

**科学研究費助成事業 研究成果報告書**

平成 28 年 6 月 24 日現在

機関番号：44313

研究種目：挑戦的萌芽研究

研究期間：2013～2015

課題番号：25560018

研究課題名(和文)「味と香り」による空間のユニバーサルデザイン

研究課題名(英文) Universal Design of Space by Utilizing Taste and Smell

## 研究代表者

坂田 岳彦 (SAKATA, Takehiko)

京都嵯峨芸術大学短期大学部・その他部局等・教授

研究者番号：70225796

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 2,600,000円

研究成果の概要(和文)：ユニバーサルデザイン研究といえば、その多くはハード的な仕様に関するもの、あるいは視覚や聴覚に関するものが主であった。視覚・聴覚より曖昧とされる味覚・嗅覚を刺激することで、新たなユニバーサルデザインの提案ができないかと考え、本研究に至った。特に嗅覚は記憶と密接な関係にある。特別養護老人ホームの入居者を対象に、なつかしい記憶を想起させる「香りの空間」をつくることで気分の向上がみられた。一人ひとりの心地よい空間をつくることで、QOLが向上するものと期待できる。

研究成果の概要(英文)：Traditional universal design studies have primarily dealt with such topics as tangible specifications or the senses of sight and hearing. The purpose of this study is to explore the possibility of a new universal design centered on stimulating the senses of taste and smell, which are deemed “fuzzier” than those of sight and hearing. In particular, the sense of smell is closely related to memory. Creating a “space of smell” at a nursing home for the elderly that evoked the residents’ fond memories demonstrably improved their moods. Providing a comfortable space tailored to each of the residents is expected to improve their quality of life (QOL).

研究分野：デザイン

キーワード：ユニバーサルデザイン 味覚と嗅覚 味と香り アート コミュニケーション

## 1. 研究開始当初の背景

老若男女といった差異、障害の有無や能力の違いを問わず、より多くの人々が公平に利用・使用することができることを目指してデザイン設計を行うことをユニバーサルデザインといい、さまざまな研究もなされている。しかし、その多くが道具や用品、生活空間などのハード的な仕様に関するもの、あるいは視覚や聴覚に関するものが主であった。視覚・聴覚よりもさらに曖昧とされる味覚・嗅覚を刺激することで、新たなユニバーサルデザインの提案ができないか、という思考が本研究に至った経緯である。

## 2. 研究の目的

味覚と嗅覚は人間にとって根源的感觉であり、共同体の結びつきに重要な役割を果たしていると考えられる。現代社会において、人が集まる場所、集まりたくなる場所にはどのように味覚・嗅覚が関わっているかを調査によって抽出・分析し、その考察をもとに新しい「人と空間の結びつき」の在り方を可能にするような仕掛けを「味と香りによる空間デザイン」として提言したい。

味覚・嗅覚とデザインとの結びつきは、これまで商業の分野においてはいくつかの試みがみられる。たとえば、料理店の店頭で人工的に作り出した匂いを散布して集客を行うなどである。しかし、非営利の公共空間において匂いや味を情報媒体としたユニバーサルデザインというものはあまり例がなく、本研究を通して新たなデザイン領域として提案することを研究目的とする。

## 3. 研究の方法

(1) ある香りを嗅ぐと記憶がよみがえる現象のことをプルースト現象という(マルセル・プルースト作『失われた時を求めて』から名付けられた)。嗅覚は他の五感とは違い、大脳新皮質(思考や理

性系)を経由せずに、大脳辺縁系(記憶や感情系)とつながっているためだと考えられている。このことから、香りの記憶は視覚情報や聴覚情報に比べて薄れにくいとも考えられている。急速に進む高齢化社会において、より快適な空間を創出するために、視覚・聴覚だけでなく、嗅覚によるユニバーサルデザインの可能性を探ることで、新たな可能性を提言できればと考えた。そこで、プルースト現象により「香りの記憶が脳を活性化させて健康状態もよくなるのでは」という仮説をたて、特別養護老人ホームの協力を得て入居者の好みや思い出を想起させる香りについて聞き取り調査をし、その人に合った香りを提案していくという方法で調査研究を進めることとした。

