しながら空間デザインを検証することで、無数の変数を含む調査環境に対する妥当性を担保する。

### 3.3 3つの調査の概略

第一調査として、筆者が空間作品を制作し、ノートに記入してもらった鑑賞者からの感想をM-GTAで分析した。その結果、音に耳を澄ますことが想像力を刺激し、日常への新たな期待を促すプロセスが明らかになった。第二調査では、第一調査の知見をもとに、環境音に耳を澄ませる工夫を施した空間を制作し、体験者の認識の枠組みがどのように変化するのか、インタビューとM-GTAを用いて調査した。また、この体験が畏敬の念の涵養につながるかを検証するため、畏敬の念を計測する尺度であるAWE-S (Yaden et al., 2019) の日本語版 (Takano et al., 2023) を用いた。データ分析の結果、音に耳を澄ませることが、認識の枠組みに変化を与えるプロセスを促進し、畏敬の念をいだかせる傾向があることが確認された。第三調査では、聴覚に加えて、全身の感覚を伴う体験に着目し、五感を鋭敏にして環境と接する工夫を施した空間を制作した。空間の体験後にはグループディスカッションを行い、参加者の気づきを記録し、M-GTAで分析した。また、AWE-Sによるアンケート調査も実施し、空間体験の畏敬の念への影響も検討した。その結果、ディスカッションによって言語化を促すことで理解が深まり、新たな認識の学習が

促されるというプロセスが抽出できた。また、AWE-Sの数値が体験後に上昇し、畏敬の念が涵養されたことが確認された。

本研究は、インスタレーション作品《ノイズ》《試聴室》《街音浴》の3つを調査対象として用い、調査の確実性を高めるトライアングレーションを採用した。RtDの特性上、研究者の主観が強く影響する可能性があるが、トライアングレーションとの組み合わせで、バイアスの排除と客観性の補強を試みた。

## 4 第一調査：《ノイズ》を用いた調査

### 4.1 第一調査の概要

2024年1月、「《ノイズ》への傾聴態度を転換させ想像力を刺激するサウンドスケープデザイン」（以下、《ノイズ》と記す）を展示した。場所は、大学の地下二階大倉庫（幅約30m、奥行き2m、高さ3m）。天井を這う排水パイプや換気ダクト等から断続的に音が生じているこの場所に、天井からつるした幅30m高さ1.5mの薄い白布と、その向こう側に日常で聞こえる音（傘が地面を突く音、さらにフォークが当たる音など）を発生させる装置7台を設置した。非日常的な暗い倉庫の中にどこか聞き覚えのある音が響き、布の向こう側でうっすらとその音源がライトアップされている。通常であれば認識の枠組みによって無意識のうちにふるい落とされてしまうような音だが、ぼやけた装置に目を凝らすなかで、おのずと聴覚も鋭敏になっていく。そして、倉庫固有のダクト音などと装置の音が溶け合い、環境と作品の境界も曖昧になる。そんな狙いでこの場所を選定した。展示のフロアマップと展示風景、布の向こう側に設置した装置の写真を以下に示す（図1、2）。

図1 展示空間を示したフロアマップ

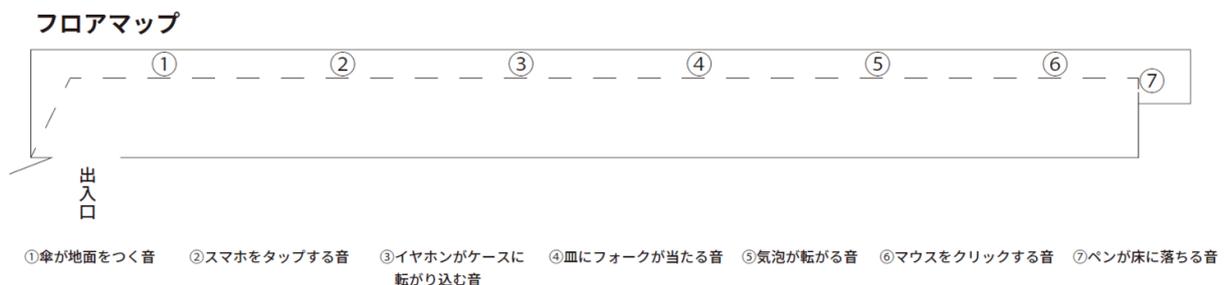


図2 展示風景（左：展示空間、中：ペンの落下音発生装置、右：傘が床を突く音発生装置）



#### 4.2 M-GTA を用いた体験プロセスの抽出

感想ノートに、50名を超える来場者からのコメントをもらった。他の鑑賞者がいる中での記入ということもあり短い文章が中心で、また関係者からの感想も多かったが、それでも30名以上は不特定多数の来場者であると確認できた。コメントを残した人の意見のみが集積しているため、今回の調査で得られるのは「音に耳を澄ませる体験から一定程度影響を受けた人」がどのようなプロセスで想像力への刺激を感受したか、という条件付きの調査結果といえる。

感想は個人が特定できないよう匿名化処理を行った。それを「傾聴態度の変化が畏敬の念を涵養するプロセス」を分析テーマに設定し、分析焦点者を「音に耳を澄ませる体験を通じて想像力への刺激を受けた人」と設定して、M-GTAを用いて分析した。以下では、表1に示した概念「日常の音に気づく」を例に、分析手順を実際に提示する。

「普段意識していないノイズ」に耳を傾けて、[...]この感想を書くときにしゃがむのも、ひざと床がぶつかるノイズを生み出しているよね（A氏）

いろんな、無意識にスルーしている音を、聴覚だけでなく、視覚的にも面白く展示されていて、これほど音に集中したのは不思議な感覚でした。特にペットボトル(?)の中を移動する空気の音はきれいだなと思いました。（B氏）

など複数の回答に着目した。筆者はこの部分を、日常生活の中で聞いたことがある音に改

表 1 分析ワークシート例：「日常の音に気づく」

概念名	日常の音に気づく
定義	これまで意識を傾けることのなかった、ノイズの存在に意識が向く
具体例	「普段意識していないノイズ」に耳を傾けて、[...]この感想を書くときにしゃがむのも、ひざと床がぶつかるノイズを生み出しているよね
(ヴァリエーション)	いろんな、無意識にスルーしている音を、聴覚だけでなく、視覚的にも面白く展示されていて、これほど音に集中したのは不思議な感覚でした。特にペットボトル(?)の中を移動する空気の音はきれいだなと思いました。
	「雑音」と呼ばれる音でも、こうして単体で耳を澄ませて聴くとすごく心癒される[...]新しい発見ができ感動しました。耳と音に意識を向ける普段とは異なる体験(異なるというより、気付いていながら無視してたのかな?)でした!!面白かった
	日常の中でよく聞いていた音たちのはずなのに、今までちゃんと意識してなかったから、改めてこのような展示で聞くと、言葉の通り、新しい世界が見えた。
	空間による没入された、意識的に辺縁のある存在——ノイズ。発見と伴う自我の喚起、虚無への抵抗の人間の無力さを思い出した。
	音が展示されている。斬新な展示であると同時に、主題である”音への気づき”のおもしろさもある非常に優れた展示だと感じた
	気づき：聞き逃していた音が、日常生活の中でたくさんある事聴覚への刺激は、時に視覚の刺激よりも強い事
	自分の足音、モーター音、配管の水、いつもある音が異世界のように場を気付かせてくれてありがとう
	聴こうと集中したら自分の靴の音や服の音も気になってきてしまうくらい耳を澄ましてしまいました。
	見えていないところの音が新たなセカイに気づかせてくれること
	”あたりまえ”を”あたりまえ”ではないように聴かせることで”あたりまえ”に聴こえる音のすばらしさに気づく、、、
理論的メモ	インスタレーションを体験することで、これまで意識に上らなかつた音へ、注目させることができた。その先に、音との新たな関わりがあるのだが、それに気づかせる第一歩として、まず気づいてもらう必要がある。本展示では、布によって視覚を一部制限したことで、音が主題であるということを明示している。音への関心を誘う第一歩。

めて気づき、見落としていた存在や美的価値を再発見し、意識的に注意を向けている、と解釈し、「これまで意識を傾けることのなかったノイズの存在に意識が向く」と定義した。また、理論的メモには別の解釈の可能性やほかの概念との関連などを考え付けば記載し、プロセスの考察に役立てた。

このようにして、分析ワークシートを用いて概念の有効性を確認しながら分析を進め、新たな概念が生成されなくなるまで整理され「理論的飽和化」したとき、分析を終了した。

#### 4.3 《ノイズ》を用いた調査から得られた体験のプロセス

分析の結果、6概念が抽出できた。以下に「《ノイズ》を用いた体験のプロセス」の結果図を掲載する(図3)。ストーリーラインを記載した後、それぞれの概念を説明する。

図3 《ノイズ》を用いた体験のプロセス(結果図)



