

香りに対する関心を高めるゲームの提案

～ 香りの感じ方を共有することについての研究を踏まえて ～

人間空間デザインコース

1811023 鴻野桃子

提出：2021年12月14日

再提出：2022年1月17日

要旨

本研究の目的は、匂いへの関心を高めてもらう方法を考案することである。そこでまず、匂いや嗅覚についての調査を行った。その中で、香道での嗅覚の使われ方が、世界でも他に類を見ないものと言われていることがわかった。香道とは、香木の香りを一定の作法のもとに鑑賞する日本の芸道の一つである。現代における香道は一般的に、和歌や古典文学、季節や情景を主題に、香木の匂いを嗅ぎ分けて当てる、組香のことを指す。ここで特徴的なのが、匂いを嗅ぎ分けられたかの正否が全く重要ではなく、主題となる文学や情景の世界観や情趣を、香木の匂いを通して想像したり感じたりすることが重んじられていることだ。そしてここに、他に類を見ないといわれる、ただ匂いそのものを楽しむだけで終わらない嗅覚の使い方が見られる。この嗅覚の使い方を本研究では着目し、この嗅覚の使い方を気軽に体験できる方法を考案することにした。日常生活でしない嗅覚の使い方を体験することは、匂いへの関心を高めるきっかけになると考えたからである。

そこでまず考えたのが、香道で主題とされる古典文学等を、音楽に置き換えるというものだ。香道で特徴的な嗅覚の使い方を体験するためには、古典文学等の基礎知識が必要で、高い教養がなければただの匂いを当てるゲームになってしまう。そこで、即興的にイメージをもつことができる音楽と、匂いを結びつける体験を考え、本研究では4つの実験を行った。1つ目は、匂いから音楽を連想する体験をしてもらう実験。2つ目は、匂いの差をどのくらい感じるのか調べる実験。3つ目は、1つ目と2つ目の実験を踏まえて考えた、匂いから音楽を連想したり、音楽から匂いを連想したりする実験。4つ目は、複数の匂いをギターのコードで表現したり、ギターの音を聞いて匂いを連想したりする実験である。結果的に実験では、音楽や音のイメージと、匂いのイメージを結びつけたり、他の人がどのように匂いを感じているかを想像したりと、匂いを嗅いで終わるだけで終わらない、嗅覚を使った体験をしてもらうことができた。また、3つ目と4つ目の実験はゲーム性の高いものだったこともあり、実験の感想として、楽しかった、面白かった、という声が多くあがった。そこで、本研究では、このような日常で行わない嗅覚の使い方の体験ができるボードゲームを最終的に提案することにした。考案する体験が楽しいものであるほど、多くの人に体験してもらうことができ、匂いへの関心を高めてもらう機会がより増えると考えたからである。

その後は、これまでの匂いや嗅覚、香道について調査や、4つの実験を踏まえて、テス

トプレイを繰り返しながら、ボードゲームのルール案を考えた。このとき重要視したのは、着目した嗅覚の使い方が行われることと、より多くの人がやりたくなるような楽しいものにするということだ。

そして本研究では最終的に、『くんくんクンクン』と名付けたボードゲームを提案する。考えたボードゲームは実際に67人の方に遊んでもらい、アンケートで、日常生活で行わない嗅覚の使い方が行われたか検証した。結果、着目した嗅覚の使い方が行われるボードゲームになっていたことがわかった。

ボードゲームはルール案を考えただけで、まだ検討すべき点はあるが、今後はそれらを検証しつつ商品化する等して、多くの人に遊んでもらい、嗅覚を使った新しい体験を味わってほしいと思う。特に、香りの教育の場で、今回考案したボードゲームが活用できるのではないかと考える。

目次

| | | |
|--------|--------------------------------|----|
| 第1章 | はじめに..... | 1 |
| 1-1. | 本研究の背景..... | 1 |
| 1-2. | 本研究の目的..... | 1 |
| 1-3. | 本論文の構成と研究方法..... | 1 |
| 第2章 | 匂いや嗅覚と香道についての調査..... | 3 |
| 2-1. | 「におい」と「かおり」の定義..... | 3 |
| 2-2. | 匂いを感じる仕組み..... | 4 |
| 2-3. | 嗅覚の特徴..... | 4 |
| 2-3-1. | 嗅覚の疲労について..... | 4 |
| 2-3-2. | 匂い分子の濃度で変わる匂いの感じ方について..... | 4 |
| 2-3-3. | 複数の匂いを混ぜると変わる匂いの感じ方について..... | 5 |
| 2-3-4. | 一時的に匂いを感じなくなることについて..... | 5 |
| 2-3-5. | 匂いを学習することについて..... | 5 |
| 2-3-6. | 匂いの感じ方の個人差について..... | 6 |
| 2-3-7. | 他の感覚と比較した時の嗅覚の特徴について..... | 6 |
| 2-4. | 匂いの表現方法について..... | 7 |
| 2-5. | 日常生活における嗅覚の使われ方と匂いの使い方..... | 7 |
| 2-6. | 香道について..... | 8 |
| 2-6-1. | 香道の概要..... | 8 |
| 2-6-2. | 香道の歴史..... | 9 |
| 2-6-3. | 組香の例『初冬香』..... | 9 |
| 2-6-4. | 香道での嗅覚の使い方..... | 11 |
| 2-7. | 本研究で着目する嗅覚の使い方について..... | 11 |
| 第3章 | 音楽や音と匂いのイメージを結びつける体験の実験..... | 13 |
| 3-1. | 実験1：匂いから音楽を連想できるのかを調査する実験..... | 13 |

| | |
|------------------------------|----|
| 3-1-1. 実験1の目的 | 13 |
| 3-1-2. 実験1の仮説 | 14 |
| 3-1-3. 実験1の方法 | 14 |
| 3-1-3-1. 用意する物 | 14 |
| 3-1-3-2. 手順 | 15 |
| 3-1-3-3. 記録内容と方法 | 15 |
| 3-1-4. 実験1の結果と考察 | 15 |
| 3-2. 実験2: 感じられる匂いの差を調査する実験 | 16 |
| 3-2-1. 目的 | 16 |
| 3-2-2. 仮説 | 16 |
| 3-2-3. 方法 | 16 |
| 3-2-3-1. 用意する物 | 16 |
| 3-2-3-2. 手順 | 17 |
| 3-2-3-3. 記録内容と方法 | 17 |
| 3-2-4. 結果と考察 | 17 |
| 3-3. 実験3: 音楽と匂いのイメージを結びつける実験 | 18 |
| 3-3-1. 目的 | 18 |
| 3-3-2. 仮説 | 18 |
| 3-3-3. 方法 | 19 |
| 3-3-3-1. 用意する物 | 19 |
| 3-3-3-2. 手順 | 19 |
| 3-3-3-3. 記録内容と方法 | 20 |
| 3-3-4. 結果と考察 | 20 |
| 3-4. 実験4: 音と匂いのイメージを結びつける実験 | 24 |
| 3-4-1. 目的 | 25 |
| 3-4-2. 仮説 | 26 |
| 3-4-3. 方法 | 26 |
| 3-4-3-1. 用意する物 | 26 |
| 3-4-3-2. 手順 | 26 |
| 3-4-3-3. 記録内容と方法 | 27 |

| | |
|-------------------------------|----|
| 3-4-4. 結果と考察..... | 28 |
| 3-5. 第3章のまとめ..... | 35 |
| 第4章 非日常的な体験ができるボードゲームの考案..... | 36 |
| 4-1. ゲーム案①..... | 36 |
| 4-1-1. ゲームルールの検討..... | 36 |
| 4-1-2. ゲームルール①..... | 38 |
| 4-1-2-1. 使うもの..... | 38 |
| 4-1-2-2. ルール..... | 40 |
| 4-1-3. テストプレイの結果と考察..... | 40 |
| 4-2. ゲーム案②..... | 42 |
| 4-2-1. ゲームルールの検討..... | 42 |
| 4-2-2. ゲームルール②..... | 42 |
| 4-2-2-1. 使うもの..... | 42 |
| 4-2-2-2. ルール..... | 43 |
| 4-2-3. テストプレイの結果と考察..... | 44 |
| 4-3. ゲーム案③..... | 45 |
| 4-3-1. ゲームルールの検討..... | 45 |
| 4-3-2. ゲームルール③..... | 49 |
| 4-3-2-1. 使うもの..... | 49 |
| 4-3-2-2. ルール..... | 50 |
| 4-3-3. テストプレイの結果と考察..... | 51 |
| 4-4. ゲーム案④..... | 52 |
| 4-4-1. ゲームルールの検討..... | 52 |
| 4-4-2. ゲームルール④..... | 53 |
| 4-4-2-1. 使うもの..... | 53 |
| 4-4-2-2. ルール..... | 53 |
| 4-4-3. テストプレイの結果と考察..... | 54 |
| 4-5. 第4章のまとめ..... | 55 |

| | | |
|--------|--------------------|----|
| 第5章 | ボードゲームの評価..... | 56 |
| 5-1. | 遊んでもらうゲームのルール..... | 56 |
| 5-1-1. | 使うもの..... | 56 |
| 5-1-2. | ルール..... | 57 |
| 5-2. | アンケート①..... | 58 |
| 5-2-1. | アンケート項目..... | 58 |
| 5-2-2. | アンケートの結果と考察..... | 59 |
| 5-3. | アンケート②..... | 64 |
| 5-3-1. | アンケート項目..... | 64 |
| 5-3-2. | アンケートの結果と考察..... | 65 |
| 5-4. | ゲームの評価のまとめ..... | 69 |
| 第6章 | おわりに..... | 71 |
| 謝辞 | | 73 |
| 参考文献 | | 74 |

第1章 はじめに

1-1. 本研究の背景

筆者はあるプレゼントを包装するときに、より喜んでもらいたいという気持ちと、より思いが伝わるのではないかという気持ちから、緩衝材に香水で香り付けしたことがある。後日、プレゼントを贈った相手からは、プレゼントを開封した時にとっても良い匂いがして嬉しかったという感想を、お礼と共にもらった。このとき、匂いから具体的な気持ちを伝えることができたわけではないが、相手を思う自分の気持ちがより伝わったような気がした。そして漠然と、もっと匂いや嗅覚の楽しみ方があるのではないかと感じた。これは、柔軟剤の匂いを楽しんだり、アロマを焚いて楽しんだりするのではない、良い匂いとして匂いを楽しむ以外の楽しみ方があるのではないかということである。

そしてこの体験をきっかけに匂いに関して調査する中で、香道という日本独自の嗅覚を使う遊戯性の高い芸道があることを知った。この香道での嗅覚の使い方は世界でも他に類を見ないと一般的に言われており、この香道での嗅覚の使い方を、香道以外の別の方法で実践できた時に、匂いの新しい楽しみ方の可能性を見出せるのではないかと考えた。そしてそれにより、匂いや嗅覚への関心を高めたり、新しい面白さを発見したりする機会になるのではないかと考えた。

1-2. 本研究の目的

本研究の目的は、匂いへの関心を高めてもらう方法を考案することである。

そこで、日常生活であまり見られない嗅覚の使い方を気軽に体験してもらうことで、匂いへの関心が高められるのではないかと考えた。

本研究では、香道のような、遊びとしての嗅覚の使い方が現代の日常生活ではほとんど見受けられない点に着目し、この嗅覚の使い方を気軽に体験してもらう方法を考案する。

1-3. 本論文の構成と研究方法

第1章では、本研究の背景、目的、本論文の構成と研究方法について述べ、本論文の概要と構成について説明する。

第2章では、匂いや嗅覚の特徴について調査し、香道にみられる世界でも他に類を見な

いとされる嗅覚の使い方が、どのようなものなのかについてまとめる。

第3章では、匂いへの関心を高めてもらう方法を、日常生活でしない嗅覚の使い方を体験してもらうこととし、珍しいとされる香道での嗅覚の使い方を気軽に体験してもらう方法を、音や音楽と匂いを結びつける4つの実験を実施し、実験で行われる体験をまとめることで探っていく。

第4章では、第3章で得られた知見をもとに、匂いへの関心を高められるようなボードゲームのルール考案していく。

第5章では、第4章で考案したボードゲームで実際に遊んでもらい、ゲームで行われる体験について明らかにする。

第5章では、完成したボードゲームルールで遊んでもらい、評価してもらう。

第6章では、本論文のまとめと、今後の展望について述べる。

第2章 匂いや嗅覚と香道についての調査

第2章では、世界でも他に類を見ないとされる香道での嗅覚の使い方がどのようなものか明らかにしていく。そのためにまず、2-1で本研究における匂いという言葉の表記についての定義をする。次に、2-2では匂いを感じる仕組みについて、2-3で匂いや嗅覚の特徴について調査しまとめる。そして、2-4では、日常的に匂いがどのように表現されているかについて、2-5では日常生活で見られる嗅覚の使い方についてまとめる。2-6では香道について調査し、香道での嗅覚の使い方を、2-2～2-5で行った調査結果と比較することで明らかにする。最後に2-7で、本研究で着目する嗅覚の使い方についてまとめる。

2-1. 「におい」と「かおり」の定義

あるものから漂ってきて、嗅覚を刺激するものを指す言葉には主に、「におい」と「かおり」がある。さらにこれら2つの表記方法はいくつかあり、「におい」は、匂い、臭い、ニオイ、「かおり」は、香り、薫り、馨り、と表記できる。これらは全て、嗅覚を刺激するもの、という点では意味が同じだが、どのような匂いなのかについて少しずつ意味が異なる。

「におい」は、鼻で感じられる快い匂いから、鼻をつく不快な匂いまで、幅広く使われる。「臭い」は、主に不快な匂いに対して使われる。特に、口臭や体臭などに対して使われることが多い。臭いは「くさい」と読むことから、心地良い匂いに対して使われることは少ない。「ニオイ」も同様に好ましくない匂いを指すことが多い。一方で「匂い」は、どちらかという好ましい匂いに対して使われることが多い。他にも、嗅覚を刺激するもの自体を指す使われ方をする。

「かおり」は、どの表記でも、好ましい匂いを指すことが多い。「香り」は、好ましい匂いを意味する点で「匂い」とほぼ同義だが、匂いの中でも特に好ましいものに対して使われる。「薫り」と「馨り」も、好ましい匂いを指す点で「香り」と同義だが、「薫」の漢字が「薫く(たく)」と使われるように、火を使うお香や線香に対して用いられることが多い。

「馨り」は、強いという意味の「頸」という漢字が由来で、遠くまで行き渡るような強い匂いという意味を持ち合わせている。

このように、一言に「におい」「かおり」と言っても、表記の仕方によって、もたらずイメージが違うことがある。 [1][2][3]

本論文では、匂い全般を指す場合に「匂い」、特に好ましいものとして匂いには「香り」、

好ましくない匂いに対しては「臭い」と表記する。

2-2. 匂いを感じる仕組み

鼻から匂いがする物質が入ると、その物質の匂い分子が、鼻腔の上部の嗅上皮と呼ばれる粘膜に溶け込む。そこには嗅細胞と呼ばれる細胞があり、そこに匂い分子がつくことにより、嗅細胞が興奮し電気信号が生まれ、その電気信号が脳へと伝達し、匂いが感じられ、識別される。嗅細胞には、匂いをキャッチする嗅覚受容体があり、1つの匂い分子に対していくつかの嗅覚受容体が、鍵と鍵穴が合うように反応し、においを検知する。また、この匂いの濃度が変わると、反応する嗅覚受容体の組み合わせが変わり、違う匂いとして感じられる。 [4][5][6]

人間は、約400種類の嗅覚受容体を持つと言われおり、その組み合わせは無限にある。 [7]そのため、数十万種類あるといわれるにおい物質を嗅ぎ分けることができる。

一方で、この世に存在する200万種を超える物質の中で、匂いのある物質はそのうちの1/5~1/10のおよそ20~40万種と言われており、全ての物質から匂いがするわけではない。

2-3. 嗅覚の特徴

嗅覚がもつ特徴について、全7項に分けて述べる。

2-3-1. 嗅覚の疲労について

嗅覚器官は他の機関に比べ非常に疲労しやすい。匂いの刺激が長く続くと感じ取れる匂いは弱くなり、場合によっては全く感じなくなってしまう。自分の体臭や家の匂いを感じないのもこのためである。ただし、刺激を止めて、その匂いを感じない状態になると、徐々に疲労は回復し、再び匂いを感じ取れるようになる。 [2]

また、この疲労は、匂いの種類ごとに起こる。ある匂いに対する疲労は、別の匂いには影響しない。例えば、部屋の匂いが分からなくなっても、焦げたような匂いがしてきたら気づくことができる。これは、匂いによって反応する嗅覚受容体の組み合わせが変わることが原因であると考えられる。

2-3-2. 匂い分子の濃度で変わる匂いの感じ方について

同じ構造を持つ匂い物質同士でも匂いはその濃度によって、違う匂いを感じるこ

る。例えば、糞便とジャスミンの匂いの主成分はスカトールという物質で同じものだが、濃度が濃いと糞便のような悪臭に、薄いとジャスミンのような匂いを感じるのである。 [4]

2-3-3. 複数の匂いを混ぜると変わる匂いの感じ方について

匂いは混ぜても、それぞれの匂いが混ざり合った匂いになるとは限らない。2種類の匂いを混ぜた時、匂いの強さが増強されることを相乗効果と言い、片方の匂いが打ち消されることをマスキング効果と言う。また、混ぜることで良い香りになったり、臭いに匂いになったり、混ぜた匂いとは違う匂いを感じることもある。 [2]

混ぜることで香りが増強される例は、アイスクリームにバニラエッセンスを加えることで甘い香りが増幅されることである。 [4]

しかし、このようにどの匂いを組み合わせたら良く感じるのかについて決まった法則はない。

2-3-4. 一時的に匂いを感じなくなることについて

風邪をひいた時や花を摘んだ時に、一時的に匂いを感じなくなることもある。風邪をひいた時は、鼻の奥が腫れて空気が嗅細胞に届きにくくなるからと言われている。また、鼻をつまんだ時に匂いを感じなくなるのも、匂い分子が嗅細胞まで届かなくなるからである。

一方で、何度も小刻みに呼吸することで匂いをより感じるができたりする。 [2]

2-3-5. 匂いを学習することについて

人間はおよそ4万種のおいを感じられると言われているが、4万種の匂いを嗅ぎ分けられる人はいないに等しい。ただし、嗅ぎ分けられる種類は、何度も匂いを嗅いで学習していくことで増える。一人前の調香師になるためにも10年はかかると言われており、匂いを何度も嗅ぐ経験によって、嗅ぎ分けられる匂いが増えるという。

また、どのような匂いを良い匂いと感じるか、臭い匂いと感じるかも学習することで身に付く。例えば、臭い靴下を赤ちゃんに嗅がせても拒否反応を示さないことがあるのは、靴下の匂いを臭いと学習していないからであり、靴下の匂いを感じていても、その匂いが悪臭であると知らないため、臭く感じないのである。

そして、何を良い匂いとし、臭い匂いとするかには、国や地域の文化が大きく影響していることも多い。日本人にとってお米の匂いは良い匂いであることがほとんどだが、お米

の匂いの主成分は硫黄であるため、外国人にはお米の匂いがおならのように臭く感じる
ことが少ない。 [4]

2-3-6. 匂いの感じ方の個人差について

嗅覚の能力にももちろん個人差がある。しかし、嗅覚は体調や身体の疲労度、睡眠時間な
どによっても変化しやすい。また、好みの匂いも人それぞれで、靴下の匂いを好む人もい
て、どの匂いを不快に感じるか、好ましく感じるかは人それぞれである。

また、嗅覚も一般的に加齢とともに低下していく。 [6]

そして、特定の女性、特に10~20代の若い女性には、平均よりも嗅覚が敏感で優れてい
る場合が多い。これらの女性は特に蒸れた靴下の匂い等の悪臭への反応が非常に高く、と
くに敏感な人は、そうではない人のおよそ1000万分の1の濃度で嗅ぎ分けられる。ただ
しこの男女差による嗅覚機能の違いはない。女性が匂いに対して男性よりも敏感なのは、
男性よりも化粧等、身だしなみやおしゃれに関心が高いこと等が影響しているのではない
かとされている。一方、女性は女性ホルモンの影響を受けやすく、およそ80%の女性が、
女性ホルモンの増減によって匂いの感度が上昇したり、下降したりすることが確認されて
いる。 [4]

2-3-7. 他の感覚と比較した時の嗅覚の特徴について

嗅覚に加え、視覚、聴覚、味覚、触覚の5つを総称して五感というが、この中でも嗅覚
は、最も原始的で本能的な感覚であると言われている。これは、感覚の伝達のされ方が、
他の4つの感覚とは違うからである。