### (2) 25年度

味と香りが社会生活の中でいかなる役割を果たしているかについて、特別養護老人ホームの入居者やスタッフ、味と香りに関わる民間企業の協力を得ながらいくつかの仮説を立て(主担当:真板)、まずは「香りのアート」と題した展覧会を公共施設(特別養護老人ホームや鉄道駅構内など)で行った。そこで展示した作品を通して鑑賞者との意見交換を行いながら、嗅覚と味覚による共同体の結びつきについての知見を得た(主担当:山本)。

また、パリ第一大学パンテオン・ソルボンヌのChantal JAQUET教授(2011~13年のフランス国費研究費の支援を受けた嗅覚アートプロジェクト代表)を招いて、講演会「香りの現代アート誕生」を開催し、香りとアートについて、より深い考察を行った(主担当:岩崎)。

### (3) 26年度

パリ第一大学パンテオン・ソルボンヌで開催された嗅覚創造に関する国際学会(COLLOQUE INTERNATIONAL LA CREATION OLFACTIVE, University Sorbonne Paris 2014)に岩崎が招聘され、「新しい空間認識の可能性と日本の嗅覚芸術につ

いて」という題目で発表を行い、また、他の発表者との交流を通して、香りとアートの融合の可能性について学ぶことができた（主担当：岩崎）。後日、ここでの交流がきっかけとなり、香りの抽出・定着技術といった技術的知見や香り文化の歴史的背景を探る必要性を感じ、イタリア、フランスへの海外視察調査を実施した（主担当：岩崎、山本）。

#### （４）27年度

イタリア、フランスにおける海外視察で得た知見を活かし、パリ・ボザールの学生と本学学生による香りのアート交流展を公共施設5か所において行い、香りによる空間創出の可能性を探った（後日、本学学生がパリ国際大学都市日本館に出向き、交流展を開催した。主担当：岩崎）。

これら2か年にわたる「香りとアート」「香りと空間創出」といった実験的展示発表から得た知見も参考にしながら、特別養護老人ホームにおいて、「香りによるユニバーサルデザイン-心地よい空間創出」の調査研究を行った（主担当：坂田）。

その後、成果報告として学会発表を行い（主担当：坂田、岩崎）、また、本研究で得た知見を広く公表するため講演会および展覧会を開催した（主担当：岩崎）。

### 4. 研究成果

特に重要部分である、特別養護老人ホームにおける「香りによるユニバーサルデザイン-心地よい空間創出」についての研究成果を記す。

（１）「香りと記憶の関係を探る」調査として「香りに関するアンケートの実施」を行った。被験者は10歳未満～100歳代の男女197名。食や日常生活、職業、故郷などに関わる香りについて対面口頭質問形式による自由回答。この調査により年齢・性別を越えて好まれる要素として「食べ物」「場所」「故郷」「家族」「花」の5項目が香りの記憶と

して特に強く残っていることがわかった。次に、特別養護老人ホームの入居者60～100歳代の男女25名を対象に、「食べ物」「場所」「故郷」「家族」「花」の5項目について「思い出に残る香りがありますか?」「いつ頃のことでですか?」「どんな食べ物?」「誰とどんな場所で?」など30～60分にわたり、香りと記憶に関する質問を対面口頭形式により行った。その際、回答者の心理状態を把握するため、SD法に基づいた質問（fig.1）を本調査の前後に実施した。