## ストーリーライン

「展示の概要を記したコンセプトパネルに目を通した後に展示空間に足を踏み入れると、日常のどこかで聞いたことがあるような、通常ノイズとしてふるい落とされ意識に上らない音が空間を満たしていることに気づく。そして、それらのささやかな音に耳を澄ませる過程で、自分の足音や呼吸音、そしてこの空間に在る水道管や排気ダクトなど、作品の外側に広がる現実空間の音にまで意識が及び、作品と現実の境界が曖昧になり、作品と現実がリンクする。作品鑑賞後も作品と現実のリンクが続き、認識の枠組みが変化していることに気づく。そこから二種類の反応が見られる。一つは体験者の能動的な感情で、この認識の変化によって、何か新しいことが発見できるのではないか、なにか見つけたい、と日常に期待をする反応。もう一つは、受動的な反応で、空間体験を通じて、視覚ではとらえていなかったものや、ここにはないものが想起されるという反応だ。認識の枠組みが変化するまでのプロセスはリニアに起こっていたが、その先の日常への期待と想起の促進は、鑑賞者によって反応は分かれていた。そして、この展示は聴覚への意識を高める展示だったものの、一連のプロセスにおいて、視覚は常に意識されていた。」

### 日常の音に気づく（図：黄色部分）

体験者は、《ノイズ》空間に足を踏み入れると、薄暗く細長い非日常的な空間の中で、何らかの音が断続的に発生していることに気づく。「聴こうと集中したら自分の靴の音や服の音も気になってしまうくらい耳を澄ませてしまいました」という記述や、聴覚への集中を実感したという記述からは、空間の静けさやしつらえが、鑑賞者の集中力を高め、音へ意識を集中するよう促していたことが分かる。

日常で音に集中するきっかけはなかなか出会わない。特殊な空間デザインがきっかけとなって音に集中することで、そこで聞こえてくる音が、日常の中で聞いているはずの音だと気づく。

### 現実とリンクする（図：水色部分）

体験者は、装置の音に意識を集中させる過程で、倉庫を這う配管から聞こえる水の音、ダクトから聞こえる排気音、自分の足音や服がこすれる音、呼吸音など、装置以外の音にも意識が向く。その過程で、作品とそれ以外の境界が曖昧になり、接続される。

「『ふだん意識していないノイズ』に耳を傾けて、かつ、自分もアートの一部になる」、「道の途中の水の流れるところが、現実とリンクして善かったです」。これらの記述から、制作物ともともとあった環境の境目が溶け合い、リンクしていく様子が見えてくる。

### 枠組みの変化（図：赤色部分）

前のフェーズで、作品と現実の境界線が攪拌されたことで、これまでの視覚中心の世界認識に対する信ぴょう性が疑われ、認識の誤差を補正しようと、認識の枠組みに変更が加わる。

「音を害さないようにそろそろと歩き、耳を澄ませる行為自体が既に少し日々の見方を変えてくれた気がします」「この通路がとても長くそして短く感じる場所でした」という言葉は、従来の認識が変化し、違和感や新しい感覚への戸惑いからくるコメントであることが推測できる。

### 日常へ期待する（図：緑色部分）

以上のような3つのフェーズを経て、日常を認識する枠組みが変化し、これまでとは違う世界とのかかわり方や、未知との遭遇ができるのではないかという期待が高まる。

「無意識に意識を傾け、僕も何か発見出来たら日々の生活もより面白くなりそうだなと思いました」「耳で、1つ1つゆっくり焦点を当てて日常を聞いてみたくなりました」。これらの記述からは、認識の枠組みの変更を経て、日常生活の中でこれまで出会えていなかった何かとの出会いへの期待や、新しい視点で世界を眺めることへのワクワク感が読み取れる。

### 想起を促す（図：グレー部分）

日常への期待が喚起されるのとは別の方向性として、これまでの視覚偏重な環境との接し方に変更が加わることで、視覚以外の感覚を通じた環境の把握が始まり、見えないもののイメージが想起される。

傘の音が特定の記憶を呼び起こし、見えないもののイメージが補完されていく体験を心地よく感じたという記述から、視覚情報とは一線を画した情報のインプットによって、イメージ・情景が想起されていることが示唆された。

### 視覚は排せない（図：紺色部分）

上記のように一通りのプロセスを記述してきたが、全体を通して視覚に対する意識は常にあることが分かった。聴覚を敏感にさせることが空間設計の念頭にあったが、それは裏を返せば、視覚への依存度を下げる方法の模索でもあった。目隠しで完全に視覚を遮ってしまえば、音に意識を集中させる体験というよりむしろ、視覚を遮られる体験として、鑑賞者に認識されてしまう。そうなれば、単なるイベント的な体験として消費され、日常生活との接続が行われなだらう。だからこそ、「日常とのリンク」を大切にし、視覚を排さず緩やかに遮ることが、この調査において適切な手法であったと考える。

## 5 第二調査：《試聴室》を用いた調査

### 5.1 《ノイズ》をもとにした新たな調査の装置

第一調査から、「視覚の緩やかな遮断としての布」「視覚以外の感覚の鋭敏化」「日常との接続」という3つのデザイン要素を抽出し、第二調査を行った。デザイン要素の理由については、第七章で詳細を述べる。今回は環境音への注意喚起のほか、集中をより高めるために、大きな空間ではなく着座型の小空間を設計した。空間を歩き回ると現実とのリンクは強まるが、その分、能動的な回遊が音への集中を妨げる可能性があると考えた。着座によって作り出した受動的に音に耳を澄ます状況によって、注意力が高い状態でプロセス冒頭の「日常の音に気づく」フェーズが始まることを狙った。

制作したのは、直径約1m高さ約1.8mの円柱状の空間で、薄い白布をまといせ中に椅子を一脚設置した。視覚情報を一時的に遮断し、音への注意力を高めることが目的である。しかし、「視覚は完全には排せない」との観点から、真っ暗な空間ではなく、布越しに外の様子や風の動きをうっすらと感じられる設計とした。これにより、視覚と聴覚の両面を通じて「現実とリンクする」要素を確保した。本作品は調査後の結果をもとに《試聴室》と名付けた。外観を図4に示す。

図4 《試聴室》(左：試聴室全体像、中：調査の環境、右：内側上部の開口部)



## 5.2 体験の設計と質的研究

参加者（20～30代の男女）は大学生2名と職員3名と著者の会社の同僚1名で構成された。学生に限らず職員や会社員を含めることで、偏りの防止に努めた。しかし、人数や年齢層が限られているため、さらなる一般化を行うためにはより大人数を対象とした調査が必要である。

調査ではまず、研究内容には踏み込まず、空間体験の調査を実施している旨を伝え、得られた情報の処理・保管について説明し、すべての参加者から研究への同意を得た。そして参加者に5分程度作品内にとどまるよう指示した。出入りは自由とし、5分経過時に退出の確認を行った。結果、6名中4名が5分で退出し、1名は途中退出、1名はさらに5分滞在した。特定の音環境に依存しないよう、調査はキャンパスの4地点（工房中庭・工房室内・ウッドデッキ・ロビー）で実施した。体験後、半構造化インタビューを行いM-GTA分析、AWE-Sを用いたアンケートで畏敬の念の尺度を計測した。

分析では、インタビュー録音を逐語録化し、「音を聴く体験が畏敬の念を涵養するプロセス」をテーマにM-GTAを用いた。印象的な語りを抽出し、多角的に解釈を検討しながら概念を生成。概念間の関係性や対比例、結果図の構築を行い、理論的飽和に達したと判断した。また、AWE-Sのスコア分析により、畏敬の念の程度を測定した。

## 5.3 《試聴室》から得られた体験のプロセス

M-GTAを用いた分析によって、大きく4つのプロセスと、複数の細かなプロセスが抽出できた。以下に「《試聴室》を用いた畏敬の念の涵養プロセス」の結果図を掲載する（図5）。また、ストーリーラインを記したのち、それぞれの概念を説明する。