人間の脳は、大きく分けると、脳幹、小脳、大脳辺縁系、大脳新皮質の4つの部位から
なっている。このうち、大脳新皮質は、人間の進化の過程で新しく発達した脳で、思考や
理性を司る脳である。一方で、食欲、性欲等の本能的な行動や、喜びや悲しみ等の情動、
記憶を支配している古くからある脳が大脳辺縁系である。嗅覚以外の4つの感覚からの刺
激は、一度大脳新皮質に感覚情報が伝えられた後に大脳辺縁系に伝達される。しかし、嗅
覚情報だけは、理性を司る大脳新皮質を経由することなく、直接大脳辺縁系に情報が伝達
される。このように、嗅覚だけが、理性というフィルターを通さずに直接人間の記憶や情
動の脳に情報が伝達されるため、嗅覚は最も原始的で本能的な感覚であると言われている。

[8][9]

特定の匂いを嗅ぐことで、その匂いに結びついている記憶や感情が呼び起こされる、プルースト効果という現象は、この嗅覚の持つ特徴によって起こる代表的な現象であり、記憶は視覚情報から失われ、最後まで残るのは嗅覚情報だとされている。これは、この嗅覚の感覚の伝達のされ方によるものであると言われている。

このように、匂いによる感覚は、他の感覚と情報の伝達の仕方が違うため、より直接的にその情報が記憶や感情に影響するが、2-3-5 匂いの学習することについて、で述べたように、匂いは後天的に学習していく側面も大きい。どのような匂いを感じるのか、匂いからどのような情報を得るのかは、匂いを学習することによって柔軟に変化していく。

2-4. 匂いの表現方法について

匂いは、匂いがするもの自体の匂いと言ったり、匂いがするものの見た目や味等のものに例えたり、形容詞を用いて言葉では表現したりすることが多い。

まず、特定のものの匂いとわかるときは、レモンの匂い、というように、そのものの名前を用いて表現する。次に、具体的に何の匂いかは特定できないが、似ている匂いがある場合は、レモンのような匂い、すっぱい匂い、というように、似ているものに例えたり、似ているものの見た目や味に例えたりして表現する。他に、爽やかな匂い、すっきりとした匂い等、その匂いから得られたイメージを言葉にして表現する。時には、良い匂い、具合の悪くなる匂い等、匂いを嗅ぐことでどのような感情になるかという現象で表現する。

色や音は数値化することができ、色ならば赤、青、黄、音ではド、レ、ミと、多少の誤差はあるが名前がつけられており、その違いには一定の法則性があるが、匂いは匂いのする分子が同じでも違う匂いを感じられるなど、法則がないため、どのような匂いを感じているのかを表現することが難しく、何の匂いを嗅いでいるのかを確かめることも難しい。

2-5. 日常生活における嗅覚の使い方と匂いの使い方

嗅覚が使い方は、大きく2つに分けることができると考える。1つ目は、本能的に人間が生きていく上で必要な使い方、2つ目は、より良い生活を送るための使い方である。1つ目の嗅覚の使い方は無意識に行われるものである。危険から身を守るために、例えば、食べ物の匂いで腐っていないか判断したり、煙の匂いで火事に気づいたりするときの使い方である。また、より相性の良い異性を判断する時の嗅覚の使い方もこの1つ目に分類される。味を判断するための嗅覚の働きもこちらに分類できると考える。一方で

2 つ目は、宗教や、おしゃれ、娯楽等として匂いを用いる場面での嗅覚の使われ方で、例えば、お線香をあげたり、香水をつけたり、芳香剤を置いたり、アロマを焚いてリラックスしたりする時の嗅覚の使い方である。

2-6. 香道について

香道とは何なのか。香道の概要、歴史、具体的な例の順にまとめ、最後に香道で行われている嗅覚の使い方について述べる。

2-6-1. 香道の概要

香道とは、一定の作法のもとに香木を焚き、その香木の匂いの異同によって古典的な詩歌や故事、情景を鑑賞する、茶道、華道に並ぶ日本三大芸道の一つの、文学性、精神性の高い芸道である。 [9]

香道では、匂いを「嗅ぐ」ことを「聞く」と表現する。これは、香木が生き物で、その一つ一つに魂が宿ると考えており、香木の匂いを通じて、自然や地球の声を聞くからである。また、香道にもいくつか流派がある。その中には、武道と並ぶ武士の精神修行の場であったために武士的な厳しい作法があるものがあり、そこでは、香りを聞くということを通して、自分自身に耳を研ぎ澄ませ、自分と向き合う。ただ匂いを嗅いで、その良し悪しを味わう等、匂いそのものを楽しむだけでなく、匂いを嗅ぐことを通して、何か別のものに心を傾ける行為が、香道にはあり、それが匂いを「聞く」と表現するところに現れている。 [9][10]

現代の香道は、香木の匂いを嗅ぎ分け匂いを当てる、遊戯的な組香が主流で、香道という組香のことを指していることが多い。この組香は700を超える種類があるといわれており、その組香ごとに、ある和歌や物語文学の世界、季節や情景が主題として設定されている。組香では、匂いを嗅ぎ分けることを通して、その世界観や情趣を香木の匂いを通して想像したり、感じたりする。そのため、匂いを嗅ぎ分けられたかの正否は全く重要ではないとされており、それが一つの大きな特徴である。 [10]

このような、香道で行われる嗅覚の使い方は、世界でも他に類を見ないものと言われている。京都嵯峨芸術大学の岩崎陽子氏は「古来より香りを純粹に芸術として扱う世界唯一の芸術でもあった。」(岩崎,2018,p.5)、三井正昭氏は「世界に類を見ない芸道を完成させた。」(三井,2013,p.117)と論文に記載している。

2-6-2. 香道の歴史

このように、日本独自の文化であるとされる香道だが、香道が芸道として大成される以前から、日本には匂いで遊ぶ文化があった。

実は日本には元々あまり強く匂いを発するものが存在しなかった。菊や梅は平安時代に、沈丁花や金木犀は江戸時代に日本に渡来しており、日本原産の木で匂いを発するものは、辛夷や藤、朴、山桜であったとされるが、どれも山の中の高い木の上に花を咲かせるので、あまり日常生活の中で印象的な匂いにはならなかった。また、日本は雨が多く、高温多湿な気候なので、花の匂いを凝縮したりすることができず、花から発せられた匂いはすぐに風雨に流され、匂いが残らない。 [2]

この日本に匂いのするものが入ってきたのは、仏教の伝来と同時期とされている。日本で最も古い香の記述は日本書紀にあり、仏教儀礼も一つとして香りが用いられるようになった。平安時代には、この仏のために供える香りが、貴族の日常生活の中にも取り入れられるようになり、空薫（そらだき）という薫物で住居に香りをつけたり、着物に香り付けたりする文化が生まれた。薫物は、匂いの原料を粉末にして混ぜ合わせ、蜜や梅肉等の粘性のあるもので丸めたもので、好みの香りを調合して楽しむ。そしてこの薫物は、歌合（うたあわせ）や絵合（えあわせ）等の「物合（ものあわせ）」の一つとしての、「薫物合（たきものあわせ）」という知的な遊戯としても楽しめるようになった。薫物合わせでは、様々な情景等を香りで表現し、各匂いには文学的な名前がつけられた。この薫物合わせは香道の始まりとも言え、香りが仏教儀式や日常生活での香り付けという目的から離れた遊戯として匂いをこの頃から楽しむようになったのである。これが、武士が台頭してくる鎌倉時代になると、大陸との交易で香木が盛んに輸入されるようになったこともあり、香木が用いられるようになり、一木の香りを繊細に鑑賞する「聞香（もんこう）」が行われるようになった。これが、香りの異同を当てる競技に発展したのが組香で、その時の作法や道具が定められ、茶の湯や立花と共に様式化されていった。江戸時代にはさらにその作法が整えられ、道として確立されたのである。 [11][12]

2-6-3. 組香の例『初冬香』

組香は、それぞれに源氏物語や伊勢物語といった古典文学や四季の題材から着想を得て創作されている。ここでは「初冬香」と呼ばれる組香を具体的な例として挙げ、匂いを嗅

ぐことを通して、その世界観を表現したり、感じたり、想像するとはどういうことかを具体的にみていく。

初冬香は、陰暦10月の神無月の頃、秋の末から冬の初めにかけて降ったりやんだりする雨や嵐、雲の多い季節の風情をイメージした組香である。

組香は、香元の先導で進行する。香元が香木を用意し、それを順に他の出席者に出す。出席者は規則に従い回答を紙に記し、それを執筆者に提出する。執筆者は回答をとりまとめ、回答の当否を記録する。

初冬香では香が三種用意される。1種目は嵐で4袋、2種目は雲で4袋、3種目は客と呼ばれ1袋、全部で9袋、香木の入った袋が用意される。まず初めに試香する。嵐と雲の香りを順に嗅いで、匂いを覚える。このとき客は試香しない。次に、嵐と雲の残りの6袋を混ぜて2袋抜いた状態に客を加えた、全5袋の匂いを順に嗅いで、どの種類の匂いをどの順に嗅いだかを考えて回答を記録する。全員回答を記録したら、出席者全員の回答を集め、執筆者は記録をまとめる。回答の正否によって、初冬の風景をイメージした名前がついており、それが回答の下に書かれる。

初冬香では、5つの匂のうち、嵐が多くなったり、雲が多くなったりする。また、嵐が先に出るか、雲が先に出るかによって回答に名前がつけられている。嵐が多ければ「落葉」、雲が多ければ「時雨」。嵐と雲が2つずつある時、嵐が先であれば「木葉雨」、雲が先であれば「村時雨」。全問正解であれば「初冬」、全問不正解の場合は「小春」と名前がついている。この名前は、「嵐が多ければ落葉が増える」「雲が多ければやがて村時雨となる」というように連想し名付けられたのではないかとされている。全問正解が「初冬」なのは、嵐や雲を判断し初冬の風物を堪能できたということで、全て不正解の「小春」は嵐も雲も分からず、初冬の小春日和にうとうとして香りが聞き分けられなかったという意味が込められている。 [11][13]

このように、初冬香では、出席した人々がそれぞれ初冬の情景をイメージする。そしてイメージした情景を、その回答の違い等から共有する。組香で答えを当てることは難しく、その回答が全員異なることも多い。「落葉」や「村時雨」といった異なる回答を通して、初頭の様々な情景が重なり、その香の席独自の初冬のイメージが生まれたり、他者とイメージする情景の違いを感じ合ったりする。また、この時に和歌等を通してさらにイメージを膨らませることもできる。例えば、源頼実の「木葉ちる宿は聞分くことぞなき時雨する夜も時雨せぬ夜も」という歌等である。

初冬に対するイメージや、初冬での体験は個人それぞれに異なるが、その異なるイメージを和歌や文学を通して繋いでいく。

2-6-4. 香道での嗅覚の使い方

嗅覚の使われ方は、本能的に人間が生きていく上で必要な使われ方と、より良い生活を送るための使い方の2つあると述べたが、香道での嗅覚の使い方は2つ目に分類することができる。しかし、2つ目に分類される嗅覚の使い方は、どれも、匂いそのもの、匂いの良し悪しを楽しんでいて、香道での嗅覚の使い方は異なる。なぜなら、香道では、匂いを嗅ぐことを使い遊び、匂いを嗅ぐことを通して主題となる文学の世界や情景をイメージしたり、他者との匂いの感じ方の違い等を体感したりしており、匂いそのものを楽しむだけにとどまらないからである。そしてこの点が、世界でも他に類を見ない嗅覚の使われ方とされているのではないかと考えた。

2-7. 本研究で着目する嗅覚の使い方について

香道に触れる機会は少なく、香道での嗅覚の使い方は日常生活の中で行わないものであるといえる。そして、日常生活でしない嗅覚の使い方をすることは、香りへの関心を高めたり、新しい面白さを発見したりする機会になると筆者は考える。そのため、香道での嗅覚の使い方に着目し、この嗅覚の体験が行われる新しい方法を考案することにした。

本研究で着目する嗅覚の使い方は、匂いそのものを楽しむだけで終わらず、匂いを嗅ぐことで匂いと直接関係ないものを想像したり、匂いのイメージと匂いと直接関係ないもののイメージを結びつけたりすること、そしてそのイメージや匂いの感じ方を他の人と共有すること、と定義する。

日常生活の中で、匂いから何かを連想したり、匂いの感じ方を共有したりする場面はあるが、本研究で着目する嗅覚の使い方はそれとは違う。重要なのは、日常生活の中で匂いと直接関係のないものと結びつけるという点である。日常生活でも、匂いから何かを想像したり、イメージを結びつけたりすることはある。例えば、体育館の匂いを嗅いで、部活や体育の授業のことを思い出したり、潮風の匂いを嗅いで海を連想したり、あるいはその海で友達とあそんだ楽しい思い出が浮かんだりするときである。また、そのことを話したりすることで匂いから何を連想したのか共有したりもする。好きな柔軟剤について話して、お互いの好みの違いを体感したりして、他の人との感じ方の違いを共有することもあるだ

ろう。しかし、これらはどれも、匂いと直接関係があるものを想像したりしている。匂いを嗅いで連想された部活や体育の授業のとき、連想する元になった匂いがある場でしていたわけで、柔軟剤の匂いの感じ方が他者と違うことを感じている時も、目の前のその匂いをどう感じたのかを共有しているにとどまる。本研究では、目の前の匂いと直接関係のないものと匂いの感じ方を結びつけることで、普段行わない方向から匂いを捉えていく体験をしてもらいたいと考えている。例えば香道では、主題にしている古典文学等の世界と匂いを結びつけるという行為が行われていて、この古典文学等の世界が、匂いと直接関係のないものである。

第3章 音楽や音と匂いのイメージを結びつける体験の実験

第3章では4つの実験を行うことで、香道で特徴的な日常で行わない嗅覚を使った体験を気軽にすることのできる方法を探っていく。

3-1. 実験1：匂いから音楽を連想できるのかを調査する実験

香道での嗅覚の使い方を体験するためには、題材となる古典文学や和歌の知識や、回答の仕方等のルールをよく理解し、覚えている必要がある。覚えていなければ、ただの匂い当てゲームになってしまう。さらに、香道では香木を焚くために火を用いるため、匂いを嗅げるようにするための準備に手間と時間がかかる。また、香木や、香木を焚くための道具はどこにでも売っているものではなく、手に入りづらい。そのため、香道を嗜む人以外にとって、香道を通して日常で行わない嗅覚の使い方を体験することは非常に難しい。

そこで、気軽に香道で行われている嗅覚の使い方を体験できるようにするためには、特別な教養がなくてもでき、手軽に準備できる道具でできるものにとすると良いのではないかと考えた。

そのためにも、香道で主題にされる古典文学等の主題となるものを、音楽に置き換えてみるのが良いのではないかと考えた。音楽とは、日常生活でよく聞く音楽のことで、クラシック音楽、J-POP 等様々である。しかし、音楽はどれも短時間でそのメロディーや歌詞から様々なイメージを膨らませることができ、手軽に、しかも予め教養を持ち合わせていなくても、できるのではないかと考えた。

音楽以外に、小説、写真、イラスト等に置き換えることも考えたが、小説は読むことに時間がかかり、手軽さにかける。一方で、写真やイラストは、写真やイラストから得られるイメージと匂いのイメージを結びつけるのではなく、写真やイラストの形や色を、匂いを表現するときの物に結びつけるという形になってしまうと考えた。

そこでまず、匂いから音楽を連想したり、音楽から匂いを連想したりすることができるのかについて実験して検証することにした。

3-1-1. 実験1の目的

実験1で確かめることは、音楽から匂いを連想したり、匂いから音楽を連想したりすることができるのか、どの程度の難易度なのかを調査することである。

また、匂いによってその難易度が変化するのかを調査する。

3-1-2. 実験1の仮説

匂いから音楽を連想することは難しく、人によっては全くできないのではないかと予想する。また、日常的によく嗅ぐ匂いの方が音楽を連想しやすいのではないかと考える。そして、匂いによってはその匂いがするもののCMソングが連想されやすかったり、歌詞やタイトルに匂いを表す時に例える物が入っている音楽が連想されやすかったりするのではないかと予想する。

3-1-3. 実験1の方法

3-1-3-1. 用意する物

- ・ コットン（匂いをつけるためのもの）
- ・ 匂いのするもの（図1）

日常で嗅いだことのある匂いとしてナノックスの液体洗剤、日常生活であまり嗅がない匂いとして100円均一ショップのお香（ハワイアンフローラルの匂い）の2つを使用。

匂いのするものが液体の場合はそれをコットンに直接数的垂らし、匂いのするものが固形物の場合はそれをコットンに擦り付けることで匂いをつける。



図1：アロマオイルでコットンに匂いをつける様子の写真

3-1-3-2. 手順

- ・ 何の匂いを嗅いでいるか、色等の見た目で見えないように目を瞑ってコットンの匂いを嗅ぐ。
- ・ 嗅いだ匂いから音楽を連想する。
このとき、音楽を調べたりすることなく連想される音楽を鼻歌で歌ったり、曲名を伝える。

ナノックスの液体洗剤、ハワイアンフローラルの匂いのお香の順にこれらの手順を行う。

3-1-3-3. 記録内容と方法

連想した音楽の曲名、その選定理由、匂いから音楽を連想する体験の感想（難しかったか等）を随時聞き取る。また、かかったおよその時間を記録する。

また、事前に日頃どのような音楽を聞くのか、どのくらい音楽を聞くのかについてヒアリングした。

3-1-4. 実験1の結果と考察

この実験は被験者 A、被験者 B の2人に行ってもらった。

被験者 A は、女性アイドルグループの楽曲が好き。音楽をたくさん聞く方ではないが、曲名やアーティスト名を覚えていることが多い。テレビも見る。話題となるような楽曲は知っているタイプで、楽器を演奏の経験は学校の授業以外ではない。

被験者 B は、ロック音楽が特に好き。音楽はよく聞く方だが、ロック音楽ばかり聞くため、世間で話題となっているような楽曲は知らないものが多い。テレビは見る。ギターを演奏することができる。

そして、1つ目のナノックスの液体洗剤の匂いでは、被験者 A はナオト・インティライミの『いつかきっと』、被験者 B は消臭力の CM ソングを連想した。選定理由について、被験者 A は「匂いから SEA BREEZE の匂いが思い浮かび、SEA BREEZE の CM ソングを選んだ。バスロマンと迷った」、被験者 B は「特に理由はなく直感ですぐに頭に思い浮かんだ」と回答。連想するのにかかった時間は非常に短く、ほぼ匂いを嗅ぐのと同時に連想できた。また、それぞれ匂いから音楽を連想するのは難しくなく、簡単であると答えた。

2つ目のハワイアンフローラルのお香の匂いでは、被験者 A は Carly Rae Jepsen の「I

REALLY LIKE YOU」、被験者 B は洗濯用洗剤レノアの CM ソングを連想した。選定理由について、被験者 A は「ピンクっぽいイメージがしたので、そのイメージに合う楽曲を選んだ」、被験者 B は「直感で特に理由はない」と回答した。連想するための時間はナノックスの液体洗剤の時よりかかったが 60 秒程度と時間は短かった。難易度についても、ナノックスの液体洗剤のときより難しく、すぐに音楽が思い浮かばなかったと回答した。

これらのことより、匂いから音楽を連想することは、全く不可能ではないことがわかった。そして、仮説の通り、日常生活の中で嗅いだことのあるような匂いの方が音楽を連想しやすいことがわかった。これは、馴染みのない匂いの場合、まず、何の匂いなのかを、どのような匂いなのかを解釈する必要がある、また、その匂いと結びついている音楽がなく、音楽を探し出さなければならないからであると考えられる。具体的な匂いを当てられたわけではないが、身の覚えのある匂いであるか、そしてその匂いに対応する音楽が元から結びついているかで、音楽を連想する難易度は変化することがわかった。そして、嗅いだことのない匂いの場合、匂いから音楽を連想することが非常に難しい人もいるのではないかと予想できる。日頃音楽を聞くかどうか、匂いから音楽を連想できるかにかかわってくるのではないかと思った。