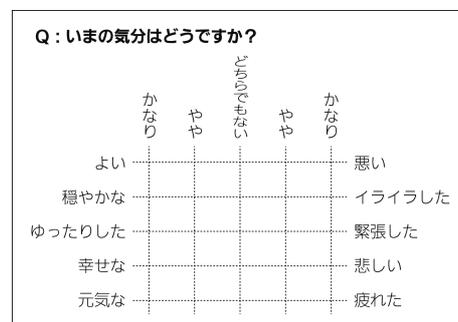


fig. 1

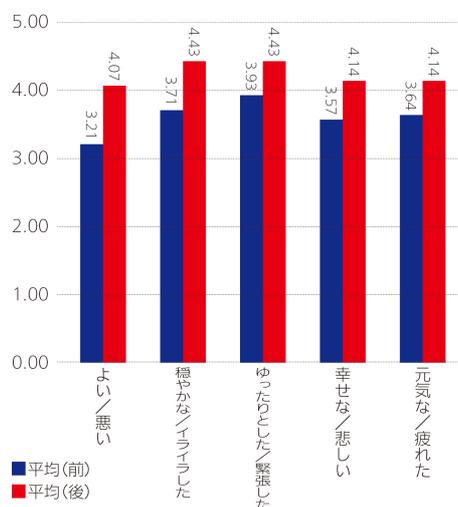


fig. 2

SD法の結果について、結果の判別した14名の平均値を棒グラフにしたものがfig.2である。「かなりよい」を5、「かなり悪い」を1として5段階で表した平均値では「よい/悪い」では、スコアが0.86ポイント「よい」方向へ移動した。同じように、各項目において0.50から0.86ポイントの間

でポジティブな方向へとスコアが移動している。このことから、今回の調査によって各被験者の精神状態がよくなり、安定し、元気になることに作用したのではないかと考えられる（協力：株式会社 味香り戦略研究所）。

（2）先の調査において「記憶に残る香りについて会話をする」ことで「被験者の気分がポジティブな方向へ改善する」ことが示唆されたことにより、実際に被験者の好む香りの空間を創出することを試みることにした。そこで、これまでの「香りのアート」で得た知見に加え、特別養護老人ホームのスタッフとともに香りの空間創出のための検討を重ねた。その結果、香りを散布する方法として、香りを付けたモバイルを吊るすこととした。

香り散布装置として集客施設などでは機械を使うことが多いが、実際には香りは空気の動きによって流れてくるものであり、福祉施設のような空気の動きの少ない室内において機械的に出された香りは不自然に感じるのではないかと考えた。そこで、室外から入る風や室内の人の動きがおこすわずかな風、これらの風をとらえて動くモバイルを香り散布装置として使うことで、より自然な香りを提示することができ、また、精神的な安らぎを与えるのではないかと考えた。機械とは違って電源が不要であることも大きな理由である。また、天井から吊るすことで、寝たきりの人も鑑賞できるという利点も持っている。以上のことからモバイルを採用した。

（3）モバイルは本学学生が制作したもの2種類を5個ずつ計10個。被験者は入居者60～90歳代の男女7名の各居室および公共スペース3か所。まず香りなしモバイルを一週間吊るし、翌週、被験者にあらかじめ用意した香料7種（「食べ物」「場所」「故郷」「家族」「花」を連想するもの）の中から好みの香りを選んでもらい、各モバイルに香りを付けて一週間吊るす。その際、回答者の心

理状態を把握するため、SD法に基づいた前回と同じ質問を「モバイル設置前」「香りなしモバイル設置後」「香り付きモバイル設置後」の計3回実施した。

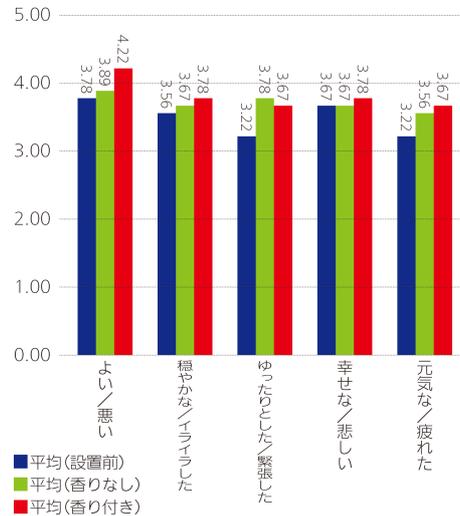


fig. 3

SD法の結果について「設置前」「香りなし」「香り付き」の平均値を棒グラフにしたものがfig. 3である。「ゆったり／緊張」の項目で「香りなし」より「香り付き」が0.11ポイント落ちたが、それ以外は各項目において0.11から0.45ポイントと、わずかではあるがポジティブな方向へとスコアが移動している。このことから、微量ではあるが、気分の向上が見られたといえよう。