図5 《試聴室》を用いた畏敬の念の涵養プロセス（結果図）



### ストーリーライン

「体験空間は、日常に突然現れた試聴室。中に入ると、この世界の音が印象的に聞こえ

てくる。まるで世界を試聴しているみたい。周囲を布で覆われて他人の視線を感じないため、リラックスして、音に集中することができる。白い布が太陽の光を反射してまぶしかったり、布が風で揺れたり、聴覚だけでなく、視覚も刺激される。これまで意識していなかったが、こんな音が漂っていたんだ、と新しい発見がある。それがとても面白くて、どんどん興味がわいてくる。持続している音より、突発的に聞こえる音に特に注意が向く。呼び出されているみたい。まるで通知音のよう。音を聴くと、その発生源が気になる。音は誰か・なにかの存在の証明だ。どんなものなのだろう。見えない世界を想像したくなる。同時に、いままでこの豊饒な音の世界に気づいていなかった自分の感覚を疑い始める。世界を新たなまなざしと価値観で捉えて、もっと味わいたい。その思いが沸き上がり、従来の認識の枠組みが揺らぎ、変化していく。」

#### 日常に現れた「試聴室」(図：黄色部分)

《試聴室》に入室すると、環境音の存在感や印象が強くなり、意識的に音を聴くようになることが発話から読み取れる。「トイレとか、あとは試着室とかそういう感じに近かった」「自分だけの場所っていう感覚はあります」。これらの発話から、他者からの目線を感じない籠れる場所、プライベートな場所という感覚を誘発したことが読み取れる。そのプライベート感が、安心やリラックスを生んでいる。また、〈他者から不可視〉〈安心・リラックス〉というステップが音への〈集中〉を誘発したことも、ほかの発話から読み取れた。そのうえで、「水のずっと流れる音と、やっぱり空調ファンの定期的なブオンブオンっていう音。それはずっと変わらず聞こえていた」という発話から、これまで無視していたノイズを、しっかりと味わっている様子がうかがえ、意識的に音を聞く姿勢が作られていることが分かる。空間に入ることで、音に対する感度が高まり、〈世界を「試聴」する〉こととなる。ちなみに、この「試聴」から《試聴室》と名付けられた。

本調査では第一調査と同様、常に視覚は意識されていた。視界が限定されているから耳が敏感に反応する、などの発話から、目隠し等で視覚を完全に遮るのではなく緩やかに遮ることが、試聴室での体験をより強化していることがうかがえる。

#### 世界に「呼び出される」(図：水色部分)

音を発見することによって音に興味湧き、さらに音を発見する、というサイクルが回っていた。

「布の擦れる音とか、そういう小さな音に気付けるようになった」という発話から、音への感度の高まりや、音を発見できるようになったことへの喜びが読み取れる。そのうえで、「すぐ理解できる音とか普段聞いている情報に関してはそう出てこないけれど、突発的に来た、普段聞きなれない音とかその場にはない音っていうのには敏感になると思う。あれ？ みたいなの。」「風が吹いて木が、葉っぱが鳴る音ってのは結構やっぱ風が吹いた時

に鳴る音なので、なんかその連続的に音が聞こえてる中で、物が起こった瞬間に鳴る音はちょっと耳に入りやすかったかなと思います」という発話もあった。ずっと聞こえている音ではなく、興味を持って探すことで聞こえてくる単発の音が、珍しいものや不思議なものとして発見されていることが読み取れる。

これらの興味と発見のサイクルの中で、これまで意識していなかった音の存在に気づき、それらの音で満たされている世界に呼び出される、というプロセスとなる。

### 五感が鋭敏になる（図：赤色部分周辺）

これまでは主に聴覚が鋭敏になっていたが、音をきっかけとして、身の回りに起こっている様々な現象に対して意識が向くようになる。同時に、様々なことを五感がとらえきれていなかったと自覚することで、五感全体への信頼が揺らぎ、研ぎ澄まされる。

「東京ってすげーなって思った。なんか、音にすごいレイヤーがあるから。なんか、その音に誰かがいるっていうのを思った瞬間にすごい、東京ってすげーって思った [...] 音でその人の行動とか、街の状況が、ファって想像できちゃうみたいなのがあったし、同時に普段見てる街よりも、なんか大きく感じる」「外の空間をすごい感じた。あのちっちゃい空間だったから、なんか、井の中の蛙じゃないけど、なんか外にでかい世界がある、みたいなのをなんか想像させる余地はあった」という発話から、音に耳を澄ませる過程で、それがどこから聞こえてくるのか、何が起こって聞こえてくるのか、その発生源を思考する時間があり、その後、その音の発生源としてあるかもしれない存在や、それを含めたより大きな存在について、考えるようになっていった。この3つのステップ「音が聞こえる」「発生源を想う」「存在を想像する」を含んだ、「現象の『通知音』」を受け取るのである。

同時に、五感への不信感も高まっていた。それには、「新たなまなざし」が「新たな価値観」を生じさせていることに由来する。「大きい空間を、普段感じてないけど、感じるようになる感じがする」という発話は、環境がこれまでと異なるものとして認識され、その違いに対して違和を感じていることを示している。

また、自己の認識が一匹の生物に変わり、世界の見え方や物事の考え方が、従来の枠組みから解放され、価値観が転換していく様子も発話から読み取れた。新しいまなざしが新しい価値観を育み、それが従来の五感に不信感を与えていた。

### 認識の揺らぎ（図：オレンジ部分）

そして、最後のプロセスとして、《試聴室》を退出した後の「認識の揺らぎ」がある。その段階では、空間を出た後、自然やそれを含む広い世界の存在を感じ、つながりを感じて、これまでの世界の見え方が大きく変わっていることに気づく。

「今、自分がどこに居るかっていう環境が見えない中で、上の空だけが見えるという環境だったので、[...] その自然と自分がつながる感覚」などの発話から、現在いる東京とい

う都市の中で、それとは対極と思われがちな「自然」とのつながりを感じており、空間入室前とは大きく異なる認識をしていることが読み取れる。ここから、認識の枠組みに揺らぎが生じているといえる。

#### 5.4 AWE-S の分析結果

AWE-S を用いたアンケート調査の結果、平均得点は3.82点で、基準となる3.5点を超えており、畏敬の念を感じられたと判断することができた。構成する6つの概念について体験者の平均得点を見てみると、「Time」は4.63点で、基準点を大きく上回った。「Vastness」は3.93点、「Accommodation」は3.82点で、こちらも基準点を上回っていた。一方で、「Self-loss」は3.5点、「Connectedness」は3.46点と、基準点とほぼ同じであり、「Physiological」は3.36点で、基準点以下であった。

## 6 第三調査：《街音浴》を用いた調査

今回は、前回の着座の姿勢を変更し、能動的な情報の取捨選択を抑制して五感への意識の集中を促すために、寝転がった状態で音を聴く空間体験を調査する。

### 6.1 体験の設計と質的・量的研究

#### 制作物の概要と研究手法

二子玉川駅から徒歩10分程度のところにある農園の協力を得て調査を行った。駅近くの住宅街という都市的な要素と、植物や昆虫であふれる自然的な要素が混在する場であった。調査ではまず地面に白い布を敷き、参加者を上から覆い隠すように布を重ねた。布が直接顔に触れてしまうと視覚の焦点が合わず、参加者が目をつぶってしまうと考え、また布が身体に触れると触覚への意識が特に高まってしまうと考え、上の布と体験者の間に一定の空間ができるよう支柱で布を支えた。制作した空間を図6に示す。第三調査で取り入れたデザイン要素の理由については、第七章で詳細を述べる。

第三調査では、空間に入る前にAWE-Sに回答した後、空間に5分間滞在し、再びAWE-Sに回答。最後にグループディスカッションを行った。円滑にディスカッションを行うために、体験空間は3つ制作し、基本的に3人で同時にそれぞれの空間に滞在してもらった。

ディスカッションでの会話は「音を聴く体験が認識を変容させるプロセス」をテーマにM-GTAを用いて分析した。また、AWE-Sの量的データは、空間体験前後の変化を比較

図6 《街音浴》体験空間



することで、畏敬の念への影響を分析した。調査では研究同意書を作成し、研究の手続きや文書の管理方法を説明し、同意の署名ののち調査に参加してもらった。

### インタビュー対象者の選定

今回の調査でバイアスの排除のために、公に向けたイベントとして開催し、参加者を募集した。場所もキャンパスではなく二子玉川の農園で、週末の計3日間実施した。合計26人の参加者から、計約6時間弱（350分）の対話データを得た。参加者の内訳は大学関係者が8名、それ以外が18名（うち、著者の会社の同僚が4名、著者の友人が9名）。年齢は高校3年生から60代まで幅があり、国籍もアメリカ・カナダ・中国からの参加者もいた。