3-2. 実験 2 : 感じられる匂いの差を調査する実験

次に実験 2 では、どのくらいの匂いの違いを、視覚情報がない状態で感じ取ることができるのかを確かめた。

3-2-1. 目的

どのくらいの匂いの違いを感じ取ることができるかを調べ、非日常の体験をするための方法で、どのような匂いを用いるか決定するための参考にする。

3-2-2. 仮説

何の匂いかを当てることはできないが、匂いが違うことは認識できるのではないかと考える。

3-2-3. 方法

3-2-3-1. 用意する物

匂いのするもの

- ① アルフォートとガーナの板チョコレート
- ② キャベツとレタス

- ③ 線香 2 種類
- ④ 葡萄味のピュレグミと果汁グミ
- ⑤ フローラルの匂いと記載のあるアロマオイル 2 種類

1 から順に匂いの違いを判断するのが難しいのではないかと思い、匂いを選定した。

3-2-3-2. 手順

目隠しをした状態で、2 種類のもの匂いを順に嗅いで、何の匂いか予想する。

匂いは①の組み合わせから順に嗅いでもらう。

3-2-3-3. 記録内容と方法

何の匂いだと思うか、匂いの違いはわかったかについて聞き取り記録する。

3-2-4. 結果と考察

実験 2 の被験者も 2 人で、実験 1 と同じ人である。

①の匂いについて被験者 A は「最初は匂いの違いがわからなかったが、何度も嗅ぐことで違うことがわかった。どちらもチョコレートであることはわかった。」、被験者 B は「違いもわからないし何の匂いかもわからなかった。」と回答。②の匂いについて被験者 A は「違いはわかる。一つはローズの匂いで、もう一つはわからない。」、被験者 B は「違いはわかる。両方何の匂いかはわからない。」と回答。③の匂いについて被験者 2 人とも「どちらもお香の匂いで、違いはわかる。」と回答。④の匂いについて被験者 A は「違いはわかる。どちらも葡萄味のグミで、片方が果汁グミである。」、被験者 B は「違いはわかる。どちらも葡萄味の何かの匂い。」と回答。⑤の匂いについて被験者 A は「簡単に違いはわかる。何の匂いかはわからない。」、被験者 B は「違いはわかる。片方はローズ。」と回答した。

これらのことより、匂いの違いは、かなり近い匂い同士でも感じ取ることができ、①のように匂いが限りなく近かったり、②のキャベツとレタスのように匂いの強さが弱かったりする場合は違いを感じ取ることが難しいことがわかった。また、何の匂いなのかを具体的に当てるのが難しいこともわかった。一方で、④の被験者 A が果汁グミの匂いを当てたように、ピンポイントで何の匂いかを当てることも、匂いをしっかりと覚えていれば、当てるのが確かに可能であることもわかった。

香道で使われる香木の匂いも、違いはわかるが、どれがどの匂いかわからない状態で嗅ぐと混乱してしまう程度の違いであるので、匂いの差としては③～④程度が良いのではないかと思われる。⑤のアロマオイルは種類も豊富であるし、量を少なくすることで匂いが弱まり、匂いの差が小さくなるので、アロマオイルも適していると考えられる。

また、実験1で使った洗剤や、④のグミ等、日常生活の中で具体的に商品と結びついている匂いは、その商品の匂いを判断されやすいので、匂いのイメージを他の何かのイメージと結びつける体験を促すには不向きであると思われる。

また、この実験は見えない状態でやっているが、見た目で匂いが違うことがわかってしまうのは良くない。そこで、今後の実験では、見た目の差がなく、匂いの差の調整もしやすいアロマオイルを主に匂いのするものとして用い、非日常の体験ができる方法を考えていくことにした。

香害の視点からも、アロマオイルは適切ではないかと考える。香害とは、洗剤や入浴剤、芳香剤、化粧品などに含まれる合成香料の化学物質によって健康被害を生じることで、化学物質の匂い成分を感じると具合が悪くなって吐き気がしたりすることである。

3-3. 実験3：音楽と匂いのイメージを結びつける実験

実験1を踏まえて、匂いから音楽を連想できそうであることがわかったので、これを既存の組香のルールと掛け合わせて、ゲーム性を持たせた、匂いから音楽を連想し、何の匂いから音楽を連想したかを当てる体験をしてもらうことにした。

3-3-1. 目的

実験3の目的は、匂いから音楽を連想したり、音楽から匂いを連想したりする行為を通して、非日常の体験が行われるかを確かめることである。

3-3-2. 仮説

日頃どのくらい音楽を聞くかによって、非日常の体験を行うことが難しい人がいるのではないかと考える。そして、どのような匂いを感じたかを表現する言葉を、音楽で例える形になり、音楽のメロディーや歌詞から得られる感覚のイメージと匂いのイメージを結びつけるのは難しいのではないかと予想する。しかし、想像される音楽によっては、非日常の体験が行われるのではないかと考える。

3-3-3. 方法

実験は3人、もしくは4人1グループで、Web会議システムを使い、オンラインで実施した。

3-3-3-1. 用意する物

匂いのついたコットン、1人4種各1つずつ。

アロマオイルを2滴垂らしてコットンに匂いをつける。コットンは1~4の番号が書かれた透明な袋に入れておくことで、手に匂いがついてしまうことを防ぎつつ、同じ匂いを番号で識別できるようにした。番号とそれに対応する匂いは以下の通りで、

- 1、ラベンダー
- 2、ローズ
- 3、オレンジラベンダー
- 4、レモングラス

と名前のついたアロマオイルを使用。1~3は花系の匂いにすることで、言葉での表現を少しでも難しくしようとした。3と4は柑橘系の匂いの要素の部分で少し似ていて、微妙な違いがある匂いを用いることにした。

3-3-3-2. 手順

出題者1名とその他の回答者に分かれて以下の手順を行う。一通り終わったら、出題者を交代して同じことを行う。参加者全員が出題者を体験して実験は終了。

- ・ 出題者はメールで回答となる匂いの番号を確認する（都度筆者が回答となる匂いの番号を出題者に送る。）
- ・ 出題者は答えとなる番号のコットンの匂いを嗅ぎ、音楽を連想する。このとき、他のコットンの匂いを嗅いでも良い。音楽を流しながら考えたい時はミュートにし、検討中の音楽を回答者に聞かれないようにする。
- ・ 出題者が連想した音楽を回答者に聞かせる。
- ・ 回答者は音楽を聞いて、出題者が4つの匂いのうちどれからその音楽を連想したのかを、嗅ぎ比べながら予想する。制限時間は5分。
- ・ 全員予想が終わったら答え合わせをする。まずは回答者が順に予想した匂いの番号と、その答えにした理由をできるだけ詳細に説明する。最後に出題者が答えの番号と、音楽をその匂いから連想した理由について話して共有する。（会話が生まれない

場合は筆者が各自に理由を問い、答えてもらう。)

また、この実験では、出題者1人目が2、2人目が3、3人目が1、4人目が3が答えの匂いの番号となっている。

3-3-3-3. 記録内容と方法

参加者に実験をしながら Web アンケートに回答（出題者は連想した音楽の曲名等、回答者は予想した匂いの番号）とその選択理由を記入してもらいつつ、連想するのにかかった時間や気づいたことについて別途記録する。

実験後には、非日常的な体験が行われたかどうかを調べるためのアンケートに回答してもらった。

実験後に実施したアンケートの質問は以下の通りである。

- ・ 香りから音楽を連想するのは難しかったか。
(簡単だった、どちらかというと簡単だった、どちらかというと難しかった、難しかった、何も思わなかった、の5つの選択式)
- ・ 音楽を聞いて出題者がどの匂いからその音楽を連想したのかを考えるのは難しかったか。
(簡単だった、どちらかというと簡単だった、どちらかというと難しかった、難しかった、何も思わなかった、の5つの選択式)
- ・ 実験を通して他の参加者との匂いの感じ方の異同を感じたか。感じた場合どのような時に感じたか。
(記述式)

3-3-4. 結果と考察

実験はグループ①3人、グループ②3人、グループ③3人、グループ④4人の計13人で行った。

実験では表1のような音楽が連想された。また、その音楽を選んだ理由は表2の通りである。

表1：実験3で出題者が匂いから連想された楽曲名とアーティストの一覧

| 答え | グループ① | グループ② | グループ③ | グループ④ |
|----|------------------------|-----------------|---------------------------|-------------------------------|
| 2 | Suchmos 『STAY TUNE』 | 伊集加代子 『おしえて』 | SID 『モノクロのキス』 | ヨルシカ 『花人局』 |
| 3 | 『君が代』 | 消臭力のCMソング | Ariana Grande 『Baby I』 | ENDER LILIES 『Mili Bulbel』 |
| 1 | ドヴォルザーク 『ユーモレクス』 | 『あめふり』 | 角松敏生 『Lunafairymiena』 | 『おジャ魔女カーニバル』 |
| 3 | | | | スピッツ 『さらさら』 |

表2：実験3で出題者が匂いから連想される音楽を決めた選択理由についての一覧

| 答え | グループ① | グループ② | グループ③ | グループ④ |
|----|--|--------------------------------|---|---|
| 2 | 札幌駅周辺のパセオやエスタの2、3階の雑貨屋や服屋を連想した。自分は田舎出身なので札幌駅周辺のショップにとっても都会を感じており。都会のイメージと結びつく曲をチョイスした。 | すごい爽やかでらんらんるんな感じだったのでこれにした。 | 4つの中で一番花っぽい甘い香りがした、あと香りが強い印象がしたのでサビの強い印象と愛について書かれている歌詞の曲にした。 | 2番の香り。甘い花の香りで、音よりも歌詞のイメージで選んだ。私の中でフローラルな香りは女性がつけているイメージがあったので。「枕は花の匂いがする」の歌詞の香りがこの匂いだと思った。 |
| 3 | 落ち着く香り、和風な香りをイメージした。畳の部屋に3番のにおいが漂っていきそうだと感じ君が代を選んだ。 | トイレの匂いに一番近いと思ったから。 | ちょっとムスクっぽい匂いがしたので、フェロモン系のかおり？と思い、セクシーな歌声の人からまず選んだ。そして、重たすぎずふわっとした明るめの曲で選んだ。 | 高級なホテルみたいなお上品かつボタニカルな香りだったのが曲のイメージとあってたから。 |
| 1 | ラベンダーっぽい香りなので軽～い花の香りみたいな曲ないかなと思い、これにした。跳ねてる感じが出せていれればいいかなと思った。。。 | 1は土っぽい雨降った後の匂いがするから、あめふりの歌にした。 | ユニセックスで少し強めの香りが合いそうだなと思ったから。 | 1番が一番香りの印象が強かった曲にするなら明るい曲と思い選曲した。 |
| 3 | | | | 3の匂いが緑色っぽい感じで、子供が大人になろうとしてつけそうな匂い、で男性っぽい匂いだから男性ボーカルで、高校生くらいの人がイキって「おれ今流行りの曲じゃなくて一昔前に流行ったおしゃれな曲聞いてんだ」みたいなこと言いそうなスピッツを選んで、その中で緑色の曲を選んだ。 |

回答を見ると、楽曲が一致しないのはもちろんだが、曲の雰囲気も全く異なっており、匂いから連想されるイメージが人によって全く違うことがわかる。そして音楽を選んだ理由を見ても、匂いをどう感じたか、そしてそれを音楽のどの部分と結びつけるかはバリエ

ーションに富んでいることがわかる。この感方の違いや匂いと音楽の結びつけ方を共有することは非常に面白い体験になるのではないかと考える。

一方で、回答時間は10分程度であることが多いが、30分を超える人や、2分で回答が終了する人もいて、匂いから音楽を連想するのに必要とする時間にはかなり個人差があることが表3からわかる。匂いから音楽を連想するのにかかる時間は、非日常的な体験を手軽に行うという点で、少し長いと感じた。

表3：実験3で出題者が匂いから音楽を連想するのにかかった時間の一覧 [単位は分]

| 答え | グループ① | グループ② | グループ③ | グループ④ |
|----|-------|-------|-------|-------|
| 2 | 10 | 10 | 35 | 13 |
| 3 | 5 | 2 | 15 | 10 |
| 1 | 5 | 4 | 7 | 20 |
| 3 | | | | 4 |

そして、次の図2は、「香りから音楽を連想するのは難しかったか」の回答結果を示すグラフで、図3は、「音楽を聞いて出題者がどの匂いからその音楽を連想したのかを考えるのは難しかったか」という質問に対する回答結果を示すグラフである。

- 簡単だった (1)
- どちらかという簡単だった (2)
- どちらかという難しかった (4)
- 難しかった (5)
- 何も思わなかった (1)

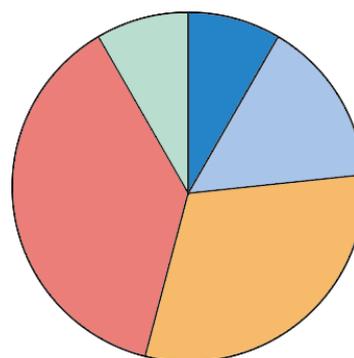


図2：実験3「香りから音楽を連想するのは難しかったか。」という質問に対する回答
(単位は人、N=13)

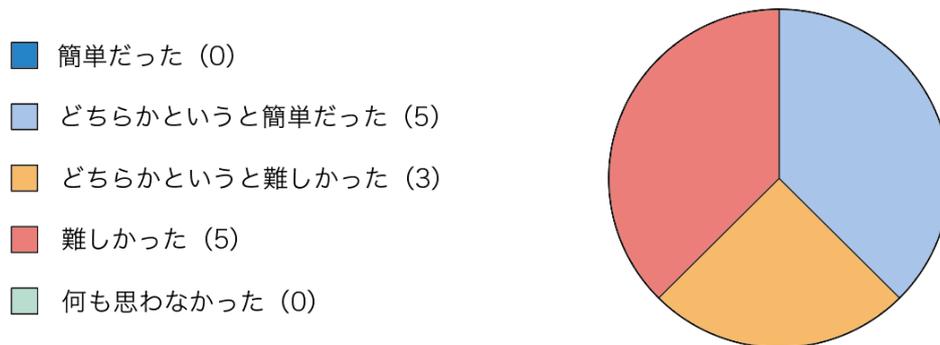


図3：実験3「音楽を聞いて出題者がどの匂いからその音楽を連想したのかを考えるのは難しかったか。」という質問に対する回答（単位は人、N=13）

これら2つの質問の結果から、匂いから音楽を連想したり、音楽から匂いを連想したりすることが難しいということがわかる。簡単に行えることであった場合は日常的に行なっている行為であるか、あまり連想する思考を行わなかったことになるので、この結果は、非日常の体験を行えたということになるのではないかと考える。

そして、「実験を通して他の参加者との匂いの感じ方の異同を感じたか。感じた場合どのような時に感じたか」という質問の回答は表4の通りで、ほとんどの人が感じたと回答した。

表4：実験3「実験を通して他の参加者との匂いの感じ方の異同を感じたか。感じた場合どのような時に感じたか。」という質問に対する回答の一覧

| |
|---|
| 自然や都会などの全員が同一に感じられるものに対する感じ方は合致しているが懐かしい、寂しい、など個人の過去の経験と結びつくものは個人差があると感じた。 |
| 理由はとてもよく似てくるんだなと感じた。考えていることは同じでも、違う香りを嗅いでいたことの方が多気がした。 |
| 香りから連想されることはほかの参加者と共通している部分が多いと感じた一方、同じような状況でもその時に嗅いだ、感じたにおいは人それぞれ違うことから香りのルーツの点に差を感じた。 |
| 全然違かった。どういう時と言われると難しいが、根本的に違っていたのかもしれない。回答チェックの時に強く感じた。 |
| 差異を感じた。消臭力の匂いのイメージと雨の匂いのイメージを話していた時に違うなと思った。 |
| 1人だけ違う匂いかいでんじゃないかと思うくらい違う人がいて驚いた。逆に分かり合えそな人もいて、かなりシンパシーを感じた。 |
| どんな香りかって言葉で説明する時に使う単語の違い、言葉のセレクトの違い。 |
| 香りの印象を話すときに「ゴージャス」とか「エキゾチック」「ユニセックス」といったキーワードが上がってきて「あ、この香りはそういう言葉で表すものか」と思った。 |
| 同じ番号でも違う雰囲気曲を選んでる人がいたので違う感性なんだなあとと思った。 |
| ちょっとよくわからなかった。でも満場一致の回答になる問題があったりしたから、曲によっては「これしかない」みたいになるものもあるのかも。 |
| 大方近いのかなと思った。 |
| 香りのイメージを共有したときに自分の手元にある香りが違うのではないか？と思うことがあった。語彙の差なのか、感じ方の差なのかは不明だが、違いは感じた。 |
| 差を感じた。 |

差を感じられたということは、自分自身の中で匂いを楽しむだけにとどまらない嗅覚の使い方ができたということになる。

3-4. 実験4：音と匂いのイメージを結びつける実験

実験3を終えて、香道のように細かな世界観を演出するルールがなくても、即興的に共有できる音楽を用いることで、日常で行わない嗅覚の使い方を体験してもらうことはできたのではないかと考える。

しかし、匂いを表現するときに使われる食べ物や匂いのするものの名称が歌詞やタイトルに入っている歌、そのもののイメージソングを連想したときは、この体験があまり行われていないのではないかと感じた。これは、どういう匂いに感じたかを言語化した時の言葉を実験3では音楽という言葉ではないもので表現し、伝えようとしているのであって、匂いから得られるイメージと音楽から得られるイメージを結びつけている訳ではないと考えたからだ。実際、音楽と一言に言っても膨大な数があるため、どうしても匂いを例える言葉をキーワードに音楽を選んでしまうことが多く、音楽と匂いを結びつける際には仕方がないことである。

そこで、音楽ではなく「音」を用いるのはどうかと考えた。音とは、メロディーやリズムがあるものではなく、1音のみの音のことである。1音だけでも、明るい、爽やか等、音によるイメージはある。音楽は、数種類の楽器が使われていたり、伴奏と歌、歌詞等、さまざまな要素がありすぎて、どの部分と匂いを結びつけるかが難しい。一方で、1音のみの場合はその1音から得られるイメージと匂いから得られるイメージを結びつけるということが誰にとっても明確かつ単純で、確実に非日常の体験が行われるのではないかと考える。

そして実験4では、初心者向け音楽制作ソフトウェアのGarageBand (iPhone、iPad用)のsmart guitarのキーC、メジャーコードの設定にした時の、Em、Am、Dm、G、C、F、Bb、Bdimの8つのコードから1音を選ぶようにすることにした。コード名の書かれている部分をタップするとコードが一度鳴るようになっている。このギターのコードにしたのは、単音だと音の高さを比較するという現象が起き、匂いに音の高さを当てはめることになると考えたからだ。また、重音にすることで、1音の厚みが生まれ、イメージの幅も広がる。しかし、実験3の手順のまま音に変えると、音の選択肢が8つだけなので、一度当てはめた音はその匂いに対する答えとなり、イメージにかなり制限が出る上、コードを聞き分けられるかという耳の良さを試すという面が、2人目の出題者以降出てしまう。そこで、音も匂いも、聞く順番、嗅ぐ順番によって少しずつ印象が変わり、時には違う音に感じたり、違う匂いに感じる点に着目し、実験4では1つの音と匂いではなく、3つの音の順番と、匂いの順番のイメージを結びつける手順にすることとした。

3-4-1. 目的

実験4の目的は、3つの連続した匂いの順番と、音の鳴る順番から匂いと音のイメージ

を結びつける、非日常の体験が行われるかを確かめることである。

3-4-2. 仮説

実験3の音楽の場合よりも、個人差なく匂いと音のイメージを結びつける非日常の体験が行われるのではないかと予想する。しかし、1音だけから得られるイメージは本来あまり多くはなく、匂いのイメージと結びつけることや、他者のイメージの結びつけ方を推測することが、音楽よりも難しいと思う。そのために、場合によっては適当に音と匂いを当てはめて、非日常的な体験が行われない可能性もあると考える。

3-4-3. 方法

実験3と同様に、Web会議システムを使いオンラインで実施。3~4人1グループで実施した。(1グループのみ、実験の途中から2人で実施)

3-4-3-1. 用意する物

- ・ 実験3で使用したものと同一匂いのついたコットン、1人4種各1つずつ。
- ・ iPhoneかiPadのGarageBand (smart guitarのキーC、メジャーコードの設定にする)

3-4-3-2. 手順

出題者1名とその他の回答者に分かれて以下の手順を行う。これを1回と数える。1回終えたら、出題者を交代し、同じことを行う。参加者全員が出題者を終えるまでを1周と数える。実験は、これを5周繰り返して終了する。この実験では、この5週のうちに、回答者全員が正解できることを目標に進める。

- ・ 出題者はメールで答えとなる匂いの番号を確認する。(都度筆者が回答となる3桁の匂いの順番の番号を出題者に送る。)
- ・ 出題者はコットンの匂いを嗅いで、答えとなる匂いの順番を表す音の組み合わせを考える。考える時はミュートにし、回答者に聞かれないようにする。音は、Em、Am、Dm、G、C、F、B \flat 、Bdimの8つから選ぶ。GarageBandのコード名の部分を3回順に押す。同じコードを複数回使ってもいいが、リズムをつけたりすることはできない。考えられる制限時間は5分である。
- ・ 出題者が連想した3つの連続した音を回答者に聞かせる。音は、回答者から求めら