（4）香りによるQOL（Quality of Life：生活の質）の向上の方法として、香りのみならず「香りを通じた他者とのコミュニケーション」をも意識した（入居者とスタッフ、またはモバイル設置の学生との会話など）。モバイル制作にも入居者が関わることができれば、より交流が深まったと思われるが、これは今後の課題としたい。

モバイルに関しては、火の気が不要であることに加え、機械的な香り散布方法ではないことが評価できる。また、自然の風の動きなどに気づきを与えることも、香りの散布として新しい手法であると考えられる（ただし、より洗練された形状を

今後精査していく必要がある。今回採用の学生案以外にも多くの案が存在し、これを今後いくつか試行してみる必要がある)。

ロングステイ入居者には、個人に向けてモバイルを設置したため、会話によってモバイルの形状や香りを選定していく過程において興味を持ってもらえた。ショートステイ入居者には、共用空間に設置したこともあり、あまり興味を持ってもらえなかった。香りはあくまでも「自分仕様」のものであり、空間に何らかの香りづけがされていても能動的には意識しづらいのかもしれない。「自分が選んだ香りだから」意味を成すのであると思われる。

入居者の多数が「ゆず」という柑橘系の香りを選んだ。これは、モバイル設置時(7月)が京都で一番蒸し暑い時期であったため、柑橘系のさっぱりとした香りが好まれたのではないかとも思われる。季節が変われば選択はまた変化する可能性もあり、季節や気温との連関性も調査の必要がある。

(5) 高齢者施設の入居者が各々の記憶の匂いに囲まれて安らぎを感じる「心地よい場づくり」という行為は、「ユニバーサルデザイン」ではなく「オーダー」なのではないかと研究を進める途中、疑問を感じるようになった。「個の心地よさの実現」に「香り」はあまりにも個人的すぎてデザインとして成り立たないのではないかと、という矛盾を抱いていたのだが、入居者の多くが「ゆず」を選んだという結果を見ると、個を目指しつつもある程度の範囲の高齢者に好まれやすい香りをいくつか選定していくという道もあるのではないかと考えられる。高齢者にターゲットを絞れば、その感覚器官のレベル、時代による嗜好性、居住地の特産などと結びつけてある程度の普遍化は目指すことが可能であり、そうした香りによって高齢施

設入居者のQOLが向上すると期待できるのではないかと考えられる。

今後は、高齢者の香りへの嗜好性の普遍化を拓げ、季節や時代の雰囲気と関連づけながら、香りのUDの対象網をより細かいものに織り上げていく必要があるものと思われる。

(6) この分野での先行研究例が少なく、基礎研究や知見導入にかなりの時間と労力を割く結果となった。香りについては研究成果を出すことができたが、味についてはそれに付随するかたちでしか研究が進まなかったことが今後の課題としてあげられる。先行研究例が少ないということは、今後の発展が大きく見込める研究分野だということでもあり、引き続き研究を続けたいと考えている。