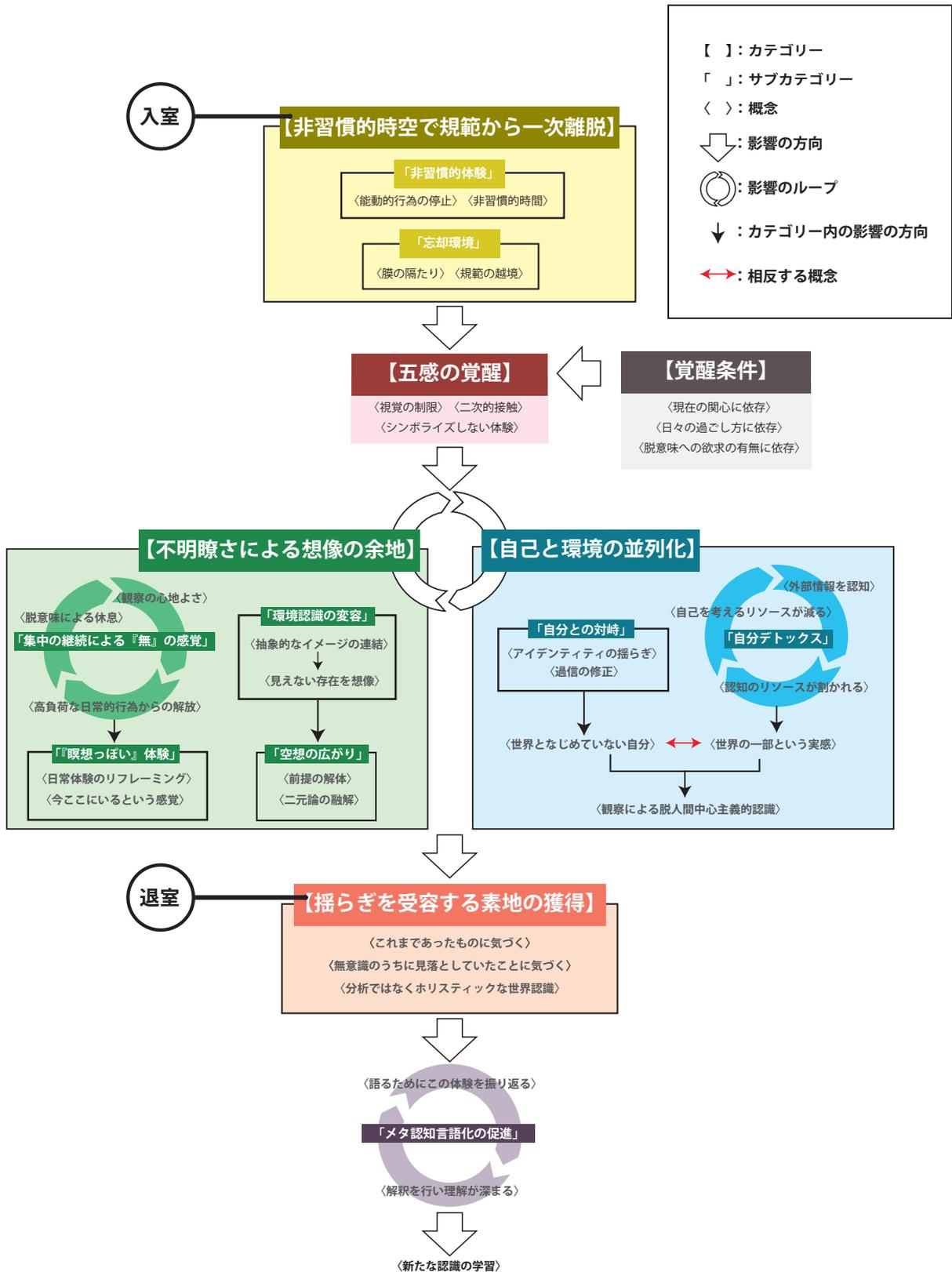
## 6.2 《街音浴》を用いた調査から得られた体験のプロセス

M-GTAを通じて、図7のプロセス図が得られた。ストーリーラインを記載した後、それぞれの概念やカテゴリーについて、詳細に記述していく。

### ストーリーライン

「白い布に囲まれた空間の中に入ると、その狭さから能動的行為の停止が起こり、また地面に寝そべて何もしない5分間という非習慣的時間によって“非習慣的体験”が経験される。また、白い布で環境から隔絶される膜の隔たりが、外界からの視線や社会からの

図7 《街音浴》を通じた新たな認識の学習のプロセス（結果図）



圧などからの一時的な解放を促し、規範の越境が起こる。それによって、これまで自分を縛っていた規範を忘れ自由になる“忘却環境”が成立する。“非習慣的体験”と“忘却環境”によって、【非習慣的時空で規範から一次離脱】することになる。それによって視覚を通じたこれまでの環境とのかかわり方に変容が生じ、また環境からの刺激に意味を求めない認知の在り方から【五感の覚醒】が起こる。ただし、この覚醒には条件があり、本人の興味関心・日々の過ごし方・物事から意味を読み取る活動に対して違和感や疲れを感じているか、という【覚醒条件】に左右される。この覚醒ののち、【不明瞭さによる想像の余地】と【自己と環境の並列化】が互いに影響しあいながら起こる。【不明瞭さによる想像の余地】のフェーズでは、環境の観察を通じて“集中の継続による無の感覚”を得て“瞑想っぽい体験”をする。また布越しにぼやけた環境を観察することで“環境認識の変容”が起こり“空想の広がり”が起こる。【自己と環境の並列化】では、自己への集中によって“自分との対峙”が起こり、一方で自分のことを一切考えない“自分デトックス”も起こる。自己について考え、自己以外について考えることで、自己と世界とのかかわり方に変化が生じ“観察による脱人間中心主義的認識”が起こる。それを経て、物事が無意識のうちにはふり落とされていたことに気づき、分析的ではなくホリスティックな世界認識を得るようになる。体験空間から退出するころには、体験者の中に【(認識の)揺らぎを受容する素地の獲得】が起こる。続いて、ディスカッションのフェーズがあるこの調査において、参加者は空間での体験がどんな意味を持つのか“ディスカッションに備えた内省・言語化”が起こる。それによって、自分の考えは整理され、相手の考えも知ることで“新たな認識の学習”が促される。」

#### 非習慣的時空で規範から一次離脱（図：黄色部分）

体験空間ではただ横たわるしかない。日頃刺激にあふれた環境で生活している人にとって、じっと過ごす五分間は珍しい時間の過ごし方となる。行動の制限が〈能動的な行為の停止〉をもたらし、また通常とは異なる時間の使い方、〈非習慣的時間〉を過ごすこととなる。そうして“非習慣的体験”が経験される。

またディスカッションの中で、布の中では周りの音への注意力が高まり、同時に日常の注意力の低さを実感したという発言があり、膜による環境との遮断がむしろ向こう側の環境への意識を高める〈隔たりによる注意喚起〉が起こることが読み取れた。また、日頃の生活に潜む社会的な圧から自由になり、一時的に規範を忘れる“忘却環境”が整うという発言もあった。いつもと違う時間の使い方・注意力の使い方をする中で、一時的に規範から自由になる【非習慣的時空で規範から一次離脱】が起こる。

#### 五感の覚醒（図：赤色部分）

布に覆われることで〈視覚の制限〉が起こる。外界の不明瞭さが、むしろ感覚を鋭敏に

する。雨を布越しに感じ、布を介して外の世界の現象に触れる〈二次的接触〉が起こっていた。また、視覚を制限された特殊環境だからこそ、音を聞き取る態度にも変化が生じていた。音を聞いてはいるものの、含まれる意味についての解釈が停止する〈シンボライズしない体験〉も起こった。これらを通じて、五感からの情報の解釈に重きを置く通常のプロセスが変化し、五感からの情報の入力に注意が向けられることで【五感の覚醒】に至る。

#### 覚醒条件（図：グレー部分）

しかし、【五感の覚醒】に至るには条件があるようだ。日焼けへの懸念や、趣味のワインに紐づけ土壌の性質に思いをはせるなどの発話から、〈現在の関心に依存〉しており、五感の覚醒の有無は各自の背景に大きく依存することが推測された。また、参加者の一人は日常的に蚊帳を使用しており、今回の空間体験との類似性を指摘した。普段の生活と差異が少なく五感への変化は見受けられなかったことから、〈日々の過ごし方に依存〉していることがわかる。

空間体験によって五感の活性化が見られた参加者は、日々様々な情報を解釈して意味づけを行う自分を振り返り、全てに意味を求めてしまうことへの疲れを自覚し、そして意味を求めないことの心地よさを話した。ここから、覚醒条件は〈脱意味への欲求の有無に依存〉していることが示唆された。

#### 不明瞭さによる想像の余地（図：緑色部分）

感覚が研ぎ澄まされた状態で、意味を見出すことに固執せずに観察をすることで、〈脱意味による休息〉が感じられる。思考が休まることで負担が軽くなり、〈観察の心地よさ〉を実感する。この心地よさが、日々の認知による負荷の減少によると気づき、日々の思考を離れることで〈高負荷な日常行為からの解放〉が感じられる。この3つの概念のサイクルによって“(五感への)集中の継続による「無」の感覚”を得る。それが日常生活をリフレーミングし、今ここにいるという感覚を覚えさせ、“「瞑想っぽい」体験”が経験される。