れたら弾いて聞かせる。

- ・ 回答者は3つの連続した音を聞き、出題者が4つの匂いの中からどの順番の匂いを嗅いだイメージを連想したのか、コットンを嗅ぎ比べながら予想する。制限時間は5分。
- ・ 全員が予想を終えたら答え合わせをする。まずは回答者が予想した匂いの順番の3つの番号を答え、出題者も答えの3つの番号を答える。その後、なぜその匂いの順番だと思ったのか、なぜその音の順番にしたのかについて話して共有し、次の回に向けて対策する。(会話が生まれなかった場合は筆者が各自に理由を問い、答えてもらう。)このとき、具体的なコード名は言わないようにする。

また、この実験の答えは次の通りで、2・1・4、3・4・2、3・2・1、1・3・2、2・4・1、4・2・1、3・2・1、1・3・4、2・3・1、2・4・2、4・3・2、3・4・2、1・4・2、2・1・2、4・1・3、3・3・1、4・2・4、2・1・3、1・4・3、2・3・1、全グループ共通の答えとなっている。

3-4-3-3. 記録内容と方法

参加者には実験をしながら Web アンケートに回答（出題者は連想した3つのコード、回答者は予想した匂いの順番の3つの番号）とその選択理由や次回への意気込みを記入してもらいつつ、連想するのにかかった時間や気づいたことについて別途記録する。

実験後には、非日常的な体験が行われたかどうかを調べるためのアンケートに回答してもらった。また、この実験の参加者は実験3と同じため、実験3と比較してどういう体験になったかを調べるための質問と、この実験で行われると仮説した非現実的な嗅覚を使った体験が行われたと感じるかについての質問もアンケートで実施した。

実験後に実施したアンケートの質問は以下の通りである。

- ・ 匂いから音を連想するのは難しかったか。
(簡単だった、どちらかというと言簡単だった、どちらかというと言難しかった、難しかった、何も思わなかった、の5つの選択式)
- ・ 音から匂いの順番を考えるのは難しかったか。
(簡単だった、どちらかというと言簡単だった、どちらかというと言難しかった、難しかった、何も思わなかった、の5つの選択式)
- ・ 実験を通して他の参加者との匂いの感じ方の異同を感じたか。感じた場合どのような時に感じたか。

(記述式)

- ・ 実験は面白かったか。また、1つ目の実験と2つ目の実験、どちらが面白かったか。

(記述式)

- ・ その他の感想等

(記述式)

3-4-4. 結果と考察

実験は実験3と同じ人で行い、グループ①3人、グループ②3人、3周目から2人、グループ③3人、グループ④4人の計13人が参加した。

実験では、どのグループ最初の1周目で、お互いが匂いと音をどのように感じ、どのように結びつけたのかについて、共有し、それを元に答えを当てられようように協力しあう様子が見られた。そのやり方は大きく2つに分けられ、グループ①と②は、参加者全員で共通の音と匂いの組み合わせ方を決め、自分の感じ方の違い踏まえながら、決めた組み合わせで音を考えたり、匂いを当てたりしていた。グループ③と④は、出題者は自分の感性で音を作り、回答者が出題者の音の当てはめ方を予測する方法をとっていた。

全体的に、最初の周は、音の組み合わせを考える時も、匂いの順番を予想する時も、制限時間をギリギリまで使うことが多く、回を重ねるごとに短くなっていく傾向が見られた。正答率も回を重ねるごとに上がった。表5は出題者が匂いの順番からどのコードの組み合わせを選択したのかが一覧になっているが、色のついた部分、回答者の匂いの順番の予想が当たったということを示している。色のついた部分に着目すると、どのグループも最後には最低1人、正解できるようになっていることがわかる。

表5：実験4で出題者が匂いから連想したギターコード名の一覧

| | 答え | グループ① | グループ② | グループ③ | グループ④ |
|----|----|-------|-------|-------|-------|
| 1 | 2 | Am | Em | Em | Dm |
| | 1 | F | Dm | Dm | C |
| | 4 | Em | G | C | Em |
| 2 | 3 | G | Am | F | Am |
| | 4 | Am | Em | G | Em |
| | 2 | C | Bdim | Em | B♭ |
| 3 | 3 | C | C | Am | Am |
| | 2 | G | Am | F | F |
| | 1 | Dm | Em | Dm | Dm |
| 4 | 1 | Dm | F | Dm | F |
| | 3 | Bdim | C | Am | Dm |
| | 2 | C | Bdim | C | B♭ |
| 5 | 2 | G | Bdim | B♭ | F |
| | 4 | Em | F | G | Am |
| | 1 | Bdim | Am | Em | C |
| 6 | 4 | Em | B♭ | Em | Em |
| | 2 | C | Bdim | Dm | B♭ |
| | 1 | Dm | Em | Bdim | C |
| 7 | 3 | Bdim | C | Dm | Am |
| | 2 | C | Bdim | C | F |
| | 1 | Em | Em | Em | Dm |
| 8 | 1 | F | Em | Em | F |
| | 3 | Bdim | C | C | Em |
| | 4 | Am | B♭ | B♭ | Dm |
| 9 | 2 | C | Bdim | G | F |
| | 3 | Bdim | G | Am | Am |
| | 1 | G | Em | Dm | C |
| 10 | 2 | C | Bdim | B♭ | Dm |
| | 4 | Am | Dm | Dm | Em |
| | 2 | C | Bdim | B♭ | Dm |
| 11 | 4 | Am | C | B♭ | Dm |
| | 3 | Bdim | G | C | Am |
| | 2 | G | Bdim | Dm | C |
| 12 | 3 | Bdim | C | F | Dm |
| | 4 | Em | Dm | Am | Em |
| | 2 | C | Bdim | C | B♭ |
| 13 | 1 | Dm | | Em | G |
| | 4 | Am | | Dm | Am |
| | 2 | C | | F | F |
| 14 | 2 | C | | C | B♭ |
| | 1 | G | | Dm | Dm |
| | 2 | C | | C | B♭ |
| 15 | 4 | Em | | Em | F |
| | 1 | F | | Bdim | Dm |
| | 3 | Bdim | | F | Am |
| 16 | 3 | | | | Dm |
| | 3 | | | | Dm |
| | 1 | | | | G |
| 17 | 4 | | | | Am |
| | 2 | | | | Dm |
| | 4 | | | | Am |
| 18 | 2 | | | | B♭ |
| | 1 | | | | Dm |
| | 3 | | | | Am |
| 19 | 1 | | | | Dm |
| | 4 | | | | F |
| | 3 | | | | Am |
| 20 | 2 | | | | B♭ |
| | 3 | | | | Dm |
| | 1 | | | | F |

1人正解
 2人正解

また、4、5周目には、どのような感じ方をしているのかについて話すことはほとんどなくなり、結果を踏まえて微調整していく様子が全グループにも見られた。これらのことから、匂いの感じ方や音の感じ方、その結びつけ方について、最初の1～3周目あたりまででほとんど共有されていたということがわかる。

次に、表6を見ていく。表6は表5の出題者がどの音を選んだのかについて、匂いと出題者別にまとめたものである。a～mは、参加者一人一人のことを指す。この表からもグループごとに匂いと音の結びつけ方の法則が生まれたことがわかる。表はコード毎に色分けがされている。

表 6：実験 4 で出題者が匂いから連想したギターコード名を匂いと人ごとにまとめた一覧

| 匂い | グループ① | | | グループ② | | | グループ③ | | | グループ④ | | | | 周 |
|----|-------|------|------|-------|------|------|-------|----|------|-------|----|----|----|---|
| | a | b | c | d | e | f | g | h | i | j | k | l | m | |
| 1 | F | | Dm | Dm | | Em | Dm | | Dm | C | | Dm | F | 1 |
| | Dm | Bdim | Dm | F | Am | Em | Dm | Em | Bdim | C | C | Dm | F | 2 |
| | Em | F | G | Em | Em | | Em | Em | Dm | C | | | | 3 |
| | | | | Em | | | Em | Dm | Bdim | G | Dm | Dm | G | 4 |
| | Dm | G | F | | | | | | | | Dm | Dm | F | 5 |
| 2 | Am | C | G | Em | Bdim | Am | Em | Em | F | Em | B♭ | F | B♭ | 1 |
| | C | G | C | Bdim | Bdim | Bdim | C | B♭ | Dm | F | B♭ | F | | 2 |
| | C | | C | Bdim | | | C | | G | F | Dm | C | B♭ | 3 |
| | C | G | C | Bdim | Bdim | | B♭ | Dm | C | F | B♭ | | | 4 |
| | C | C | | Bdim | Bdim | | B♭ | | | F | B♭ | | | 5 |
| 3 | | G | C | | Am | C | | F | Em | | Am | Am | Dm | 1 |
| | Bdim | | | C | | | Am | | | | Am | Em | | 2 |
| | Bdim | Bdim | Bdim | C | C | | Dm | C | Am | Am | | Am | Dm | 3 |
| | | Bdim | Bdim | G | | | | C | F | | | Am | Dm | 4 |
| | | | Bdim | G | C | | | | F | | Am | Am | Dm | 5 |
| 4 | Em | Am | | G | Em | | C | G | | | Em | | | 1 |
| | | Em | Em | | F | B♭ | | G | Em | Am | Em | Em | Dm | 2 |
| | | Am | | | B♭ | | | B♭ | | | Em | Dm | Em | 3 |
| | Am | Am | Em | | Dm | | Dm | B♭ | Am | | Am | F | | 4 |
| | Am | | Em | C | Dm | | Dm | | Em | Am | | F | | 5 |

色に着目して見ていくと、グループ①では、2の匂いにC、3の匂いにはBdim、4の匂いにはAmかEmを当てはめており、2の匂いには明るい印象の音、3には最も特徴的な音、4には少し暗い雰囲気音の音というように、共通のイメージが生まれていることがわかる。

一方で、グループ①が明るい印象の音を当てはめた2の匂いに対して、グループ②は特徴的なBdimの音を当てはめている。実験中の会話や音を選んだ理由について、グループ①では3の匂いが破天荒な匂いとして、Bdimの音を、グループ②は、2の匂いを強烈な匂いとし、Bdimの音を当てはめていた。どちらのグループもBdimを特徴的な音と捉える共

通認識を持った部分は同じだが、何の匂いに対してその特徴を見出したのかに違いが出ている。

グループ③のと他のグループを比べると、グループ③は匂いごとに見ても、人ごとに見ても、選ばれているコードが定まっていないことがわかる。これは、順番による印象の違いも含めて、各々出題者の時に自分の感性でコードを選んでいたのであると考えるが、表5を見ると、回答者の正答率が上がっており、お互いの匂いの感じ方が他のグループと同様に共有されていたことがわかる。

次に、実験後のアンケートの結果を見ていく。

図4は「匂いから音を連想するのは難しかったか。」、図5は「音から匂いの順番を考えるのは難しかったか。」という質問の回答をまとめたグラフである。

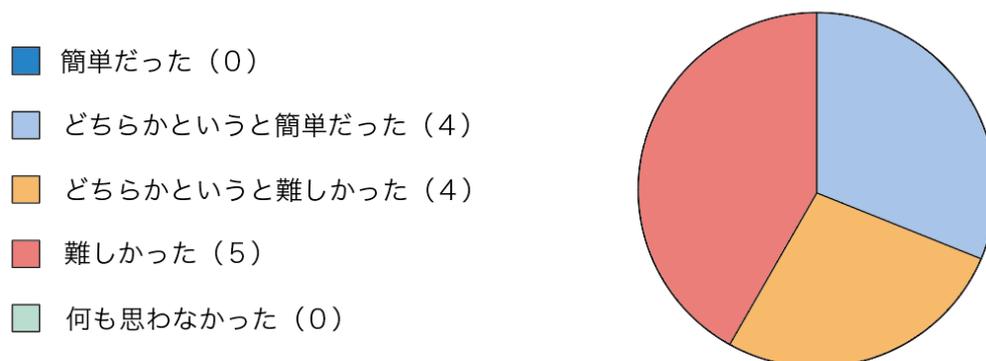


図4：実験4「匂いから音を連想するのは難しかったか。」という質問に対する回答
(単位は人、N=13)

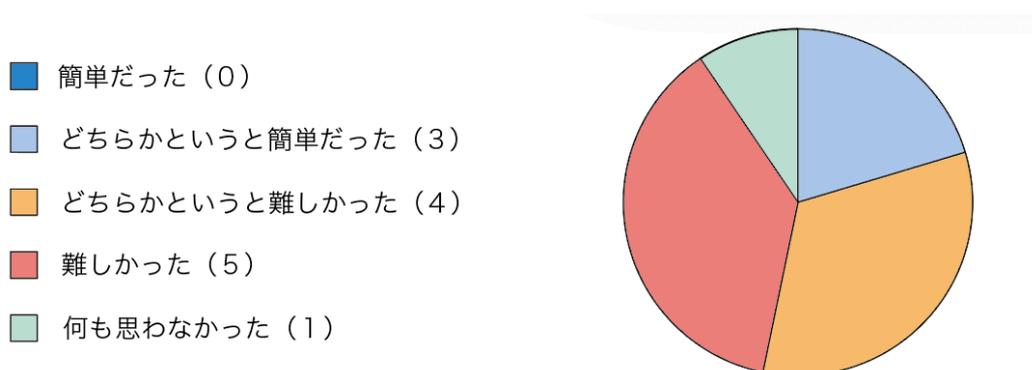


図5：実験4「音から匂いの順番を考えるのは難しかったか。」という質問に対する回答
(単位は人、N=13)

これら2つのグラフを図1、図2と比べても、あまり大きな違いがないことがわかる。実験3と4では、難易度はほとんど変わらないことから、音楽が音になり、ルールが変わった場合でも、同様に非日常の体験が行われたと考えることができる。

表7: 実験4「実験を通して他の参加者との匂いの感じ方の異同を感じたか。感じた場合どのような時に感じたか。」という質問に対する回答の一覧

| |
|---|
| 香りについてそこまで大きい違いは感じられなかった。香りとイメージの結びつけが人それぞれである。 |
| 1つ目の実験と感じ方は合わせに行ったように感じるが、途中途中で意見が割れることがあったためこの点に差があると感じる。 |
| 差をととも感じたが、香りから考えること、連想することは似ていたので回数を重ねればよいと思った。 |
| 1の匂いが渋いというのは共感出来なかった。 |
| 初めの方はこいつら何言ってんだって感じだったが、最後の方は一致してきて感じ取れるようになった。2週目くらいで徐々にこの匂いをどう思ってるか、わかってきた。 |
| 感じた。 |
| 感じた。音の高低と香りの強弱で関連づけていた点で感じた。 |
| 香りの強弱に音の高低差を当てはめる感覚が人によって真逆だった。 |
| コード全体の音の高さやコード内の音の混ざり方など焦点を当てている部分がそれぞれで異なっていた。 |
| 人によって近い印象を持つ人とそう出ない人がいるというのを感じた。当てやすい人と、最後まで理解できない人がいた。 |
| 香りに対しての音の高さのイメージが異なると感じた。ギターのコードというわりとピンポイントの音で表現したり相対的に考えたりした点で差を感じた。 |
| 3週目くらいでこの人と合わないな、というのはあった。回答共有の後お互いに解説しあって認識をすり合わせていったから最後の方合わせていけた感じ。一 |
| 人によって音と香りの結び付け方が違うと思った。私は音のイメージで考えていたが、高さで考えている人もいたのでそこで違いを感じた。 |

表7は、「実験を通して他の参加者との匂いの感じ方の異同を感じたか。感じた場合どのような時に感じたか。」の質問に対する回答である。全員が他の参加者との匂いの感じ方の異同を感じていた。このことから、実験4でも、自分自身の中で匂いを楽しむだけにとどまらない嗅覚の使い方ができたということになる。

次に、実験3も含めて、実験での体験が面白いものであったのかについて見ていく。表8は「実験は面白かったか。また、1つ目の実験と2つ目の実験、どちらが面白かったか。」の質問に対する回答をまとめたものである。

表8：実験4「実験は面白かったか。また、1つ目の実験と2つ目の実験、どちらが面白かったか。」という質問に対する回答の一覧

| |
|---|
| どちらも面白かったが一つ目のほうが時間的に気軽にできたと思う。 |
| 面白かった。2つ目のほうが面白かった。オリエンテーションでやってみたいと感じる。 |
| 2は当てることへのシフトすることで面白くなってきたが時間がかかる。1はみんなが考える曲を聴けて楽しめた。 |
| 2の方が面白かった。1が100なら2は150。 |
| 面白かった。一つ目は手軽でいいなって思うけど、二つ目は後半の理解し始めたくらいの時が、一番楽しかったです。 |
| そこそこ面白かった。私は、一つ目の方が好きだった。10が最高だとしたら7くらいです。 |
| おもしろかった。 2つ目の方がおもしろかった。利酒とか利き茶とかしてる感覚のおもしろさ。 |
| 1つ目の実験が、好きな音楽を選んだり、気楽にできる感じで楽しかったです！でも興味深いって言う面白さでいうと、2の方が他の人との違いを感じられたので面白かったです！ |
| 2つ目の方が3つ全て合っていないと悔しいけど、正解したときのうれしさも2つ目の方が大きい。 |
| 二つ目の実験は長く、外れることがほとんどだったので辛かった |
| 2つめが面白いなと感じた。1つめはもう少し何回かやってたら楽しくなったかもしれない。2つめはあてられたときやだんだんわかってきたときに楽しいなと思いました。 |
| 面白かったけど疲れが勝った。一つ目の方が面白かった。 みんなの曲と匂いの認識について一番よく話し合えたから。 |
| 面白かった。1つ目の実験がみんなの普段聴いている音楽などを知れてより面白かったです。 |

実験は面白かったという回答がほとんどだが、「疲れる」「長かった」等の感想も目立った。たしかに実験は想像よりも盛り上がり、ゲームとして多くの参加者が楽しんでくれたように思う。

これらのことから、実験4も実験3と同様に非日常の体験が行われたと考えられる。

3-5. 第3章のまとめ

第3章では、香道の古典文学等の題材を音楽や音に置き換えて、予め特別な教養がない人でも香道での嗅覚の使い方を気軽に行うことができないか、4つの実験によって検証した。結果的には、狙い通り、音楽や音から得られるイメージと匂いのイメージを結びつけ、他の人とそのイメージを共有し、自身の中で匂いを楽しむだけにはとどまらない嗅覚の使い方を体験してもらうことができた。

そして、実験全体を通して、単純に何の匂いかを当てたり、同じ匂いを当てたりする行為が楽しいということと、実験3、4で面白いと感じられる体験をしてもらうことができたということがわかった。実験をする前は、あまり楽しさを感じられないのではないかと思っていたが、想像を遥かに超えて楽しい、面白いという感想をもらい、また、実験の様子を見ても、非常に盛り上がっていた。

そこで、実験3と4で行ったことを踏まえて、本研究で着目した嗅覚の使い方の体験をすることができるボードゲームを考案することにした。

香りへの関心を高めたり、新しい面白さを発見したりしてもらうために、この嗅覚の使い方の体験を多くの人に何度も体験してもらうことは効果的である。ボードゲームは近年流行しており、子供から大人まで楽しめるため、良いのではないかと考えた。

第4章 非日常的な体験ができるボードゲームの考案

第4章では、第3章の実験を元に、日常で行わない嗅覚の使い方の体験が気軽にできるボードゲームの考案を行う。

4-1. ゲーム案①

ゲーム案①は、実験のルールを元にまず初めに考案したものである。筆者はまず、実験4の、全5周以内に、参加者全員が正解を目指すために協力してお互いの匂いや音の感じ方について共有するルールと、匂いを当てる単純な行為が面白いことに着目した。

4-1-1. ゲームルールの検討

実験では、楽しかった、面白かったという感想が多かったが、まだゲームとは呼べない。多くの人に楽しんでもらうボードゲームにするためには、実験のルールから、プレイ時間、会話の誘導、道具の、大きく分けて3点を改善する必要を感じた。

まず、感想の中にも多く上がっていた、プレイ時間が長くなってしまう点である。実験3は30～120分、実験4は120～210分の時間がかかった。これは結果を記録する時間がかかっているのも1つの原因である。また、匂いや音の選択理由について話す時間が、実験4の1～2周目は非常に長くなっており、10～20分の時間を要していた。これは、1人ずつ順に選択理由について、わざわざ話してもらったからでもある。実際にはこの会話部分が盛り上がるので、選択理由の共有に時間がかかることは問題ないが、回を重ねるごとにその時間は短くなっていき、その楽しさも半減していつているように感じた。また、長く感じるのは、自分が回答者の時は出題者が音の組み合わせを考えている時間、自分が出題者の時は匂いの順番を予想している時間、ただ待つだけになっているからだ。この待ち時間が毎回あるので、3人でプレイした時は、制限時間5分という制約があっても、今のルールでは自動的に1周で、短くても5分くらい、最大15分、何もしないで待つことになってしまう。ボードゲームにはゲーム時間が120分を超えるものも少なくないので、プレイ時間だけを見れば問題はないが、何もしない時間が実験のルールでは多いので、その時間が生まれにくいようなルールへ改善しようと感じた。