## 5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕(計10件)

- ①岩崎陽子、味と匂い研究会 2013 年度活動報告、京都嵯峨芸術大学・京都嵯峨芸術大学短期大学部紀要、査読有、第 39 号、2014、pp.15-23
- ②山本直樹、「押忍! pray」について、京都嵯峨芸術大学・京都嵯峨芸術大学短期大学部紀要、査読有、第 39 号、2014、pp.47-49
- ③岩崎陽子、香りとはことば-生きられた空間認識のための一試論、文芸学研究、査読有、第 18 号、2014、pp.1-22
- ④岩崎陽子、香りのアートにおける「空間把握」と見えないものについて、京都嵯峨芸術大学・京都嵯峨芸術大学短期大学部紀要、査読有、第 40 号、2015、pp.9-19
- ⑤岩崎陽子、味と匂い研究会 2014 年度活動報告、京都嵯峨芸術大学・京都嵯峨芸術大学短期大学部紀要、査読有、第 40 号、2015、pp.21-25
- ⑥山本直樹、2014 年「KYOTO 駅ナカアートプロジェクト」活動報告、京都嵯峨芸術大学・京都嵯峨芸術大学短期大学部紀要、査読有、第 40 号、2015、

pp.39-44

⑦岩崎陽子、味と匂い研究会 2015 年度活動報告、京都嵯峨芸術大学・京都嵯峨芸術大学短期大学部紀要、査読有、第 41 号、2016、pp.15-18

⑧岩崎陽子、香りと見えないもの-日本文化における「中心の不在」講演記録、京都嵯峨芸術大学・京都嵯峨芸術大学短期大学部紀要、査読有、第 41 号、2016、pp.19-24

⑨坂田岳彦、香りによるユニバーサルデザインを考える、京都嵯峨芸術大学・京都嵯峨芸術大学短期大学部紀要、査読有、第 41 号、2016、pp.33-38

⑩岩崎陽子、香りのアート／日仏学生交流-京都とパリ、京都嵯峨芸術大学・京都嵯峨芸術大学短期大学部紀要、査読有、第 41 号、2016、pp.19-24

〔学会発表〕(計 6 件)

①岩崎陽子、香りとことば-生きられた空間のための一試論、文芸学研究会、2013,6,22、大阪大学

②岩崎陽子、La possibilité de la nouvelle reconnaissance de l'espace et l'art olfactif japonais, COLLOQUE INTERNATIONAL LA CREATION OLFACTIVE、Les 23 et 24 Mai 2014 à la Sorbonne (Organisé par Chantal JAQUET, Roland ALESSE, Didier TROTIER)

③岩崎陽子、匂いとアート-身体論美学の拡張に向けて、美学会、2014,9,27、大阪大学

④岩崎陽子、アートとフード-食はアートになり得るか、美学会、2015,2,28、広島大学

⑤坂田岳彦、香りの UD を考える、意匠学会、2015,7,26-27、武庫川女子大学 (兵庫)

⑥岩崎陽子、高齢者における匂いの記憶に関する調査と考察-香りの UD の視点から-、日本味と匂学会、2015,9,24-26、じゅうろくプラザ (岐阜)

〔図書〕(計 2 件)

①岩崎陽子、藝術学舎、『芸術理論古典文献アンソ

ロジー東洋編』「香道秘伝書-室町時代に花ひらいた類なき香りの芸道」、2014、pp.313-320

②シャンタル・ジャケ著、岩崎陽子監訳、晃洋書房、匂いの哲学 香りたつ美と芸術の世界、2014、283 ページ

〔その他〕

味と匂い研究会 Web サイト「Perfume Art Project」

<http://perfumeartproject.com/>

## 5. 研究組織

### (1) 研究代表者

坂田 岳彦 (SAKATA, Takehiko)

京都嵯峨芸術大学短期大学部・美術学科・教授

研究者番号：70225796

### (2) 研究分担者

真板 昭夫 (MAITA, Akio)

北海道大学大学院・国際広報メディア・観光学院・客員教授

研究者番号：80340537

山本 直樹 (YAMAMOTO, Naoki)

京都嵯峨芸術大学・芸術学部・准教授

研究者番号：50368073

岩崎 陽子 (IWASAKI, Yoko)

京都嵯峨芸術大学短期大学部・美術学科・専任講師

研究者番号：70424992

### (3) 研究協力者

井上 貴元 (INOUE, Takaaki)