また、布を介してピントがぼやけるからこそいろいろな可能性が見えてくるという発話から、視覚の具体的なイメージがないことでむしろ〈抽象的なイメージの連結〉が起こっていた。それによって、距離感の違う音の発生源、例えば近くの昆虫や雲の上の飛行機などを想像していた。あるいは存在しない幻想の世界を思い描く人もいた。このように〈抽象的なイメージの連結〉から〈見えない存在を想像〉することで、“環境認識の変容”が起こっていた。それが、体験者がこれまで当たり前前に持っていた〈前提の解体〉を促し、〈二元論の融解〉を引き起こすことで“空想の広がり”をもたらしていた。

#### 自己と環境の並列化（図：水色部分）

布の内から外部を観察することは、観察している自分の存在への気づきを促し、相対的

な視点で自己を観察するきっかけとなる。それが〈アイデンティティの揺らぎ〉を引き起こしていた。また、「自分の優先度が下がった。自分という物体の尊厳とか価値が、ちょっと下がって」というように、自分に対する評価が揺らぎ〈過信の修正〉も起きた。〈アイデンティティの揺らぎ〉と〈過信の修正〉による“自己との対峙”というフェーズを経て、自分に対する注意力が高まっていた。「なんか自分が死体に近い感じですね。なんていうのかな？ ちょっとこう。肉の塊感」という発話からは、自分という存在が周囲の環境にとって異質な存在として感じられ〈世界となじめていない自分〉を実感している様子がかがえた。

自己への注意力を高める参加者がいる一方で、周囲の環境に注意が向く人もいた。〈外部の情報を認知〉し、外部環境に〈認知のリソースが割かれる〉ことで〈自己を考えるリソースが減る〉というプロセスが見られた。これが“自分デトックス”になる。こうして、自分という存在が周囲の存在と同等であると感じ、〈世界の一部という実感〉を得ていた。

〈世界となじめていない自分〉と〈世界の一部という実感〉は、ある意味相反する。しかし、どちらも自分が世界の中心ではないと認める考え方である。これが従来の人間中心の世界観を揺さぶり、新しい世界観を私たちに垣間見せ、〈観察による脱人間中心主義的認識〉を与える。「いろんな自然の音を中心に聞いてる中で、そういう存在というか生態系の中にいるな、みたいに感じた」。自己や環境との関係を見つめなおし、これまでの視点が拡張されていくのが、【自己と環境の並列化】のプロセスである。

#### 揺らぎを受容する素地の獲得（図：オレンジ部分）

布越しの不明瞭さが想像の余白を生み、自己と環境のかかわり方に変化が生じる。環境音に気づくことを通じて固定概念による思考の偏りを意識し、〈これまであったものに気づく〉。また、一つ一つの要素を分解して考えるのではなく、大きな一つのまとまりとして思考する傾向も見られた。「なんか繋がってる感じ。どこかと。多分サウナ後は視覚を通じて宇宙と繋がってるって感じたけど、今回は視覚がなかったので、何か音と背中との感触で地球との繋がりにっていうのを感じた」という発話からは、〈分析ではなくホリスティックな世界認識〉が醸成されたことが推測できる。同時に、自分の無意識の作用について、癖や傾向があることを知り、〈無意識のうちに見落としていたことに気づく〉。それによって、自分が認知できている物事の裏側に潜んでいる可能性について思いをはせるようになる。これまでの認識への違和感や、世界の違う見え方の可能性に気づくことで、【（認識の）揺らぎを受容する素地の獲得】が行われる。

#### メタ認知的言語化の促進（図：紫色部分）

街音浴は、空間に滞在するだけでなく、参加者同士でのディスカッションも行われる。意見交換が行われると知っているからこそ、参加者は語るために空間体験を整理してい

た。こうして〈語るためにこの体験を振り返る〉フェーズが生じる。次に、相手と対話し解釈を共有することで理解を促進するという、〈解釈を行い理解が深まる〉フェーズがあった。このサイクルによって“メタ認知的言語化の促進”が起こる。

### 新たな認識の学習（図：最終部分）

これまでの一連のプロセスを経て、対話を通じて参加者が互いに意見を言い合い、触発されていく段階に到達する。同じ時間・ほぼ同じ場所で、同じ体験をしたほかの参加者とのコミュニケーションを通じて、自分の考えは整理され、相手の考えで同意できるものは取り入れ、持っていなかった新たな認識を学習する機会を得ることになる。これまでのディスカッションで発言された様々な気づきは、体験者が新たに獲得した認識の枠組みといえる。この街音浴を経て、体験者は“新たな認識の学習”を経験することになる。

## 6.3 AWE-Sの分析結果

AWE-Sを用いたアンケート調査の結果、空間体験前の平均得点は2.72点で、基準となる3.5点を下回っていた。体験後の平均得点は1.14点上昇し3.86点だった。これは基準となる3.5点を上回り、畏敬の念が涵養されたと判断することができた。構成する6つの概念について体験後の平均得点を見てみると「Time」は1.97点増加し4.93点、「Vastness」は1.91点増加の4.48点だった。

# 7 調査内容の分析と考察

## 7.1 RtDを用いた、調査空間の推移

3つのインスタレーションの制作と調査によって構成される本研究は、RtDの手法を用い、それぞれの調査で得られた気づきを次の制作に反映しながら進めた。本節では、各調査で得られ次の空間設計へ引き継いだデザイン要素を概観する。

### 布と生音の重要性：《ノイズ》調査から

第一調査において布は、緩やかに視覚を遮ることで非日常感を演出し、環境音への注意を喚起していた。同時に、視覚以外の感覚を鋭敏にしつつも、透け感によって日常との断絶は回避しており、空間体験と日常の接続にも成功していた。それによって体験者は作品と環境の接続を実感でき、認識の枠組みの変更につながった。また、視覚を完全に遮ら

ず、空間体験を一過性のイベントで終わらせなかったことも、認識の枠組みの変更に至らせるための重要な要素だった。

このことから、「視覚の緩やかな遮断としての布」「視覚以外の感覚の鋭敏化」「日常との接続」という3つのデザイン要素を抽出し、次の制作に引き継いだ。

#### 姿勢の重要性：《試聴室》調査から

第二調査では、空間内での姿勢が体験者の能動性を押さえ、意識変化を伴って音への注意を喚起し、後のプロセスにつながることを示唆された。加えて参加者から、岩盤浴では聴覚を含めた全身の五感が鋭敏になる感覚がある、との意見が出た。椅子に座るという行為は、すでに能動的で社会的な行為といえる。その枠組みから解き放たれ、ひとつの生物として横たわることで、より五感を鋭敏にしながら環境の情報を取得できるのではないか。第三調査では、岩盤浴や社会性からの解放というキーワードをヒントに空間設計を行った。

#### 姿勢と言語化の重要性：《街音浴》調査から

第三調査では、【非習慣的時空で規範から一次離脱】がはじめに経験される。最終提案では、「地面に寝そべる」という行動に含まれる「非習慣的時空」を設計することが重要だといえる。また、本調査のディスカッションというフェーズに含まれる「メタ認知的言語化の促進」も、最終提案に引き継ぐ重要なデザイン要素である。他者との意見交換を通じて主観と異なる解釈に触れ、メタ的な言語化が進むことで、新たな認識の可能性への気づきを促したからだ。最終提案では、「非習慣的時空」と「メタ認知的言語化の促進」に重点を置いて空間設計を行う。

## 7.2 《ノイズ》を用いた調査から得られたプロセスと「畏敬の念」との関係についての考察

第一調査を通じて得られたプロセスについて、畏敬の念の2要素を用いて検討する(Keltner & Haidt, 2003)。まず「壮大さ」(vastness)については、「機械から滴る水の音も作品の一部に感じました」というコメントや、日常で音に耳を傾けていないことを自覚したという記述から、閉ざされた展示空間で制作物の音と現実空間の音が並列的に知覚されていたことが読み取れる。「自分の足音、モーター音、配管の水、いつもある音が異なる世界のように」「聞き逃していた音が、日常生活の中でたくさんある」との気づきは、作品空間を超えて、現実の世界の見え方に影響を与えており、展示空間以上の「壮大さ」を知覚したと解釈できる。

次に、「認識の枠組みの変更の必要性」(need for accommodation)については、「この通

路がとても長くそして短く感じる」「今までちゃんと意識してなかったから、改めてこのような展示で聞くと、言葉の通り、新しい世界が見えた」という記述が該当する。従来の空間認識が揺らぎ、現実と作品の境界が曖昧になって、「認識の枠組みの変更」が起こったことが示唆される。