次に、実験では、筆者が必要に応じて会話の誘導をしていた点を改善する必要があると考えた。実験のルールでは、選択理由について話すきっかけとなるルールが、「全5周の中

で全員正解を目指す」というものだけで、放っておくと特に選択理由について話されないという場面や、特定の人だけが話すという場面がみられるものになっている。選択理由について会話による共有がなくても、結果の違いによって、お互いの匂いや音の感じ方の違いを共有することはできるが、意外と話すことで分かる部分も多かったように感じるので、自然に選択理由についての会話が誘発できるルールにしたいと感じた。この会話は、ゲーム終了後に自分の作戦について話したりして、ゲームを振り返ることが楽しいものもあるように、ゲーム中ではなく、ゲーム後に行われるものでも良いと考えている。

3点目は、ゲームに使う道具の改善である。実験はオンライン会議システムを使ったため、音や音楽を考えている時、他の参加者に聞かれないようにすることが容易であったが、対面状態でやる場合には、イヤホン等で他の参加者に思考中の音を聞こえないようにし、手元でどの音を聞いているのかわからないようにする、道具の工夫が必要である。また、匂いのするものも今回考案するゲームでは必ず用意することになると思うので、できるだけ匂い以外のものはシンプルにしたい。

そして、これら3点に加え、単純に匂いを当てる行為が楽しいということから、匂いを嗅ぐという行為自体をもっと重要視したいと考えた。実験4のルールでは、音を聞くという行為の重要度もかなり高く、場合によっては匂いを嗅ぐことよりも重要なものになっている。

これらのことから、まず初めに考えるゲームでは、音を用いることをやめ、匂いを当てるという行為に焦点を当てることにした。匂い以外の何かのイメージと結びつけるという点での非日常的な体験はできなくなるかもしれないが、他の人との匂いの感じ方の違いを体感したり、他の人がどのような匂いを感じているかを想像したりして、匂いを嗅ぐ行為を自分自身の中だけで終わらせないという点での日常で行わない嗅覚の使い方の体験は、より際立つのではないかと考えた。

また、用意できる匂いの種類を考えると、1つの匂いを他の匂いから当てるというルールは、答えにバリエーションがなく、数回遊ぶだけで思考が激減してしまうと感じた。そのため、複数の匂いを混ぜるという行為を取り入れてみることにした。匂いを混ぜるという行為を取り入れることで、匂いを嗅ぐという行為に加え、匂いを作るという行為も生まれる。自分が作ったり、他の人が作る匂いを当てるという行為は、少ない匂いの種類でも回答にバリエーションを生むことができるし、匂いを作る際に、他の人がどのような匂いを感じるか想像することにもなり、日常で行わない嗅覚の使い方の体験を促せると考えた。

からだ。

そこでまず考えたゲームは、匂いを作り、匂いを当てるゲームとなった。

ゲームで使う匂いは、第3章の4つの実験を踏まえて、アロマオイルを使用することとした。アロマオイルは、見た目による違いが少ない中でも種類が豊富で、用意しやすいことがまず1つ目の選定理由である。その種類の豊富さで、似ている匂い、ちがう匂い、様々な匂いの組み合わせを簡単に作り出せる上、その匂いから得られる印象に多様性が見られることが、実験3、4を通して分かった。実験1、2で他に用いた匂いは、CMソングと結びつきが強くなったり、嗅ぎ分けられる匂いの強さにすることが難しかったり、匂いの違いが少なく、イメージを膨らませることが、誰にとっても簡単ではないようだった。また、化学物質を使わない自然由来の成分のものを選べば、香害の被害を抑えることができる。エッセンシャルオイルはアロマオイルと同じ形状だが、全て天然の成分でできているもので、今後のテストプレイで全てエッセンシャルオイルを用意できたわけではないが、最終的にエッセンシャルオイルを使用することを見据えたことが2つ目の選定理由である。

4-1-2. ゲームルール①

4-1-2-1. 使うもの

- ・ 匂いがするもの（匂いコットン）

テストプレイでは実験同様にコットンにアロマオイルを垂らして使用。1人につき4種2つずつ用意。

匂いはアロマオイルを使用。匂いはローズ、ラベンダー、ハッカ、レモングラスの4種。

- ・ 匂い識別紙

4つのマークが書いてある。コットンの匂いを識別するために、最初はこの紙の上にコットンを置いて始める。

- ・ 匂い袋

匂いを作る時に使う。

- ・ 回答用紙

作った匂いの答えを書くための紙。

- ・ ペン

回答や予想を記入するために使う。

- ・ ストップウォッチ
制限時間を測るために使用する。

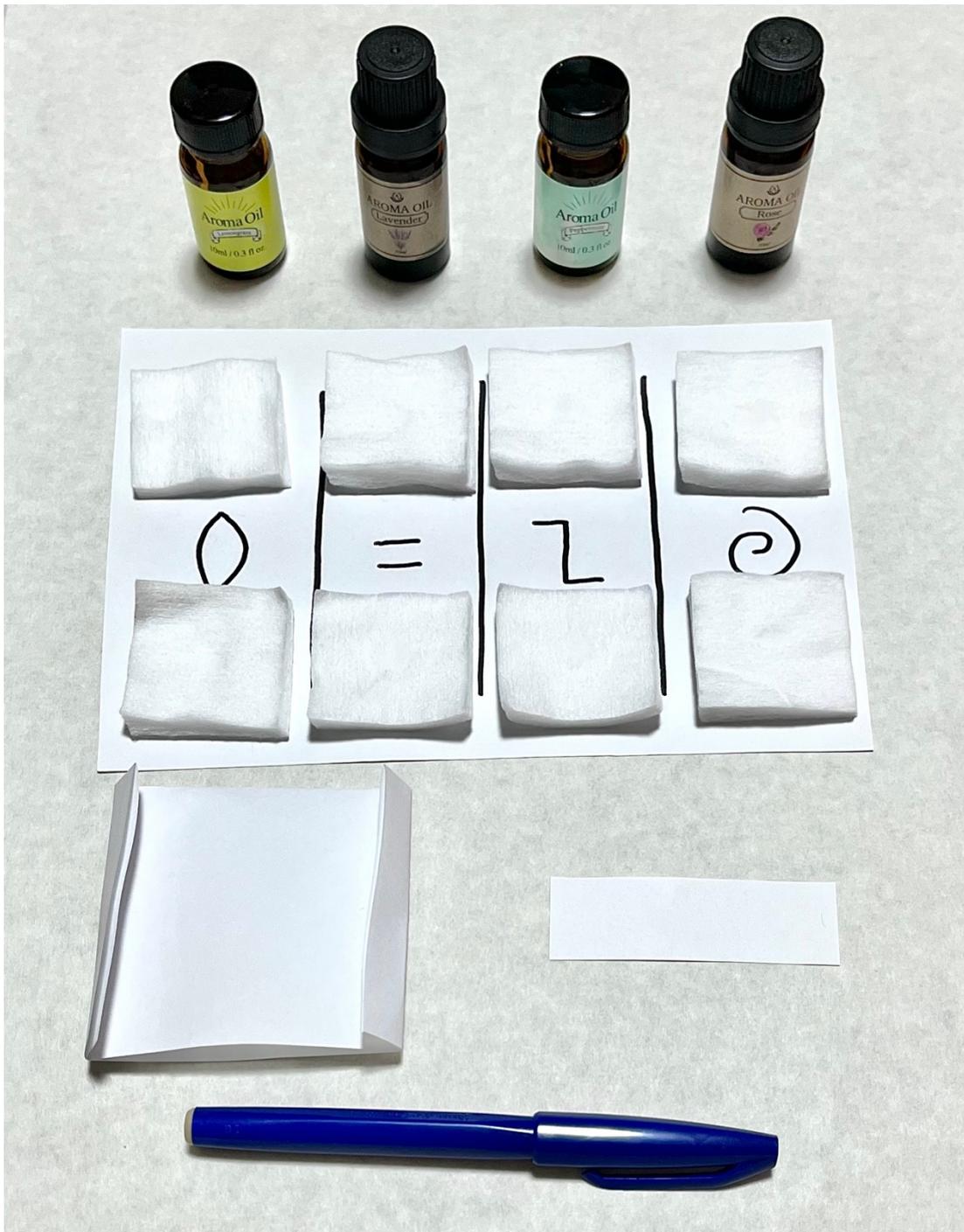


図 6：ゲーム案①で使うもの 1 人分（奥：コットン、中央：匂い識別紙とその上にセッティングされた匂いコットン、手前左：匂い袋、手前右：回答用紙、下：ペン

4-1-2-2. ルール

匂いコットンを組み合わせて匂いを作り、その匂いがどの匂いの組み合わせでできているのかを予想し、最後の答え合わせで予想の正否によって答え合わせをするという流れである。匂いを作った人にも得点のチャンスがあるため、匂いを作る時点で得点のことを配慮する。

- ・ まず初めに匂いを作る。各自手元の 10 個の匂いコットンから 3 つ選び、匂い袋に入れて匂いを作る。何度も嗅いで試しながら作って良い。答え合わせの時に、3 種類の匂いの場合は当ててもらえると、2 種類の匂いの時は外してもらえると点数が入る。このことを考慮して、当ててもらえるような匂い、外してもらえるような匂いを作る。匂いを作ったら、回答用紙にどの匂いを混ぜたのか識別マークで記し、自分が作った匂いであることがわかるように名前も記入して、見えないように折りたたんで匂いコットンと一緒に匂い袋に入れる。
- ・ 全員匂いを作り終えたら、匂い袋を回収してシャッフルし、ランダムに配り直す。
- ・ 順番を決める。
- ・ 手番の人は、匂い袋の匂いを嗅いで、その匂いがどの匂いの組み合わせで構成されているのかを感じ取る。他の人は手番の人に質問し、どの匂いコットンの組み合わせか、より正確に引き出す。全員で匂い袋の匂いを予想し、予想を決めたら匂い袋の外側に予想の識別マークを記入する。制限時間は 3 分。これを全員やる。
- ・ 全員の匂い袋の匂いの予想が終わったら、答え合わせをする。1 つずつ匂い袋から回答用紙を取り出し、匂い袋に書いてある予想と答え合わせをし、得点を数える。得点は、匂いを作った人以外には、予想があたれば全員に 1 点入る。外れたら点数は入らない。匂いを作った人には、3 種類の匂いで当ててもらえた場合、もしくは 2 種類の匂いで外れた場合に 1 点入る。得点を合計して、最終的に最も得点が高かった人が勝利する。

4-1-3. テストプレイの結果と考察

テストプレイをしたところ、まず成功したと感じたのは制限時間の設定だ。3 分に設定したが、とてもちょうど良く、話し合いが間延びせず、短すぎず議論ができなくなるような時間だった。また、全体的にとっても盛り上がった。予想する時にお互いどのような匂いを感じたか話し合わせ、実験 4 の時のように、お互いそれぞれの匂いの感じ方の違いが共有

され、共通の認識が生まれることを確認できた。しかし、話し合いがうまく行われたのは、このテストプレイを行なったメンバーのゲームの楽しみ方が良かったからで、他の人がやった場合にはあまり盛り上がりせず、会話が生まれにくいのではないかと感じた。また、この回のテストプレイでも、最初の匂いの予想のときより、最後の5人目の会話量は少なく、制限時間を余していた。これは、5つの匂い袋の匂いを予想する間に十分匂いの感じ方の違いが共有されたからであると思うが、1度やったらもう2度と遊ばないようなゲームになっている気がした。しかし、全体的な感触は良かった。

作る匂いが2種類の匂いで構成されているパターンと、3種類の匂いで構成されているパターンができるようにしたのは、よりゲームの面白さを生み出し、当てることができた時の喜びを大きくするためである。例えば香道では、試行しない匂いが1種類取り入れられたり、どの匂いがいくつ混ざっているかわからない状態にしたりする。実験4でも最低1つは使われない匂いがある等、「ない匂い」があることが、少し曖昧な匂いを当てるゲームにおいて、より面白さを生み出しており、当てられた時の喜びを大きくしていると考えたからだ。3種類なのか2種類なのか、1種類の匂いを感じるような、感じないようなところが面白いのではないかと思ったが、テストプレイ終了後にこの点についてどう思うか質問したところ、やはりその違いがあることが面白いと思うという意見が出た。2種類と3種類で得点できる条件が違うのは、作る時により匂いを考えるきっかけになると思ったからであるが、この点についても良いという意見が出た。

識別マークをこれら4つにしたのは、見た目が匂いの印象や、匂いの表現の仕方に影響しないようにするためであったが、このマークも狙い通り、話し合いの中では匂いの印象に影響を与えることはなく、良かった。

また、このゲームルールでは、そもそも混ぜた匂いの元をあてることができるのかという疑問があったが、特徴的な匂いであるハッカとレモンがあるため、当てられないこともないということがわかった。用意した匂いは、特徴的な匂いを2つ、その2つに比べると似ている傾向の匂いを2つという構成だが、これについても、似ている匂いが1組あるのが絶妙に迷いを生み出すので良いという意見をもらった。

テストプレイをしてみて、このゲームルールは、実験4から、何もしない待ち時間がなくなった点、全体的なプレイ時間が減った点で改善された。また、匂いを嗅ぐ行為に焦点を当てたゲームになったと思う。しかし、1度きりしか楽しめなそうであること、人によっては全く話し合いが行われず匂いの感じ方の共有が答え合わせの結果でしか感じられな

くなる可能性が高いことはまだ改善が必要である。

4-2. ゲーム案②

ゲーム案②は、ゲーム案①を少し改善したものになった。

4-2-1. ゲームルールの検討

ゲーム案①で遊んだ結果を踏まえて、次のゲーム案②では、話し合いの時に親が Yes/No でしか返答できないことにすることにした。これは、何度も遊べるようなゲームにするため、予想する時の会話に制限をつけたら良いのではないかと考えたからだ。しかしこの場合は、手番の人と他の人で予想する答えが変わることがあるため、得点の仕方も変更することにした。また、ゲーム案①のテストプレイ時に、自分の作った匂いを嗅いで予想を外したことがあった。これは自分が作った匂いなのに当てられないということで点数をマイナスにしたら良いのではないかと考えたので、それも含めて点数の数え方を変更した。

4-2-2. ゲームルール②

4-2-2-1. 使うもの

ゲーム案①に加え、手番の人の予想を書く予想用紙が1枚追加された。

- ・ 匂いがするもの（匂いコットン）

テストプレイでは実験同様にコットンにアロマオイルを垂らして使用。1人につき4種2つずつ用意。

匂いはアロマオイルを使用。匂いはローズ、ラベンダー、ハッカ、レモングラスの4種。

- ・ 匂い識別紙

4つのマークが書いてある。コットンの匂いを識別するために、最初はこの紙の上にコットンを置いて始める。

- ・ 匂い袋

匂いを作る時に使う。

- ・ 回答用紙

作った匂いの答えを書くための紙。

- ・ 予想用紙

手番の人の匂いの予想を書くための紙

- ・ ペン

回答や予想を記入するために使う。

- ・ ストップウォッチ

制限時間を測るために使用する。

4-2-2-2. ルール

ゲーム案①から、匂いを予想する時の手番の人の回答の仕方と得点の仕方を変更した。

匂いコットンを組み合わせて匂いを作り、その匂いがどの匂いでできているのかを予想し、最後の答え合わせで予想の正否によって答え合わせをするという流れである。匂いを作った人にも得点のチャンスがあるため、匂いを作る時点で得点のことを配慮する。

- ・ まず初めに匂いを作る。各自手元の 10 個の匂いコットンから 3 つ選び、匂い袋に入れて匂いを作る。何度も嗅いで試しながら作って良い。答え合わせの時に、3 種類の匂い場合は当ててもらえると、2 種類の匂い時は外してもらえると点数が入る。このことを考慮して、当ててもらえるような匂い、外してもらえるような匂いを作る。匂いを作ったら、回答用紙にどの匂いを混ぜたのか識別マークで記し、自分が作った匂いであることがわかるように名前も記入して、見えないように折りたたんで匂いコットンと一緒に匂い袋に入れる。
- ・ 全員匂いを作り終わったら、匂い袋を回収してシャッフルし、ランダムに配り直す。
- ・ 順番を決める。
- ・ 手番の人は、匂い袋の匂いを嗅いで、どの種類の匂いコットンでその匂いが構成されているのかを感じ取る。他の人は手番の人に質問し、どの匂いコットンの組み合わせか、より正確に引き出す。しかし、手番の人は Yes/No でしか答えることができない。Yes/No で答えられる質問をするようにする。手番の人は手番の人で、手番以外の人は手番以外の人で匂い袋の匂いを予想し、予想を決めたら手番の人は手元の予想用紙に、手番以外の人予想は匂い袋の外側に識別マークで記入する。手番以外の人予想は、各個人ではなく、全員で一つの予想とする。制限時間は 3 分。これを全員やる。
- ・ 全員の匂い袋の匂いの予想が終わったら、答え合わせをする。1 つずつ匂い袋から回

答用紙を取り出し、匂い袋に書いてある予想と答え合わせをし、得点を数える。

得点は、匂いを作った人以外には、予想があたれば、3種類の匂いの時は3点、2種類の匂いの時は2点、得点できる。外れたら点数は入らない。匂いを作った人には、3種類の匂いだった場合は当ててもらえた時に最大2点（手番の人、他の人の予想それぞれ1点）、2種類の匂いの時は外された時に最大2点（手番の人、他の人の予想それぞれ1点）入る。ただし、手番の人が自分で作った匂いを嗅いでいた場合、その人は予想が外れているとマイナス5点、予想が当たっていて3種類の匂いの場合は他の人に当ててもらえた時に、2種類の匂いの場合は外してもらえた時に3点獲得できる。一方で、手番の人が自分の作った匂いを嗅いでいてその匂いが2種類の匂いだった場合に他の人が匂いの種類を当てた場合、他の人には5点得点される。

得点を合計して、最終的に最も得点が高かった人が勝利する。

4-2-3. テストプレイの結果と考察

匂いを予想する時に手番の人が Yes/No でしか答えられなくしたことにより、話せることに制限が生まれたので、ゲーム案①よりは繰り返し楽しめそうになった。しかし、匂いを嗅いでいる人が、どのような匂いを感じているのかを話せる場面がなくなってしまい、自分の匂いの感じ方の共有が行われにくくなった。しかし、自由に発言できてしまうと最初の数回で話すことがなくなってくるので、ゲームルールの根本的な改善が必要であると考えた。

一方で、点数配分を変えることにより、自分の作った匂い袋なのかを考えるようになり、より良く匂いを嗅ぐようになった。また、最後の得点計算時には得点の幅が生まれ、答え合わせの際に盛り上がりが生じやすくなった。しかし、点数の数が複雑になったため、ゲームルールが難解に感じるようになってしまった。また、匂いを嗅げない手番以外の人 が不利であるという意見が出た。実際には順番に匂いを嗅げるタイミングがあるので、不平等なわけではないが、どの匂いの組み合わせかを当てるのに匂いを嗅げないのは、面白くないという意見が出た。ルールが難解になったこと、匂いを嗅げない場面があることは、匂いを嗅ぐという行為をゲーム中に十分味わえない原因となる。

単純に匂いを当てるのが面白いのは、自分自身が匂いを嗅いで、予測するからであり、匂いを嗅がずに予測だけしても面白さが半減することに気付かされた。

全体を通して、非日常的な体験を気軽に多くの人にしてもらおう方法としては、ルールを

改善したゲーム案②の方が繰り返し遊びやすい点等において良いものになっていると感じたが、やはり匂いをどのように感じているのかについての共有や想像がより行われるものにしたと感じた。香道でも、その予想の結果の違いから他者との感覚の違いを体感したりする面がある。しかし、このルールでは、結果だけでは複数の匂いの組み合わせについての違いを比較することしかできず、感じ方が違うことはわかっても、どのように違うのか、どの匂いに対して感覚が違うのかは感じにくいと考えられる。ゲーム案①、②では、匂いを組み合わせることで回答のバリエーションを生み、繰り返し遊べるものにしようと考えたが、一つ一つの匂いに対して結果が生まれるようなルールの方が、会話による匂いの感じ方の共有がなくても、その違いを感じやすくなると考えた。

4-3. ゲーム案③

ゲーム案③は、ゲーム案①、②とは根本的にルールを変えたものとなった。

4-3-1. ゲームルールの検討

ゲーム案を根本的に改善するということで、香道と実験を振り返ってみると、やはり、匂い以外の何か別のもののイメージと匂いのイメージを結びつけるのがいいのではないかと感じた。なぜなら、匂いしかない場合、答えの正否で匂いの感じ方が違うことはわかるが、匂いをどう感じているかは言葉でしか伝えることができないため、会話でその感じ方を共有するしかなくなるからである。一方で、実験の音のように、匂い以外の別の要素が感覚の違いの結果として現れると、それが匂いの感じ方の違いを表す一つの指標となるため、会話がなかったとしても、どのように匂いの感じ方が違うのか、各々の感じ方を基準に少し具体的に感じるができる。

そこで新たに、言葉と模様を取り入れてみる案を考えた。具体的には、図8、図9、図10のようなカードを作り、そのイメージと匂いのイメージを結びつけていく。

| | | | | | | | | |
|------|-------|-------|--------|------|-------|-------|---------|------|
| 空 | 地面 | 都会 | 国語 | 星 | おたま | スコップ | インターネット | 巢 |
| ペン | 友情 | 暑い | 冷たい | 夜 | フライパン | コップ | 音楽 | 旅行 |
| 算数 | ガラス | ぼこぼこ | シャリシャリ | 体育 | 合唱 | 川 | グラデーション | カード |
| 三角定規 | メール | 虫 | 発明 | 理科 | 井 | パーティー | 優勝 | 遅刻 |
| からまり | 刺繍 | 急須 | 織田信長 | 穴 | パンチ | 柵 | カラカラ | ギスギス |
| 怒り | 楽しい | 眠い | ブランコ | ソリ | 警察 | テッペン | 蝦夷 | 時計 |
| 恋 | ばらばら | ジュージュ | ばちばち | ころころ | かばん | ずぼん | ご褒美 | 歴史 |
| ニュース | ラジオ体操 | 昔 | 鈴 | どろどろ | 橋 | 校歌 | 応援 | ゆるい |
| 前転 | シュート | 階段 | ごちゃごちゃ | キンキン | ボール | 変顔 | 個性 | 期待 |
| メガネ | 線 | 親指 | 大きい | 小さい | 矛 | 隣 | 標準 | 飛ぶ |
| 腰 | 徒競争 | 内閣 | 到着 | とんとん | 写真 | 試験 | かたい | 不安 |

図7：言葉カード

図7の言葉は、匂いがしないであろう物や表現を選ぶことで、匂いと新しいイメージの結びつきを生むことを狙って幾つか選んだ。



図 8 : 模様カード (カラー)

図8は、具体的な物の形を示さない、抽象的なものにした。丸い感じ、ふわふわした感じ、整然とした感じ、尖った感じ、密集する感じ、ぽつんとある感じ等の形を意識して模様を作った。この模様は、筆者自身がゲームに使用しているアロマオイルを嗅いでイメージされたものを、少し変えて、直接的に表現しないように注意して作成したものである。

また、模様と色の組み合わせは、それぞれ違うイメージを持つ物同士を組み合わせ、色と模様、どちらの要素に着目するかを選択肢を与えた。

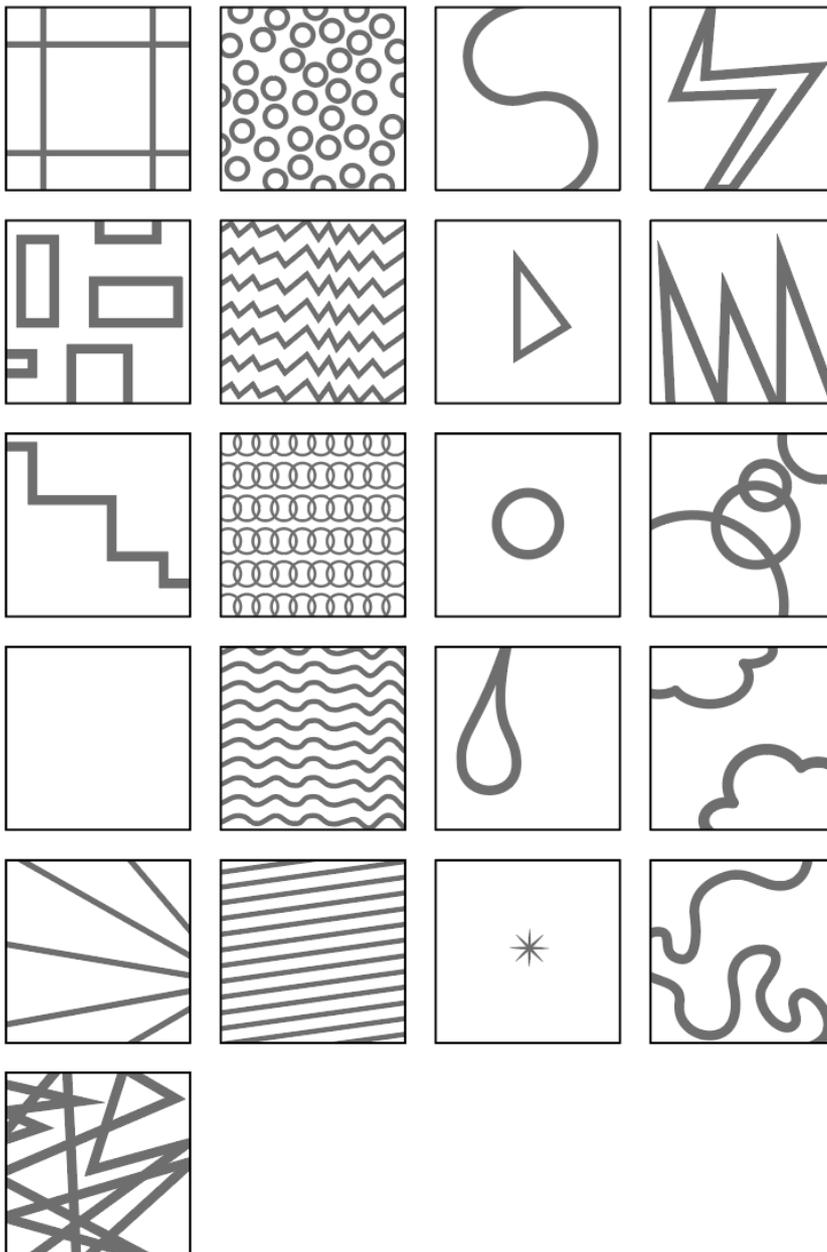


図9：模様カード（モノクロ）

図9は、図8の模様を白黒にしたものである。匂いと色との結びつきは強いため、もしかすると色が入っていると、匂いとカードのイメージの結びつけ方が簡単になってしまうのではないかと考えたからだ。

ゲーム案③のテストプレイでは、これら3種類のカードによる違いも見ていくことにした。

4-3-2. ゲームルール③

4-3-2-1. 使うもの

- ・ 匂いがするもの（匂いストーン）（図10）

石膏でできた直方体にアロマオイルを1滴垂らして使用する。1人につき5種1つずつ用意。アロマオイルを垂らしていない側には識別マークがつけられている。

匂いはアロマオイルを使用。匂いはローズ1、ローズ2、ラベンダー、ハッカ、レモンガラスの5種使用。識別マークで匂いの種類を判断できるよう状態である。

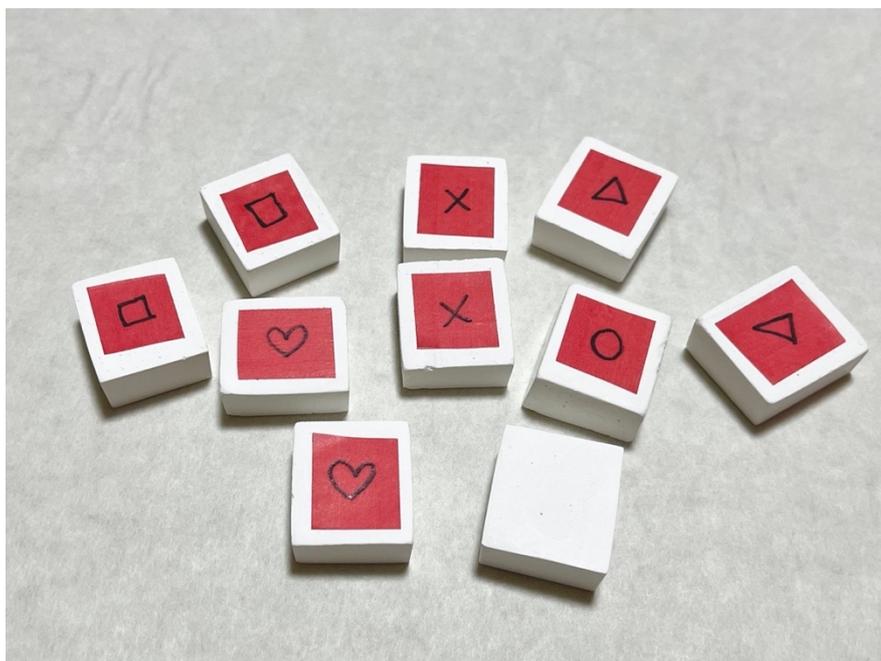


図10：ゲーム案③で使用した匂いストーンの写真

- ・ 言葉カード（模様カード）

ゲーム案③では、図7～9のカードそれぞれ使いテストプレイしてみる。

4-3-2-2. ルール

言葉カード（模様カード）のイメージと匂い石のイメージの当てはめ方を他の人と合わせるゲーム。言葉カード（模様カード）に対して匂い石を順に当てはめていき、最後に他の人と同じ匂い石を選んだかどうか答え合わせをする。多数派の匂い石の当てはめ方をした人が勝利する。

- 匂い石を配布する。1人5種の匂い石が1つずつ手元にあるように配る。このとき識別マークは見えないようにする。そして、言葉カード（模様カード）をシャッフルし山札としておく。
- 言葉カード（模様カード）を1枚引いて場の中央に置く。
- 場に出した言葉カード（模様カード）に最も当てはまると思う匂い石を、手元にある匂い石を嗅ぎ比べながら決める。決めたら識別マークは見えない状態にしたまま模様カードの横に各自置いていく。全員が匂い石を置き終わったら、再び言葉カード（模様カード）を引いて並べ、匂い石をあてはめていく。これを5回繰り返す。

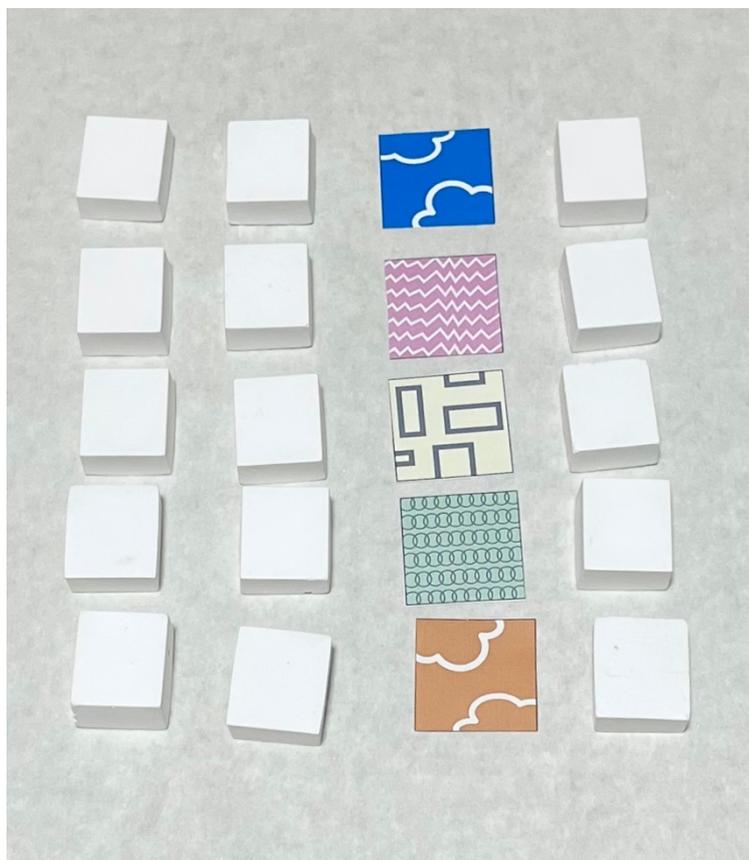


図 11：ゲーム案③模様カードのイメージに匂い石を当てはめて並べた様子の写真

- ・ 5 つ目のストーンを置き終わったら、最後に 1 箇所だけ匂いストーンを入れ替えた人は入れ替える。入れ替える必要のない人はそのまましておく。
- ・ 答え合わせをする。答え合わせは模様ごと順に行っていく。5 つの模様の答え合わせが終了したとき、匂いストーンの選び方で、最も多数派が多かった人が勝利。少数派が最も多かった人が負けである。

4-3-3. テストプレイの結果と考察

ゲーム案③も非常に盛り上がった。ゲーム案③の良かったところは、まず、道具とルールがシンプルになったことである。ゲーム案①、②では使う匂いのするものの数も多く、用意するのが手間だったが、その数も減った。そして、ゲーム案①と②で課題となっていた、匂いを嗅がないタイミングがなくなった。全員が平等に匂いを嗅ぐことができ、手待ち無沙汰な待ち時間もなくなった。

ゲーム時間も短く、何度繰り返して遊んでも楽しそうな感じがした。

また、答え合わせの途中やゲーム終了後に、なぜその匂いにしたのかについて、自然と会話が生まれた。

しかし、答え合わせの時には匂いの感じ方の違いが感じられ、会話することでさらにその違いについての理解を深めることができるが、多数派になった回数が最も多い人が勝利するというルールがあっても、匂いを当てはめる時には、自分がどう感じたかを考えるばかりで、他の人がどのような匂いに感じ、匂いのイメージとカードのイメージを結びつけているのかを考えることはなかった。そのため、最後に 1 箇所順を入れ替えることができるというルールもあまり意味のないものになってしまった。

しかし、非日常的な体験を気軽にしてもらう方法として、ゲーム案①、②よりも良いものにはなった。何より手軽さが良い。匂いそのものを楽しむだけで終わらず、匂いのイメージと匂い以外の何らかのイメージを結び付けたりすることと、そのイメージや匂いの感じ方、その違いを他の人と共有するという点では、非日常的な体験ができるルールになったのではないかと思う。

しかし、もう一つの非日常的な体験の要素である、匂いの感じ方やそこから得られるイメージを他の人と共有し、自分自身の中だけで匂いを楽しんで終わらない体験は、まだ十分にできていないと感じた。この点を改善したルールを次は考えることとする。

他に、ゲーム案③では、言葉カードと、カラーの模様カード、モノクロの模様カードで

テストプレイをしてみたが、モノクロの模様カードが最も良いということになった。カラーの模様カードは、やはり色と匂いの結びつきが強いため、回答が安直になり、簡単になってしまうことがわかった。また、あえて色のイメージと模様のイメージを違うものにしたので、どちらにするかで混乱することがわかった。この混乱は、思考の幅を広げるものではなく、シンプルに模様だけの方が良いという意見が出た。抽象的な模様に対するイメージは、実験4の音に対するイメージがあまり明確でないこと同様にあまり定まっていないので、各個人でさまざまな匂いのイメージとの結びつき方がされる可能性がありそうだった。言葉カードも、匂いのしないものを選んではいるが、その言葉から連想される色が、匂いとの結び付け方に大きく影響することがわかった。そのため、改善案ではモノクロの模様カードを使うことにする。

また、今回はコットンではなくアロマストーンを用いてみたが、アロマストーンは手に匂いがつくことを最小限に抑えられ、何度も繰り返し使える点で良いと感じた。匂いのするものの案として、他に有力だったのがろうだが、アロマストーンは2種類のアロマを垂らして匂いを混ぜたり、手持ちのアロマに代えてみたりすることができ、匂いに飽きた時、ろうよりも手軽に匂いを変えられる。また、匂いはどんどん薄れていってしまうことが難点だったが、アロマオイルを垂らす作業をするだけで匂いを強くでき、匂いの強さも調節できるメリットがある。そこで、アロマストーンを匂いのするものとして使うことにした。

そして今回識別マークは、○、△、□、×、♡にしたが、これは最後に同じ匂いを選んだのかどうか判断するためにしか使わないため、見やすいシンプルなマークにすることにしたが、特に問題はなかったので、この識別マークもこのまま利用しようと思う。

4-4. ゲーム案④

ゲーム案④はゲーム案③を改善したものになった。

4-4-1. ゲームルールの検討

ゲーム案③は、匂いの感じ方やそこから得られるイメージを他の人と共有し、自分自身の中だけで匂いを楽しんで終わらない体験がまだ十分にできていない状態であった。そこで、ゲーム案③の、模様カードに匂いストーンを当てはめた結果を参考に、他の人がまた別の模様カードに対してどんな匂いを選ぶのか予想し、当たるかどうかを楽しむという、自分で嗅いで、予想する、という過程を入れたつもりだったが、あまり実践されなかった。

そのため、他の人が模様カードに対してどの匂いをあてはめるのかを当てるルールを追加し、自分で嗅いで予想する、ということができるようにした。また、一度模様カードのイメージと匂いのイメージを当てはめた結果を参考に答えを予想するという行為は、他の人と自分の感じ方の違いを知るだけでなく、どのように違うのかを自然と考えさせることとなり、他者の匂いの感じ方と模様のイメージとの結び付け方も想像させる。筆者が考える嗅覚を使った非日常的な体験が行われるものになるのではないかと考えた。

4-4-2. ゲームルール④

4-4-2-1. 使うもの

ゲーム案③と基本的に同じである。

- ・ 匂いがするもの（匂いストーン）

石膏でできた直方体にアロマオイルを1滴垂らして使用する。1人につき5種1つずつ用意。これを1セットとしたとき、ゲームプレイ人数+1セット使用する。

匂いはアロマオイルを使用。匂いはローズ1、ローズ2、ラベンダー、ハッカ、レモングラスの5種。匂いをつけた面の裏側には識別マーク（○、△、□、×、♡）がついており、マークごとに同じ匂いがするようアロマオイルで匂いづけする。

- ・ 模様カード

ゲーム案③では、図10のモノクロの模様カードを使用する。

4-4-2-2. ルール

ゲームは2つのステップに分かれており、最初のステップでは模様カードのイメージと匂い石トーンの匂いのイメージの結び付け方の違いをお互いに共有し、感性の違いを知る。次のステップでは、最初のステップを参考に、他の人が別の模様カードに対してどの匂いを選ぶのかを推理して当てる。

ステップ1：匂いの感じ方を知る。

- ・ 匂いストーンを配布する、1人5種の匂いストーンが1つずつ手元にあるように配る。このとき、識別マークは見えないようにする。そして、模様カードをシャッフルし、5枚取って1列に並べ、残りは山札にして端によけておく。匂い石トーンの余りの1セットも端によけておく（ステップ2で使用する。）
- ・ 各自、手元にある5つの匂いストーンを嗅ぎ比べ、その匂いのイメージと模様カー

どのイメージを結びつけて、もっとも当てはまる組み合わせを考える。決まった、対応する模様カードの横に匂いストーンを置いていく。人ごとに列になるようにおくと良い。識別マークは見えないようにする。

- ・ 全員匂いストーンを置き終わったら、答え合わせをする。各々の匂いストーンを模様ごとにひっくり返していき、同じ匂いを選んだかどうかみていく。匂いストーンと模様カードはそのままの状態にして、次のステップに移る。

ステップ2：人の匂いの感じ方を予想する。

- ・ 順番を決める。
- ・ 手番の人は、まず初めに山札から模様カードを1枚引いて場に出す。端によけておいた匂いストーンを嗅ぎ比べ、ステップ1と同様に、最もイメージの合う匂いを選ぶ。選んだら模様カードの横に置く。このときも識別マークは見えないようにする。
- ・ 手番以外の人は、ステップ1で手番の人が置いた匂いストーンを参考に、どの匂いを選ぶのか予想する。このとき場にある匂いストーンは何度嗅ぎ比べても良い。
- ・ 全員予想が終わったら答え合わせをする。手番以外の人は一斉に予想する識別マークの匂いストーンを指差し、手番の人は決めた匂いストーンを裏返し、答え合わせをする。
- ・ 全員順番に手番の人をやってゲームは終了する。

4-4-3. テストプレイの結果と考察

ゲーム案④をテストプレイしたところ、嗅覚の非日常的な体験ができるルールになっていると感じた。これまで改善しようとしてきた部分が解決された。

ステップ1では、模様カードのイメージと匂いのイメージを結び付ける体験ができ、ステップ2では他者の匂いの感じ方を想像することで、お互いの匂いの感じ方や匂いと模様から得られるイメージの結び付け方の違いを体験することができる。