以上のことから、「《ノイズ》を用いた体験のプロセス」には、畏敬の念を特徴づける2要素が含まれていたことが確認できた。

### 7.3 《試聴室》を用いた調査から得られたプロセスと「畏敬の念」との関係についての考察

第二調査の「《試聴室》を用いた畏敬の念の涵養プロセス」は、第一調査の「《ノイズ》を用いた体験のプロセス」と、以下の3段階において共通していた。すなわち、①日常の音に意識的に耳を傾ける、②これまで意識されてこなかった音の存在に気づく、③その気づきを通じて認識の枠組みが変容する、というプロセスである。なお、第二調査は第一調査で得られた知見を基盤として体験空間を設計しており、両者の間に類似点が見られることは設計上の前提として説明できる。しかしながら、空間が与える影響には多様な変数が関与しうる。その中で、両調査において共通の3段階が確認されたことは、このプロセスの再現性および妥当性を補強する結果と位置づけられる。

次に、AWE-Sによる分析の結果から、《試聴室》を体験した参加者は、畏敬の念のスコアが平均より高いことが分かった。調査の前後でAWE-Sによる比較調査を実施していないことから、単純に結論付けることはできないが、6つの概念のうち「Time」「Vastness」「Accommodation」が基準点を上回っており、音に耳を澄ませる体験と畏敬の念は、この3要素が共通している可能性が示唆された。《試聴室》は、時間（Time）の感覚を揺さぶり、何か広大なものの存在（Vastness）を感じさせ、認識の枠組みの変更（Accommodation）の必要性を感じさせる要素を持っていたことが考えられる。

### 7.4 《街音浴》によってもたらされるのは「新たな認識の学習」

一連の調査の根底には、音への注意を喚起するデザインと「畏敬の念」との関係についての問いがあった。しかし、バスでの体験の再現を試みるような空間制作を通じた調査は、条件を統一するような実験環境と異なり、曖昧な部分が多かった。なんとか客観性を担保しようと、AWE-Sを用いた定量的な把握にも努めた。第三調査では、空間体験の前後で平均得点が2.72点から3.86点に上昇し、特に「Time」や「Vastness」の数値が大きく上昇したことがわかった。しかし、それによって、バスでの体験や、それに類する「音への注意を喚起するデザイン」が畏敬の念を涵養する、と言い切るにはあまりにも乱暴に

思えた。畏敬の念を軸に、2要素を満たす空間設計をすることもできたが、それでは畏敬の念の定義をなぞるだけの制作になってしまいかねず、日常に当たり前に存在する環境音をきっかけに畏敬の念を涵養する方法は、分からずじまいだっただろう。

そんな状況だったからこそ、RtDが力を発揮した。環境音への注意を喚起するデザインが認識の枠組みを変容するプロセスについて調査を進めたことで、畏敬の念を涵養する方法について、3つのプロセス図を通じて詳細に記述でき、最終的に「畏敬の念」は「揺らぎを受容する素地の獲得」を経た「新たな認識の学習」であると言い換えられるようになった。初めから曖昧さを排除し「畏敬の念」を軸に据えていれば本研究は「《街音浴》を通じた新たな認識の学習のプロセス」を提示できなかつただろう。

またRtDを用いたことで、変数の多いField的な状況下で、現実の空間と参加者のありのままの感想に肉薄することができた。だからこそ、注意を喚起する音の調査にとどまらず、身体知や暗黙知を取り込んだ空間デザインの導出につながった。空間を歩きながら聞くのか、座りながら聞くのか、あるいは寝そべりながら聞くのか、それら身体の状態の差異が、能動性や社会性など体験者の意識に影響を与えることが調査から示唆された。RtDを用いたことで、初めのうちは想定もしていなかったデザイン要素を取り込み、具体的な制作物につながった。そうして具体物を通じたプロセスの提示によって、バスで体験した畏敬の念を、次のように言い換えられるようになった。つまり、乗客の不在が社会性を、着座して運ばれることが能動性を低減させたことで、音への注意が喚起され音環境に意識が向いた。その気づきは、当時の私を驚かせ、同時に、この気づきや感覚を誰かに説明したい、より理解したいと思わせた。遠方へのバス移動という、潤沢な「暇な」時間も相まって、バスでの体験のメタ認知的な言語化が促進された。それによって、「新たな認識の学習」がもたらされた、と。

## 7.5 空間デザインと体験デザイン

一連の調査では、音への注意を喚起するための様々なデザイン要素の抽出が行われてきた。布などの素材や空間体験時の姿勢などがその例だが、第三調査において特に効果的だったのは、インタビューやディスカッションを通じて感じたことを言葉にするという調査の手続きだった。諏訪（2005）は、「からだメタ認知」という概念を出しながら、スポーツなどの暗黙知の領域でも、体験を言語化していくことで理解が深まり、さらなる熟達が可能になると指摘している。言語化するステップを経ることで、新たな気づきや理解を促し、五感を通じた環境とのやり取りが熟達したと考えられる。

## 7.6 心地よさの源泉

《街音浴》について、参加者からは肯定的な意見が多くみられ、五感を鋭敏にした環境認識が好ましいものとして受け止められていた。その理由について、ディスカッションの中では、「社会性」や「肉感」というキーワードが頻出していた。薄い布の膜の中に入ることで、社会的な存在としての私を忘れ、肉として駆動している一匹の生物であるという認識を得ていた。社会性を忘れ、肉として生物として生きることがなぜ心地よさにつながるのか、Bergsonの「持続」概念を用いて検討を試みる。

Bergson (1896) は、『物質と記憶』の中で、知性によるラベリングが行われる以前の環境を「持続」と呼んだ。人間の知性について、経験を生活上の有用性のために折り曲げる作用であると説明したうえで、「経験がわれわれにとっての有用性の方向に向きを変えながらまさに人間的な経験となる、その決定的な転回点のさらに向こう側に赴くこと」こそ、常に変化し続ける流れ＝「持続」と出会う方法であると論じている。著書の中で、持続とは何かについては説明があるものの、我々はいかにして持続と出会うことができるのか、十分に説明されているとは言い難い。これまで本研究で行ってきた検証は、音がきっかけとなって、日頃は触れることのできない「持続」に触れた体験だったのではないか。五感が感じた情報に意味を見出すという普段の活動を一時停止し、ありのままに受け止めるという体験はまさに、Bergsonの言う「持続」との邂逅といえる。人は、成長するにつれて、日常の中から有用で、意味のあるもののみを取り出すように学習してしまう。こういった知性の働きは一般に慣れと呼ばれ、Bergsonは「屈曲」と呼ぶ。藤井(2006)は、子どもたちは有用性のために環境を屈曲させず、持続の中にとどまるときに生の充実を感じるとしている。一連の調査も、子どものように社会性に染まらない感性で世界を眺めたからこそ心地よさが感じられた、と示唆された。

## 8 最終成果物とリサーチクエスチョンへの応答

### 8.1 最終成果物

#### 概要

最終提案では、《試聴室》調査と同様、直径約1m高さ約2mの円柱状の空間《Soundfulness》と、周期的に鐘を鳴らす装置、そして、その空間の中で感じたことを付箋に書き、張り出

して、感想を可視化するための壁面「対話の壁」を設計した。展示空間の図と制作した体験空間（図8）、実際に設置した時の様子（図9）、鐘の音を発生させる装置（図10）、そして展示中の「対話の壁」（図11）を以下に記載する。