また、ルールもシンプルで分かりやすく、誰でも気軽にできる内容になったのではないと思う。

模様カードに関しては、似ている要素のあるカードがあると、その違いをどう表現するのか難しいとの声があったため、模様カードの模様は改善することにした。たしかに、匂いは5つしかなく、匂いで細かな違いを表現できるわけではない。

4-5. 第4章のまとめ

日常で行わない嗅覚の使い方が体験できるものとしてのボードゲームのルールが1つできた。次の章では、このボードゲームが、匂いへの関心を高めたり、新しい匂いの面白さを発見したりする機会のための、香道で行われているような嗅覚の使い方の体験が気軽にできるあたらしい方法になっているかを、実際にさらに多くの人に遊んでもらうことで、評価していく。

第5章 ボードゲームの評価

第5章では、考案したゲームを実際に遊んでもらい、評価していく。

3～6人目安に、2人以上で遊んでもらい、Web上のアンケートに回答してもらい、ゲームを評価していく。

5-1. 遊んでもらうゲームのルール

評価のために遊んでもらうゲームルールは、ゲーム案④から、模様カードをブラッシュアップし、さらにゲームを楽しめるような掛け声をつけたゲームになった。

ゲーム名は『くんくんクンクン』でる。

5-1-1. 使うもの

- ・ 香りストーン

匂いはアロマオイルを使用。匂いはローズ1、ローズ2、ラベンダー、ハッカ、レモンガラスの5種。匂いをつけた面の裏側には識別マーク（○、△、□、×、♡）がついており、マークごとに同じ匂いがするようアロマオイルで匂いづけする。

1人につき5種1つずつ用意。これを1セットとしたとき、ゲームプレイ人数+1セット使用する。

- ・ 模様カード



図 12：遊んでもらうときに使った匂いストーンと模様カードの写真

5-1-2. ルール

ゲームは2つのステップに分かれており、最初のステップでは模様カードのイメージと匂いストーンの匂いのイメージの結び付け方の違いをお互いに共有し、感性の違いを知る。次のステップでは、最初のステップを参考に、他の人が別の模様カードに対してどの匂いを選ぶのかを推理して当てる。

ステップ1：匂いの感じ方を知る。

- ・ 匂いストーンを配布する、1人5種の匂いストーンが1つずつ手元にあるように配る。このとき、識別マークは見えないようにする。そして、模様カードをシャッフルし、5枚取って1列に並べ、残りは山札にして端によけておく。匂いストーンの余りの1セットも端によけておく（ステップ2で使用する。）
- ・ 各自、手元にある5つの匂いストーンを嗅ぎ比べ、その匂いのイメージと模様カー

ドのイメージを結びつけて、もっとも当てはまる組み合わせを考える。決まった、対応する模様カードの横に匂いストーンを置いていく。人ごとに列になるようにおく和良好的。識別マークは見えないようにする。

- ・ 全員匂いストーンを置き終わったら、答え合わせをする。「OPEN～、くんくん～！！」という掛け声に合わせて、各々の匂いストーンを模様ごとにひっくり返していく。そして、同じ匂いを選んだかどうかみていく。匂いストーンと模様カードはそのままの状態にして、次のステップに移る。

ステップ2：人の匂いの感じ方を予想する。

- ・ 順番を決める。
- ・ 手番の人は、まず初めに山札から模様カードを1枚引いて場に出す。端によけておいた匂いストーンを嗅ぎ比べ、ステップ1と同様に、最もイメージの合う匂いを選ぶ。選んだら模様カードの横に置く。このときも識別マークは見えないようにする。
- ・ 手番以外の人は、ステップ1で手番の人が置いた匂いストーンを参考に、どの匂いを選ぶのか予想する。このとき場にある匂いストーンは何度嗅ぎ比べても良い。
- ・ 全員予想が終わったら答え合わせをする。『THIS IS～、くんくん～！！』の掛け声と共に、一斉に予想する識別マークの匂いストーンを手番以外の人は指差し、手番の人は決めた匂いストーンを裏返し、答え合わせをする。

全員順番に手番の人をやってゲームは終了する。

5-2. アンケート①

考案したボードゲームが目的に沿ったものであるかどうかを調査するため、初めてゲームをプレイする人に、ゲームで一通り遊んでもらった後、アンケートに答えてもらった。全23組67名の方にゲームで遊んでもらった。

5-2-1. アンケート項目

- ・ ゲームは楽しかったか。
(とても楽しかった、楽しかった、どちらでもない・わからない、つまらなかった、とてもつまらなかった、の5つの選択式)
- ・ ステップ1とステップ2、どちらが楽しかったか。
- ・ (1、2、おなじくらいの3つの選択式)

- ・ ゲームは楽しかったか。
(とても楽しかった、楽しかった、どちらでもない、簡単だった、とても簡単だった、の5つの選択式)
- ・ ステップ1とステップ2、どちらが楽しかったか。
- ・ 他の人との香りの感じ方や模様と香りの結びつけた方の異同を感じたか
(感じた、感じていた気がする、感じなかった、の3つの選択式)
- ・ 他の人の香りの感じ方や香りとの模様の結び付け方を想像したか。
(した、していた気がする、しなかった、の3つの選択式)
- ・ どういう匂いかの表現や、匂いと模様の結びつけ方について、参加者内で共通の認識は生まれたか。
(生まれた、わからない、生まれなかった、の3つの選択式)
- ・ ゲーム中や答え合わせの際にどうしてその香りを選んだのか等、香りとの模様のイメージについての会話はあったか。
(なかった、あった、あだしそれで盛り上がった、の3つの選択式)
- ・ 匂いへの関心は、ゲームをする以前と比べ高まったか。
(高まった、変わらない、の2つの選択式)

5-2-2. アンケートの結果と考察

まずはゲームが楽しいものだったかを見ていく。図13は「ゲームは楽しかったか」、図14は「ステップ1とステップ2、どちらが楽しかったか。」についての質問の回答をまとめたグラフである。

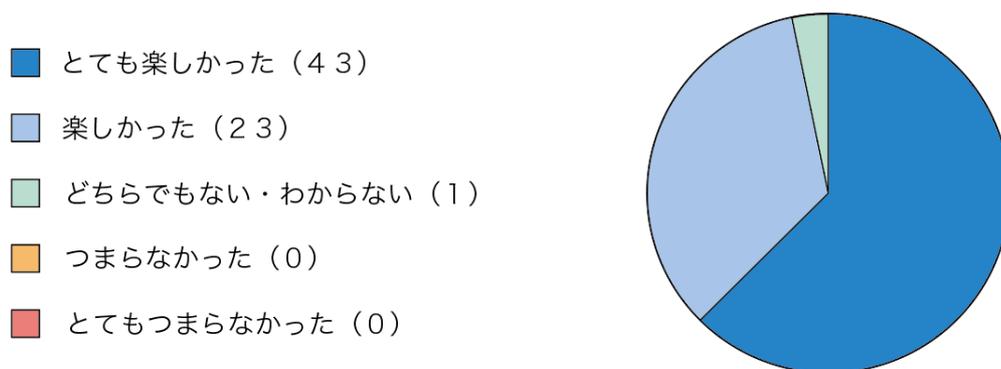


図13：アンケート①「ゲームは楽しかったか。」という質問に対する回答

(単位は人、N=67)

- 1 (14)
- 2 (26)
- おなじくらい (27)

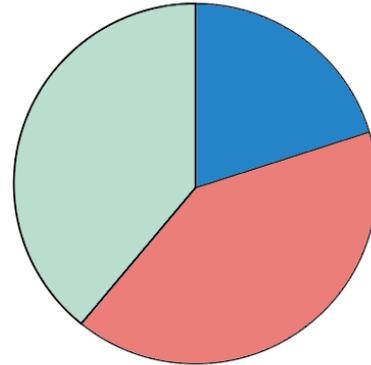


図 14: アンケート①「ステップ1とステップ2、どちらが楽しかったか。」という質問に対する回答 (単位は人、N=67)

結果はほとんどの人が楽しかったと回答しており、また、とても楽しかった、を選択した人が6割を超えた。このことから、ゲームはより多くの人にやってもらいやすいものになっていると考える。また、このゲームはステップごとに分かれており、ステップ1では匂いを当てるという行為をしないため、面白さにかけるのではないかと思っただが、どちらかのステップに楽しさが偏る結果にならなかったため、ゲーム全体を通して、楽しいと感じられる内容になっていたことがわかる。

次に、図 15 は「ゲームは難しかったか」、図 16 は「ステップ1とステップ2、どちらが難しかったか」という質問に対する回答をまとめたグラフである。

- とても難しかった (4)
- 難しかった (30)
- どちらでもない (14)
- 簡単だった (15)
- とても簡単だった (4)

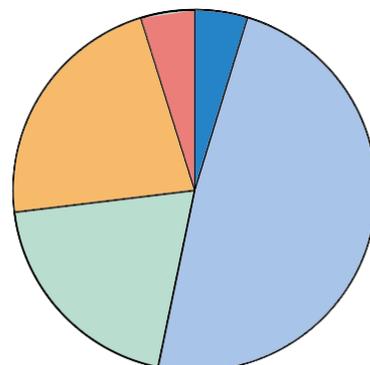


図 15: アンケート①「ゲームは難しかったか。」という質問に対する回答 (単位は人、N=67)

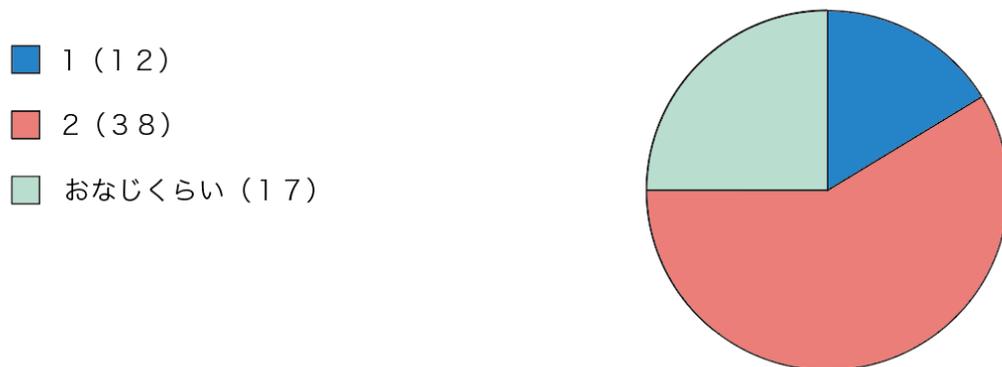


図 16: アンケート①「ステップ1とステップ2、どちらが難しかったか。」という質問に対する回答 (単位は人、N=67)

ゲームが難しいと答えた人が7割以上、どちらかというとなステップ2の方が難しく感じるという結果になった。難しいということは、それだけ思考しているということであり、また、一度だけで終わらず何度もやってもらえるような内容になっているのではないかと考えることができる。ステップ2の方が難しいと答えた人が多かったのも、他の人がどの匂いを選ぶのか、しっかり考えていたということだと思う。

次に、図 17 は「他の人との香りの感じ方や模様と香りの結びつけた方の異同を感じたか。」、図 18 は「他の人の香りの感じ方や香り と模様 の結び付け方を想像したか。」、図 19 は「どういう匂いかの表現や、匂いと模様 の結びつけ方について、参加者内で共通の認識は生まれたか。」、図 20 は「ゲーム中や答え合わせの際にどうしてその香りを選んだのか等、香りと模様 のイメージについての会話はあったか。」という質問についての回答の結果をまとめたグラフである。

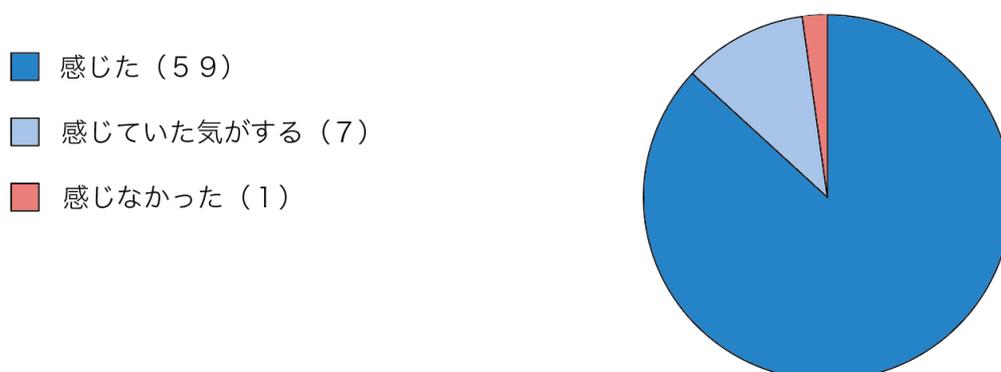


図 17: アンケート①「他の人との香りの感じ方や模様と香りの結びつけた方の異同を感じ

たか。」という質問に対する回答（単位は人、N=67）

- した（38）
- していた気がする（24）
- しなかった（5）

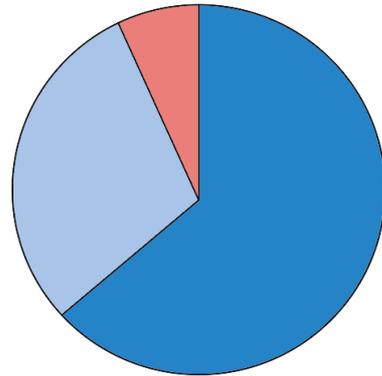


図 18：アンケート①「他の人の香りの感じ方や香りと模様の結び付け方を想像したか。」という質問に対する回答（単位は人、N=67）

- 生まれた（36）
- わからない（30）
- 生まれなかった（1）

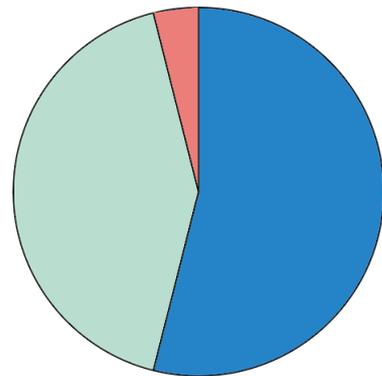


図 19：アンケート①「どういう匂いかの表現や、匂いと模様の結びつけ方について、参加者内で共通の認識は生まれたか。」という質問に対する回答（単位は人、N=67）

- なかった（7）
- あった（17）
- あったしそれで盛り上がった（43）

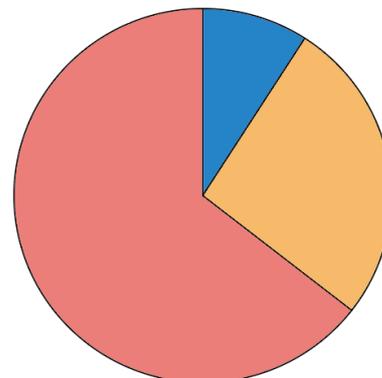


図 20：アンケート①「ゲーム中や答え合わせの際にどうしてその香りを選んだのか等、香りと模様のイメージについての会話はあったか。」という質問に対する回答

(単位は人、N=67)

図 17 と図 18 の結果より、匂いの感じ方の違いを感じたり、他者の匂いの感じ方を想像したりするという、嗅覚の使い方がゲーム中に行われていたと考えることができる。

また、図 19 では生まれたと回答した人が最も多く、互いの匂いの感じ方の違いをゲーム中に共有できていたことがわかる。

そして、図 20 の結果より、ゲームには会話をしなければならないルールがないのにも関わらず、お互いの匂いの選択理由についての会話が自然と生まれたことがわかる。また、これで盛り上がったと答えた人が 6 割を超える結果になっていることは評価できる点で、日常で行わない嗅覚の使い方を楽しむことができるゲームになっているということだと思ふ。

最後に、「匂いへの関心は、ゲームをする以前と比べ高まったか。」という質問に対する回答をまとめたグラフが図 21 である。

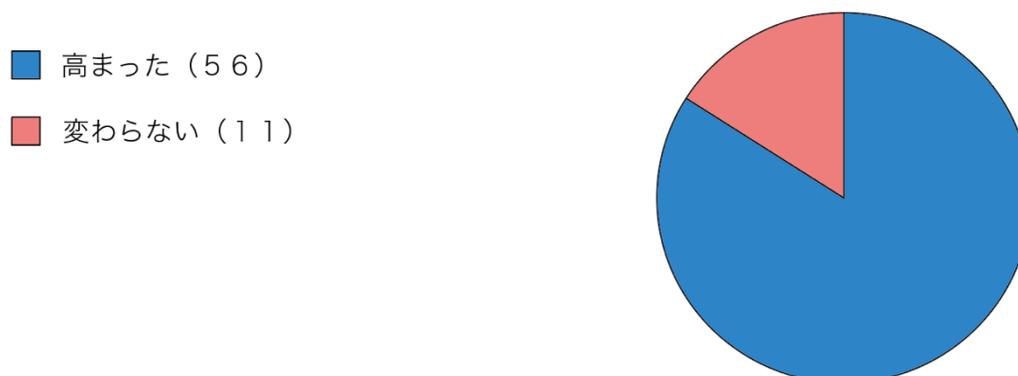


図 21 : アンケート①「匂いへの関心は、ゲームをする以前と比べ高まったか。」という質問に対する回答 (単位は人、N=67)

匂いへの関心が高まったと回答した人が 8 割を超えた。これは、匂いを嗅ぐという単純な行為を重要視したゲームルールにしたから、関心が高まったと感じられる人が多くなったのではないかと考える。

アンケート結果全体を通し、ゲームは狙い通りの体験を促すことのできるものになっていると評価でき、匂いへの関心を高める一つの方法として提案できることがわかった。

5-3. アンケート②

考案したボードゲームが繰り返し何度も遊べるものかどうかを調査するため、ある1グループにはステップ1を、匂いが全員一致することを目指して繰り返し、ある2グループにはステップ2を繰り返し、ある3人には人を変えて何度も遊んでもらった後、アンケートに答えてもらった。

5-3-1. アンケート項目

I、ステップ1、もしくはステップ2を繰り返しやった人へのアンケート内容

- ・ 楽しさは変化したか。
(楽しくなった、変わらなかった、つまらなくなった、回による、の4つの選択式)
- ・ 難しさは変化したか。
(難しくなった、変わらなかった、易しくなった、回による、の4つの選択式)
- ・ ゲーム中の匂いの感じ方等に関する会話量は変化したか。
(減った、変わらなかった、増えた、の3つの選択式)
- ・ 全体の正答率は変化したか。
(あたるようになった、変化しない・回による、あたらなくなった、の3つの選択式)
- ・ 他の人の匂いの感じ方や匂いと模様の結びつけ方は理解できるようになったか。
(なった、変わらなかった、より理解し難くなった、の3つの選択式)
- ・ 匂いの感じ方や匂いと模様の結びつけ方についての参加者内での共通の認識は深まったか。
(深まった、変わらなかった、より理解し難くなった、の3つの選択式)
- ・ 何回目くらいで共通認識が強固なものとなったと感じたか。
(記述式)

II、対戦相手を変えて、何度もゲームをやった人へのアンケート内容

- ・ 楽しさは変化したか。
(楽しくなった、あまり変化なし、つまらなくなった、回や人による、の4つの選択式)
- ・ 難しさは変わったか。

(難しくなった、変わらない、優しくなった、回や人による、の4つの選択式)

- ・ 正答率は経験値によって変化したか。
(上がった、変わらない、下がった、の3つの選択式)
- ・ 何人で遊ぶ時が楽しかったか。
(記述式)

5-3-2. アンケートの結果と考察

まずは、ステップ1、もしくはステップ2を繰り返しやった人へのアンケートの結果を見ていく。

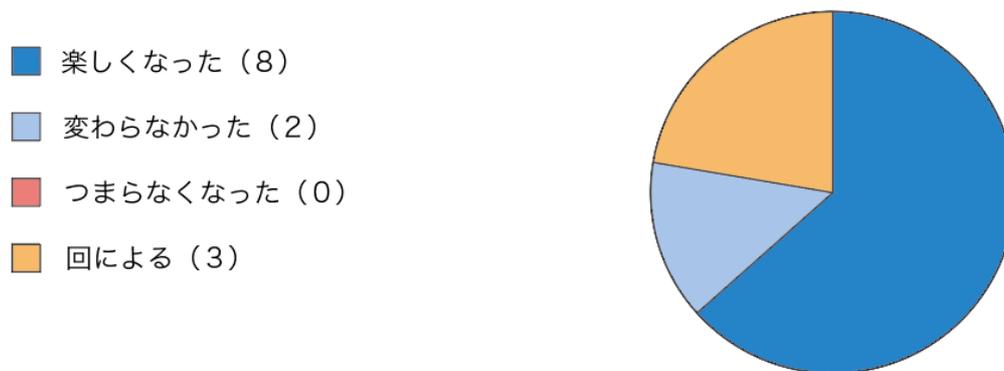


図22：アンケート②-I「楽しさは変化したか。」という質問に対する回答
(単位は人、N=13)

図22の「楽しさは変化したか。」の質問について、6割以上の方が楽しくなったと回答し、つまらなくなったと回答する人はいなかった。筆者は回数を重ねるほどゲームの楽しさは小さくなっていくと予想していたので、意外な結果だった。ゲームは繰り返し遊んでも楽しめる内容になっていたことがわかった。

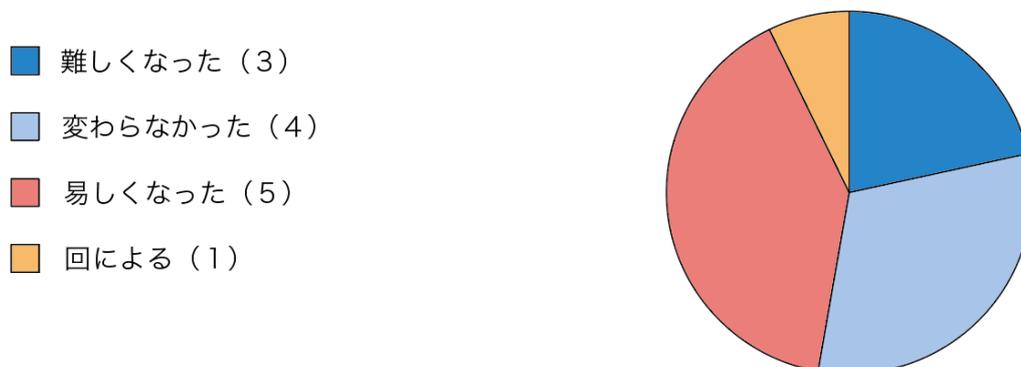


図 23 : アンケート②-I 「難しさは変化したか。」という質問に対する回答

(単位は人、N=13)

図 23 は、「難しさは変化したか。」の質問に対する回答をまとめたグラフだが、これは易しくなったと答えた人が最も多かった。これは、繰り返しやることでお互いの感じ方が理解されていくからであると思う。一方で、難しくなったと回答している人もおり、ボードゲームとしては、繰り返し遊びたくなるものと考えられるので、良い結果だと思う。

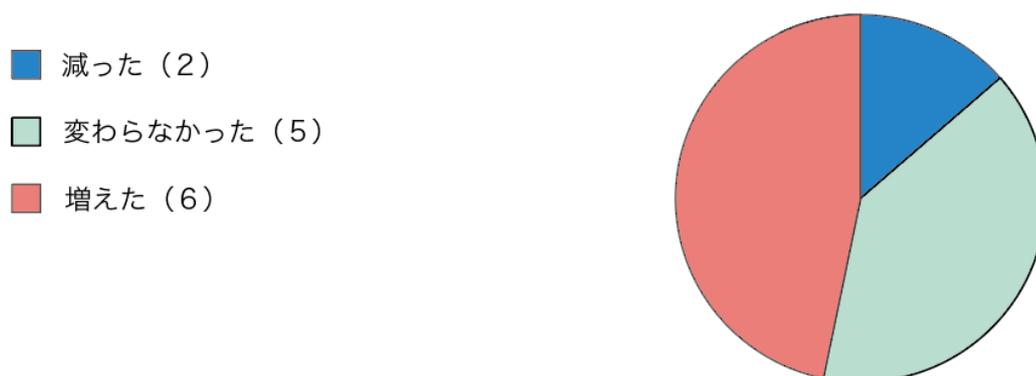


図 24 : アンケート②-I 「ゲーム中の匂いの感じ方等に関する会話量は変化したか。」という質問に対する回答 (単位は人、N=13)

図 24 は、「ゲーム中の匂いの感じ方等に関する会話量は変化したか。」という質問に対する回答だが、減ったという回答が最も少なくなっていることが予想外だった。実験 4 やゲーム案①、②では序盤の方で情報共有が一通り終わり、後半は如実に会話量が減っていたので、良い方向にゲーム案が改善できていたことが確かめられた。また、会話量がむしろ増えたのは、ゲームの楽しみ方としてのお互いの感じ方の共有の仕方が上達するからではないかと考える。

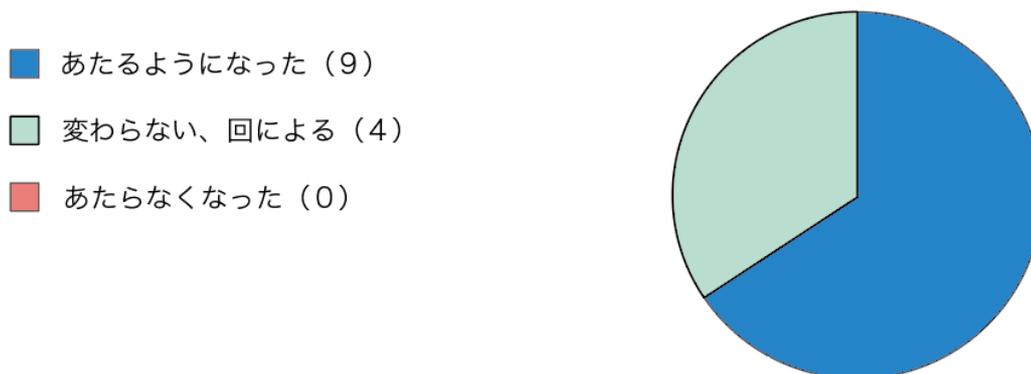


図 25 : アンケート②-I 「全体の正答率は変化したか。」という質問に対する回答

(単位は人、N=13)

図 25 は、「全体の正答率は変化したか。」という質問の回答をまとめたグラフであるが、あたるようになったと答えた人が 7 割近くおり、違いの感覚がゲームの中で共有され、理解し合った状態になっていくことがわかる。日常で行わない嗅覚の体験が行われている証拠である。このことは、図 26 や図 27 の結果からも言える。

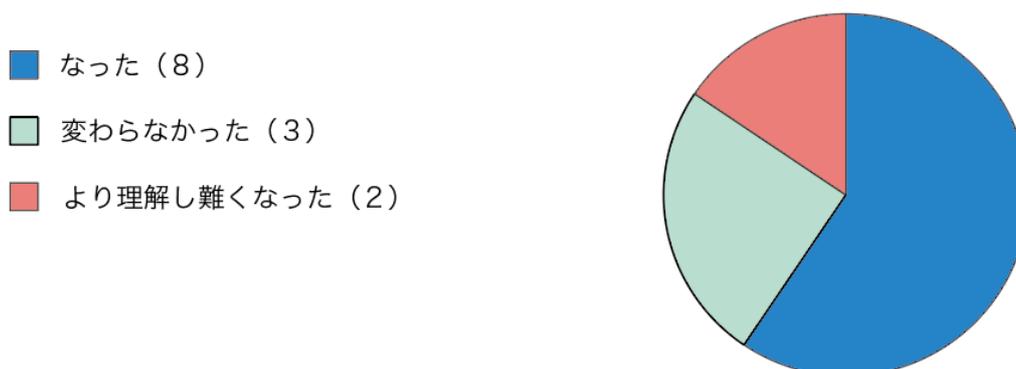


図 26 : アンケート②-I 「他の人の匂いの感じ方や匂いと模様の結びつけ方は理解できるようになったか。」という質問に対する回答 (単位は人、N=13)

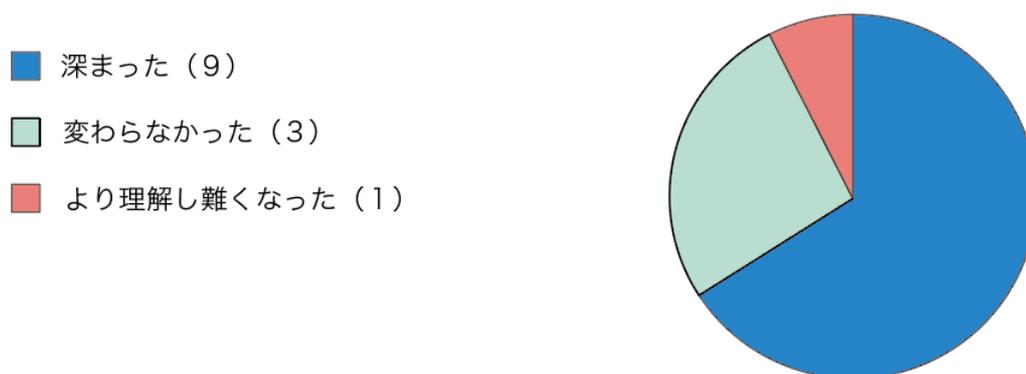


図 27 : アンケート②-I 「匂いの感じ方や匂いと模様の結びつけ方についての参加者内での共通の認識は深まったか。」という質問に対する回答 (単位は人、N=13)

繰り返し遊ぶほど、お互いの匂いの感じ方や匂いのイメージと模様の結びつけ方について共有されていき理解が深まり、ゲームの参加者内での共通の認識が生まれていくことがわかったが、「何回目くらいで共通認識が強固なものとなったと感じたか。」という質問に

対して、「2、3回目くらい」と答えた人が半数、「5回以上」と答えた人が2割程度いて、1度遊んだだけでは感じ方が共有されきることは少ないことがわかった。

次に、対戦相手を変えて、何度もゲームをやった人へのアンケートの結果を見ていく。

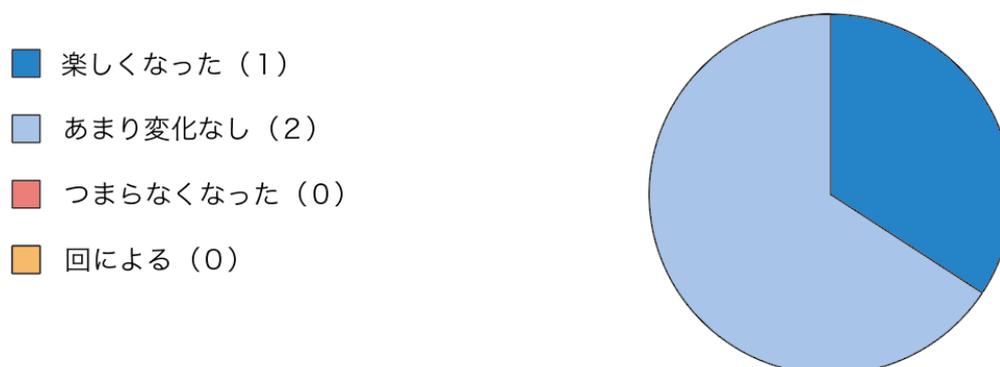


図 28：アンケート②-II 「楽しさは変化したか。」という質問に対する回答

(単位は人、N=3)

図 28 を見ると、つまらなくなったという回答はなく、繰り返し遊ぶことは特に楽しさに影響しないことがわかる。

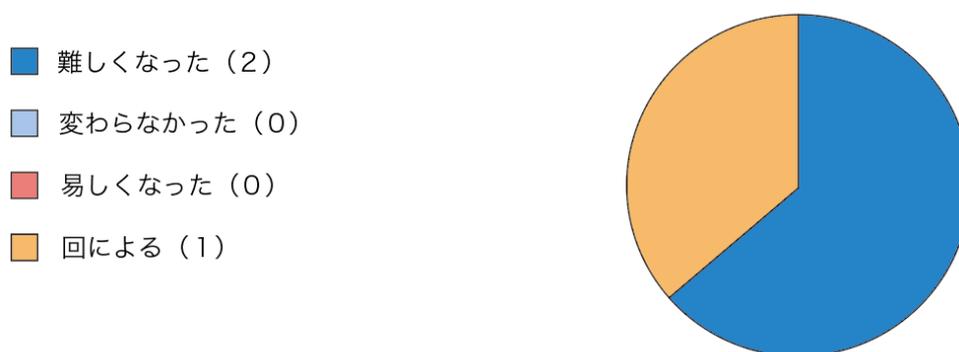


図 29：アンケート②-II 「難しさは変わったか。」という質問に対する回答

(単位は人、N=3)

図 29 では、予想外の結果が得られ、むしろ何度もやっていくうちに、難しく感じるようになることがあるとわかった。これは、他の人の感じ方の多様性に触れたことで、毎回違った推理をする必要でできたりするからではないかと考えられる。

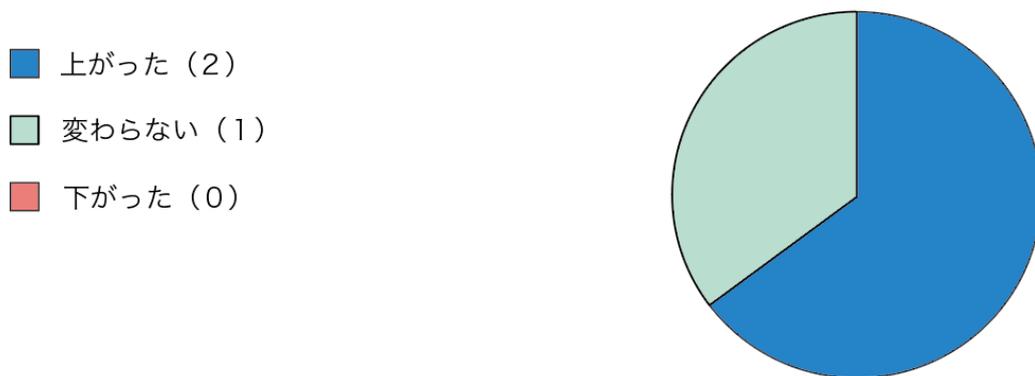


図 30：アンケート②-II 「正答率は経験値によって変化したか。」という質問に対する回答
(単位は人、N= 3)

図 30 は、ゲームを繰り返す中で、経験値により正答率が上がったか、という質問に対する回答をまとめたグラフだが、こちらでは上がったと答えた人の方が多く、下がったと答えた人はいないため、自身の嗅覚の感じ方を理解し、それを他の人の感じ方と垂らし合わせて推測したりする力が、ゲームで遊ぶ中でついたのではないかと考える。

また、「何人で遊ぶ時が楽しかったか。」という質問に対しては、全員が「6 人程度の人数が多い時」と答えた。プレイ人数は多いほど、答えが当たった時の喜びも大きく、また、さまざまな価値観に触れられるため、楽しいということだ。人数が少なく、感覚が理解できない人がいると、あまり楽しくないという意見があった。

これらの結果から繰り返しやっても楽しく、日常で行わない嗅覚を使った体験が繰り返し行うことでさらに深まることがわかったので、何度も遊んだり、一通り遊んだ後にステップ 1 やステップ 2 のみを繰り返し行ったりする遊び方も推奨しようとする。

5-4. ゲームの評価のまとめ

アンケートの結果から、考案したボードゲームが、模様カードから得られるイメージと匂いのイメージを結びつけたり、他の人とそのイメージや感じ方の違いを共有したり、自身の中で匂いを楽しむだけにとどまらない、嗅覚の使い方ができるものと位置付けられるのではないかとということがわかった。

第6章 おわりに

本研究では、日常生活でしない嗅覚の使い方を体験してもらうことが匂いや嗅覚への関心を高める一つの方法だと考え、香道での嗅覚の使い方に着目した。香道では、世界でも他に類を見ない珍しい嗅覚の使い方が行われるとされていたためである。そこで、その嗅覚の使い方を、高い教養が必要となる香道以外で気軽に体験してもらうための方法を探求することにした。そのためにまずは、音や音楽から得られるイメージを匂いから得られるイメージと結びつける体験をしてもらう実験を行った。実験からは、香道よりも手軽に、匂いのイメージと、その匂いと直接関係のない音という情報から得られるイメージを結び付け、その結び付け方や感じ方の違いを共有できることが確かめられた。また、筆者は、匂いを嗅ぎ分けて当てるという行為がそれほど楽しいものではないと感じていたのだが、実験は非常に盛り上がり、匂いを嗅ぎ分けて当てるという単純な行為自体がとても楽しいということがわかった。そこで、実験をもとに、誰でも手軽に香道で行われているような嗅覚の使い方を体験することができるボードゲームを考案することにした。テストプレイを重ねながら、最終的には『くんくんクンクン』というボードゲーム案が完成した。

このゲームをやることで、特別に、日常で行っていない嗅覚の使い方をしているように感じることはない。匂いの感じ方の違いを体感しているというよりも、自分と感性が近いのか、一喜一憂する雰囲気になる。しかし、相手がどの匂いを選ぶのかを想像したり、お互いの匂いの感じ方を、模様カードという、日常生活で直接匂いと関係ないものと結びつける体験が行われていることは確かめられ、本研究の目的達成に近づける内容のゲームになったと思う。

一方で、このゲームをすることで、着目していた嗅覚の使い方が行われる以外にも、匂いの特徴をいくつか体感できるようになっており、その面からも、匂いに対する関心が高められそうだと感じた。例えば、ずっと嗅いでいると疲労によって匂いを区別しにくくなってきたり、何度もゲームをやっていくうちに匂いの違いが明確にわかるようになっていたりすることである。また、単純にどのような匂いなのかを感じ取るだけでなく、模様カードのイメージと当てはめるという行為をすることで、新しい角度でから匂いを嗅ぎ比べられ、より匂いを細やかに感じられるようになっていくと思う。これらの体験は、匂いへの関心を高めることに直結しているようにも感じられた。

また、日常生活の中で、前述した匂いや嗅覚の特徴を感じられる場面や、単に匂いをど

う感じたか共有したり、それによってお互いの嗅覚に違いがあることを体感できる場面はあるが、「匂いを嗅ぐ」ゲームであるということで、それらが日常生活の中よりも意識的に行われ、匂いに対する関心を高めることにつながったり、感受性を高めたりすることに大きく影響を与えられるのではないかと思う。

そして、このゲームのように、匂いを嗅ぎ比べることによって、子どもたちに匂いへの関心を高めてもらう活動に香育とよばれるものがある。香育は、2001年から公益社団法人日本アロマ環境協会が推進する子どもたちに向けた匂いの体験教育のことで、匂いへの関心が高まっている今、このゲームは匂いの教育という面でも活用の可能性を感じる。本研究で提案したゲームを商品化する等して、さらに多くの人に、このゲームで遊んでもらいたいと考えているが、特に子どもたちに遊んでもらいたいと思う。

謝辞

研究を進めるにあたり、ご指導いただいた指導教員の須之内元洋講師に心から感謝いたします。また、検証や実験への協力をしていただいた、札幌市立大学の生徒の皆様、本当にありがとうございました。特に、ボードゲームのルール案を共に考えてくれた、八田京子さん、佐山海音さん、藤村真大さん、ありがとうございました。

参考文献

- [1] 岡田誠之, 生活とにおい, 理工図書, 1995.
- [2] 荘司菊雄, においのはなし, 枝報堂出版, 2001.
- [3] “臭い・匂い・香り・薫り・馨りの違い,” <https://business-textbooks.com/nioi-kaori-difference/>. [閲覧日 2021-11-07].
- [4] 「におい」と「香り」の正体, 外崎肇一, 青春出版社, 2004.
- [5] “においのメカニズム,” 日本デオドール株式会社, <https://www.deodor.co.jp/nioimec.html>. [閲覧日 2021-06-12].
- [6] “嗅覚のメカニズム,” 新コスモ電機株式会社, https://www.new-cosmos.co.jp/product/smell/xp3293_mecha.html. [閲覧日 2021-06-12].
- [7] 澁谷達明・市川眞澄, 匂いと香りの科学, 朝倉書店, 2007.
- [8] “嗅覚のしくみ,” <https://www.entrex-blog.jp/brand/microfragrance/shop/microfragrance/system-system-1461569428373-apparelcloud.blog-40977b87-29b8-4e04-9e29-1e510354614b>. [閲覧日 2021-06-09].
- [9] “香道について,” 香老舗松栄堂. <https://www.shoyeido.co.jp/incense/about.html>. [閲覧日 2021-07-09].
- [10] “匂い・香りと共存していくためには,” <https://www.ubunkyo.ac.jp/news/page/c407c064185527481d9db93ed94505424aff8954.pdf>. [閲覧日 2021-11-20].
- [11] 岩崎陽子, “香りと芸術-日本の伝統芸術「香道」をめぐって-,” <http://perfumeartproject.com/wpcontent/uploads/2015/02/86a488476e07d4701d8ba2d35bdbe1b6.pdf>. [閲覧日 2021-06-28].
- [12] 石橋郁子, 香千載, 光村推古書院, 2001.
- [13] “初冬香,” <https://watayax.com/2018/11/22/shotou-kou/>. [閲覧日 2021-11-29].
- [14] 岩崎陽子, “アートとしての香りー香りがいかにしてアートになりうるの

か”

<http://perfumeartproject.com/wpcontent/uploads/2018/02/cd080f448659a80c811b428e81a8a9ce.pdf>. [閲覧日 2021-05-20].