図8 大学2階廊下奥の展示空間（グレーのハッチ）と制作した体験空間の写真

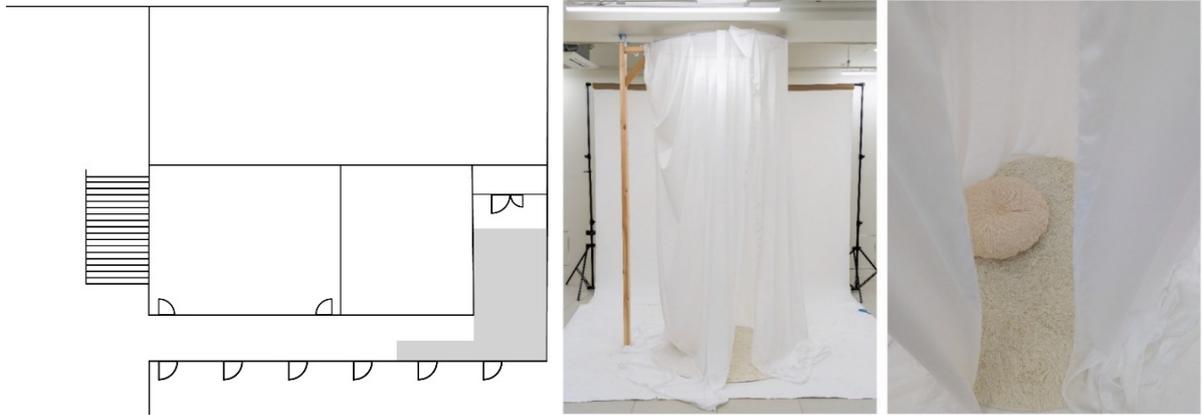


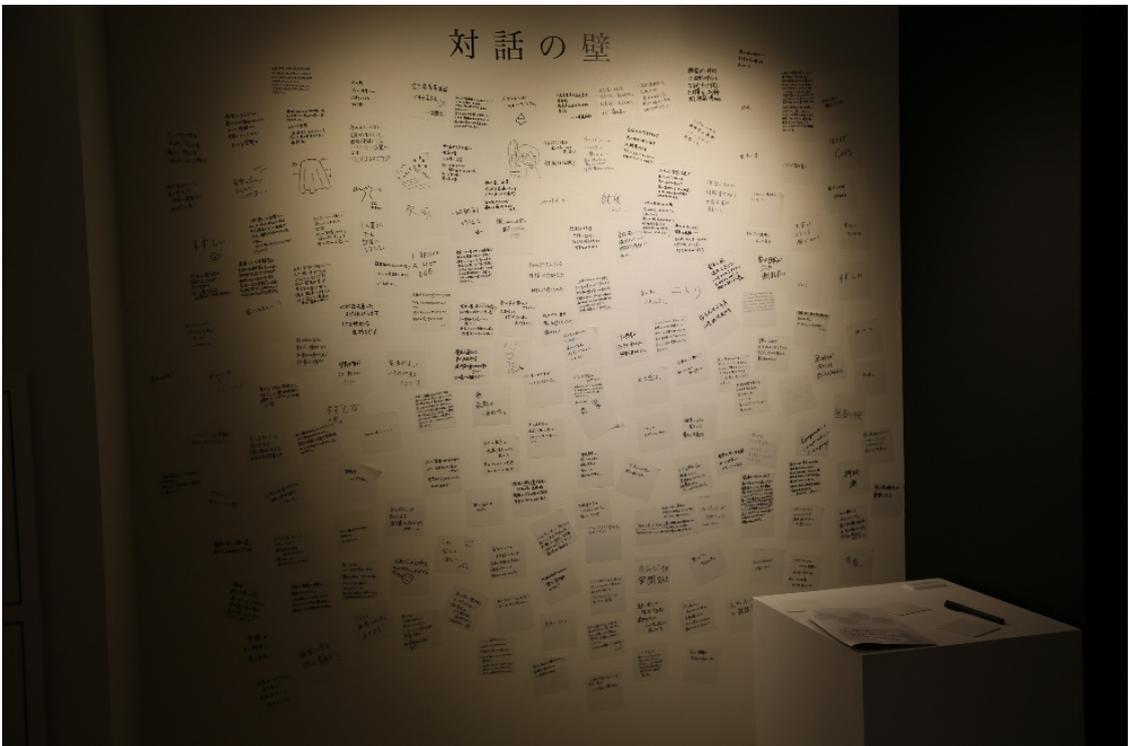
図9 実際の設置現場：市ヶ谷キャンパス2階通路の様子



図10 鐘の音を発生させる装置



図11 展示期間中に参加者の感想が張り出された「対話の壁」



## デザイン要素とその意図

デザイン要素としては大きく3つ、選定した素材と構造・設置した音の発生装置の素材と挙動、そして、言語化を促す工夫に分けられる。

選定した素材と構造について、第一調査から第三調査まで、一貫して使用していた布をメインの素材として使用した。布が視界を緩やかに遮ることで五感全体が鋭敏になることが、これまでの調査で確認されている。また、布は周囲の音を遮らないため、鋭敏になった聴覚を通じて様々な音に耳を傾けることで、興味関心を引き出し、発見する楽しさを引き出す。加えて、柔らかい布は風に揺れてたなびく。大気の動きを布を介して観察できるこのしつらえは、これまでの検証の中でその効果が確認されている。

第二調査の空間と形状の類似性が指摘できるが、以下の2点について工夫を施した。一つ目は、空気の動きを取り込む工夫だ。《試聴室》は3本の柱と土台で形成され、二層張りの布は風の影響が比較的弱い。今回は、柱を外側に1本設置し、そこから水平に天井構造を伸ばし、布を1層垂らしている。これによって、よりダイレクトに空気の動きを取り込むことができるようになった。

二つ目は、空間体験時の姿勢を工夫した。《試聴室》では椅子を設置したが、最終提案は円形のラグとクッションに変更している。椅子は、そこに座るという行為が社会的な、規範に沿った行為であるという見解から、第二調査では地面に寝そべるという方向に変更になった。ただ、最終提案の展示場所が大学内で、不特定多数の鑑賞者が往来する展示期間という特殊性を考慮すると、寝そべるのは心理的ハードルが高いと判断した。中に入った鑑賞者が、躊躇することなく自分の好みに合わせて姿勢を選択できるよう、自由度の高いラグとクッションを選択した。

次に、設置した音の発生装置の素材と挙動について説明する。これまでの調査から、人が五感を鋭敏にするには何らかのトリガーが必要であることが分かっていた。第一調査では、ノイズを発生させる装置が、第二調査では特殊なしつらえの空間と環境音がトリガーであった。第三調査でも、地面に寝そべるという特殊な体験としつらえの空間、そして都市と自然の音が混在した環境音が、新たな認識の学習を促すプロセスのトリガーとなっていた。室内で展示する最終提案について、窓の隙間から漏れてくる環境音では頼りない可能性がある。そこで、環境音に耳を澄ませるためのトリガーとして、鐘を鳴らす装置を設置した。突発的に音が鳴ることで注意を引き、音が減衰する中でほかの環境音に意識が向くことを狙った。

また、空間退出後に言語化を促すための工夫も施した。第三調査によって、言語化を促す工夫の重要性が指摘された。最終提案では、空間の体験方法とそこでの感想を共有するための付箋が添付されたパンフレットを作成した。体験者は、空間に入る直前にパンフレットを手に取り、次の手順を踏むよう促される。最初に空間に好きなだけ滞在し、そこ

での感想を付箋に記入して、空間退出後にそばに設置された「対話の壁」に付箋を張り付ける。その手順を通じて、空間体験の言語化が促され、他者の意見にも触れることで、メタ認知的言語化が促進される。

布やラグ、クッション、周期的に聞こえる鐘の音、パンフレットと付箋を用いた言語化の誘導という工夫を施し、体験者の〈新たな認識の学習〉を促す空間を提案した。

## 8.2 リサーチクエスチョンへの応答

本研究は、2つのリサーチクエスチョンを立て研究を行ってきた。一つ目の問い、「環境音への注意を喚起する空間デザインとは」に対しては、3つのインスタレーションと3調査という RtD を経て制作された最終提案が回答となる。二つ目、「どのようなプロセスで認識の枠組みが変化するのか」については、3調査を通じてプロセス図を得ることができた。特に、第三調査において、音に耳を澄ませることが揺らぎを受容する素地の獲得につながり、新たな認識の学習を促すプロセスが明らかとなった。「《街音浴》を通じた新たな認識の学習のプロセス」こそ、リサーチクエスチョン二つ目に対する回答である。

## 8.3 課題と展望

これまでの調査において、サンプルの偏りに課題があった。本研究では不特定多数を対象とはしておらず、展示への参加者、調査に協力してくれた友人、SNS 等を用いて告知して募った参加者など、ある一定の条件に基づいて集められた人々であった。本研究の結果の一般性をさらに高めるには、より多くの参加者を募り、調査を行う必要がある。

本研究を通じて、音への注意を喚起する空間デザインが、体験者の認識の枠組みを揺さぶることが確認できた。これは、空間が、認識の枠組みの変容を促す媒体となりうることを具体的に示しており、空間設計の新たな可能性を示すものである。また、サウンドスケープ研究と認識の枠組みを接続させた本研究は、音環境が人に与える影響を記述する新たな視点を提供する。サウンドスケープ研究と畏敬の念を接続させた点についても、非日常・視覚中心の文脈で語られがちな畏敬の念の研究において、日常に潜在している何気ない音が畏敬の念を喚起するという、聴覚を通じた新たな研究アプローチを提示している。「日常の音」に注意を向けるという行為が、認識の枠組みの変化や畏敬の念を引き起こしうることを、それが「新たな認識の学習」を通じて起こっていたことを、空間デザインという具体的実践を通して検証した点が、この研究の貢献といえる。今後、聴覚以外の五感に関する研究や学際領域が発展し、身近な環境音をきっかけに五感で環境を感受する体験価値が広く認識されていくことを願う。

## 引用文献

- Bergson, H. (1896). *Matière et mémoire*. Presses universitaires de France (杉山直樹訳『物質と記憶』講談社学術文庫, 講談社, 2019年).
- Casanova, C., & Cortés, J. V. C. (2022). Multi-species anthropology: Brief theoretical perspectives from anthropocentrism to the acceptance of the non-human subjectivity. *Antropologia Portuguesa*, (39), 27–43. [https://doi.org/10.14195/2182-7982\\_39\\_2](https://doi.org/10.14195/2182-7982_39_2)
- Chirico, A., & Gaggioli, A. (2019, April). Virtual-reality music-based elicitation of awe: When silence is better than thousands sounds. International Symposium on Pervasive Computing Paradigms for Mental Health, 1–11.
- Clancey, W. J. (1997). *Situated cognition: On human knowledge and computer representations*. Cambridge university press.
- Fessell, D. P., & Reivich, K. (2021). Why You Need to Protect Your Sense of Wonder — Especially Now. Harvard Business Review. <https://hbr.org/2021/08/why-you-need-to-protect-your-sense-of-wonder-especially-now>
- Frayling, C. (1993). Research in Art and Design. *Royal College of Art Research Papers*, 1 (1), 1–5.
- 藤井奈津子 (2006). 「子ども時代における自然体験と精神の健康—ベルクソンの新たな解釈を通して」『京都大学大学院教育学研究科紀要』(52), 147–159.
- 葛堅・外尾一則 (2005). 「広域的都市公園におけるサウンドスケープの形態について—佐賀県立森林公園をケーススタディとして」『都市計画論文集』40 (2), 1–7. <https://doi.org/10.11361/journalcpj.40.2.1>
- Gibson, J. J., & Gibson, E. J. (1955). Perceptual learning: Differentiation or enrichment?. *Psychological Review*, 62 (1), 32–41. <https://doi.org/10.1037/h0048826>
- 岩宮眞一郎 (2006). 「サウンドスケープの思想とその展開」『音楽知覚認知研究』12 (1), 49–54. [https://doi.org/10.32199/jsmpc.12.1\\_49](https://doi.org/10.32199/jsmpc.12.1_49)
- 岩宮眞一郎・植田美和子 (2010). 「トイレ用擬音装置に対する意識調査」『騒音制御』34 (5), 418–422. [https://doi.org/10.11372/souonseigy.34.5\\_418](https://doi.org/10.11372/souonseigy.34.5_418)
- Ji, Q., Janicke-Bowles, S. H., De Leeuw, R. N., & Oliver, M. B. (2021). The melody to inspiration: The effects of awe-eliciting music on approach motivation and positive well-being. *Media Psychology*, 24 (3), 305–331. <https://doi.org/10.1080/15213269.2019.1693402>
- Kabat-Zinn, J. (1990). *Full catastrophe living: Using the wisdom of your body and mind*

- to face stress, pain and illness*. NY: Delacorte. (春木 豊訳『マインドフルネスストレス低減法』北大路書房, 2007年).
- 神林哲平 (2009). 「環境教育におけるサウンドエデュケーションの意義—小学校での授業実践の評価を通して」『環境教育』19 (1), 17–28. [https://doi.org/10.5647/jsoee.19.1\\_17](https://doi.org/10.5647/jsoee.19.1_17)
- Keltner, D., & Haidt, J. (2003). Approaching awe, a moral, spiritual, and aesthetic emotion. *Cognition and Emotion*, 17 (2), 297–314. <https://doi.org/10.1080/02699930302297>
- 木下康仁 (2007). 「修正版グラウンデッド・セオリー・アプローチ (M-GTA) の分析技法」 Doctoral dissertation, University of Toyama.
- 北崎允子・ナイセンボイム ヨハンナ・ジャッカルディ エリサ (2019). 「RTDアプローチによる高齢者のリソースフルネスのためのデザイン」『日本デザイン学会研究発表大会概要集』66, 72–73.
- Koskinen, I., Zimmerman, J., Binder, T., Redstrom, J., & Wensveen, S. (2011). *Design research through practice: From the lab, field, and showroom*. MORGAN KAUFMANN PUBLISHERS.
- Miyoshi, K. (2020). *Designing Objects in Motion: Exploring Kinaesthetic Empathy*. Birkhauser Architecture.
- 文部科学省 (2017). 「中学校学習指導要領 (平 29 年告示) 解説 総則編」
- Monroy, M., & Keltner, D. (2023). Awe as a pathway to mental and physical health. *Perspectives on Psychological Science*, 18 (2), 309–320. <https://doi.org/10.1177/17456916221094856>
- 永幡幸司・前田耕造・岩宮眞一郎 (1996). 「歳時記に詠み込まれた音環境の時代変遷の統計的分析」『日本音響学会誌』52 (2), 77–84. [https://doi.org/10.20697/jasj.52.2\\_77](https://doi.org/10.20697/jasj.52.2_77)
- Preston, J. L., & Shin, F. (2017). Spiritual experiences evoke awe through the small self in both religious and non-religious individuals. *Journal of Experimental Social Psychology*, 70, 212–221. <https://doi.org/10.1016/j.jesp.2016.11.006>
- Schafer, R. M., (1977). *The Tuning of the World*. New York: Alfred A. Knopf, INC. (鳥越けい子・小川博司・庄野泰子・田中直子・若尾裕訳『新装版 世界の調律—サウンドスケープとはなにか』平凡社, 2022年).
- 庄野進 (1990). 「サウンドスケープをめぐる思想」『環境技術』19 (7), 420–424. <https://doi.org/10.5956/jriet.19.420>
- 諏訪正樹 (2005). 「身体知獲得のツールとしてのメタ認知的言語化 (<特集> スキルサイエンス)」『人工知能』20 (5), 525–532. [https://doi.org/10.11517/jjsai.20.5\\_525](https://doi.org/10.11517/jjsai.20.5_525)
- Schaffer, V., Huckstepp, T., & Kannis-Dymand, L. (2024). Awe: A systematic review

- within a cognitive behavioural framework and proposed cognitive behavioural model of awe. *International Journal of Applied Positive Psychology*, 9, 101–136. <https://doi.org/10.1007/s41042-023-00116-3>
- 曾我修治・長谷川敦士・藤元貴志・神崎将一（2024）。「Research through Design の分類と実践例の考察—デザインの存在論的性質への着目より」『日本デザイン学会研究発表大会概要集』71, 252–253. [https://doi.org/10.11247/jssd.71.0\\_252](https://doi.org/10.11247/jssd.71.0_252)
- 谷口文章（2011）。「環境教育と環境倫理の共通の源をさぐる」『甲南大学紀要 文学編』161（人間科学科）, 165–171. <https://doi.org/10.14990/00001032>
- Thompson, J. (2023). NASA resilience and leadership: Examining the phenomenon of awe. *Frontiers in Psychology*, 14, 1158437. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1158437>
- 鳥越けい子（1990）。「サウンドスケープとはなにか」『環境技術』19（7）, 409–411. <https://doi.org/10.5956/jriet.19.409>
- 東條直也・前東晃礼・石先広海・新井田統（2021）。「家族コミュニケーションを時系列で補完するデザイン—スクラップブックフォトウェアの Research Through Design」『ヒューマンインタフェース学会論文誌』23（4）, 535–546. [https://doi.org/10.11184/his.23.4\\_535](https://doi.org/10.11184/his.23.4_535)
- Takano, R., Matsuo A., & Kawano K. (2023). Development of a Japanese Version of the Awe Experience Scale (AWE-S): A structural topic modeling approach. *F1000Research*, 12 (515). <https://doi.org/10.12688/f1000research.134275.2>
- Yaden, D. B., Kaufman, S. B., Hyde, E., Chirico, A., Gaggioli, A., Zhang, J. W., & Keltner, D. (2019). The development of the Awe Experience Scale (AWE-S): A multi-factorial measure for a complex emotion. *The Journal of Positive Psychology*, 14 (4), 474–488. <https://doi.org/10.1080/17439760.2018.1484940>
- Zimmerman, J., Forlizzi, J., & Evenson, S. (2007). Research through design as a method for interaction design research in HCI. Proceedings of the SIGCHI conference on Human factors in computing systems, 493–502. <https://doi.org/10.1145/1240624.1240704>

発行：武蔵野美術大学ソーシャルクリエイティブ研究所

編集・制作協力：特定非営利活動法人 ratik

<https://ratik.org>

