

## アロマセラピーの手法を学ぶ VR 教材

### VR Contents to learn the Method of Aromatherapy

三代澤 凧  
Nagisa Miyosawa  
山岸 芳夫  
Yoshio Yamagishi

新潟工科大学  
Niigata Institute of Technology  
Email: 202011220@cc.niit.ac.jp

**あらまし**：現代の社会を生きる人々は、ストレスの自力コントロールを迫られる局面が多い。よって人々のストレスを解消・コントロールする方法・コンテンツがこれまでも数多く提案されている。本研究ではその方策としてのアロマセラピーに着目し、アロマセラピーに用いる道具の使い方や対象物の作り方を、VRを用いて実践的に学ぶことができる教材を作成する。

**キーワード**：VR教材、アロマセラピー、スキル学習

#### 1. はじめに

現代の社会はストレス社会といわれ、現代社会を生きる人の半数以上が何かしらのストレスを抱えている。このため、自律神経失調症などの心の病にかかる人が多くなっている。それを防ぐために、現代人にはストレスを解消・コントロールする必要がある。

そこで我々は、ストレスを解消・コントロールする方法の1つであるアロマセラピーに着目した。アロマセラピーで用いる道具の使い方、石鹸などの作成物の作り方を間違えると道具の破損や、かぶれなどの身体の異常を引き起こす可能性があるため、取り扱いには最低限のスキルと知識が必要となる。しかし、紙媒体や動画教材だけではスキルと知識の獲得に繋がりにくいと考えられる。

しかし近年では xR(VR、AR、MR など…)技術が急速に進歩しており、動画教材だけでは会得が難しい、肉体的反復練習が必要な技術・知識の獲得を目的とする VR シミュレーションが注目されている。

VR であればアロマオイルなどの消耗品は必要なく、気軽に体験型の学習が可能になる。よって我々は、VR を用いてハンズオンで肉体的反復練習が可能なアロマセラピー実践の教材を作ろうと考えた。

#### 2. アロマセラピーについて

アロマセラピーとは、植物から抽出した香り成分である「精油(エッセンシャルオイル)」を使って、美と健康に役立てていく自然療法である<sup>(1)</sup>。

香りを嗅いだとき、香りの化学情報が鼻の中の嗅上皮で電気信号に変換され、大脳辺縁系に届く。他の感覚は通常大脳新皮質で認識されるが、嗅覚だけは直接大脳辺縁系に届くのである。これは嗅覚が最も原始的な感覚であることを意味しており、香りが過去の記憶を想起させる、いわゆるプルースト効果もこれが原因となっている。

このように、香りの情報は自律神経系や内分泌系、免疫系などのバランスを整え、ホメオスタシス(恒常性)の働きに大きく関わる視床下部にも伝わるため、香りは心身を整えるのにとっても重要なファクターを務める。

アロマセラピーの目的は

- ・心と身体のリラックスやリフレッシュを促す
- ・心と身体の健康を保ち、豊かな毎日を過ごす
- ・心と身体のバランスを整え、本来の美しさを引き出す

の3つを目的としている。

#### 3. 先行研究

アロマセラピーの教育は医療・看護系教育機関で行われることがあるが、教育実践の報告はあまり例を見ない。その数少ない例として、Giang は PBL (プロジェクト型学習) でアロマワックスの製造を中学一年生 (日本では小学六年生にあたる) が学ぶ取り組みを紹介している<sup>(2)</sup>。この取り組みの中では実際にアロマワックスの材料を学校側が用意していて、生徒はそれらを使って現実の世界でアロマワックスを精製している。しかし、PBL という枠組みを用いてはいるものの、この取り組みでは紙媒体の教材やカード、黒板などが用いられているだけで、ICT を利用した教育は特段行われていないようだった。

また、Chiu&Liu はアロマセラピー教育に反転授業を用いた事例を報告している<sup>(3)</sup>。反転授業は事前に予め学生が自ら教科の内容を学習し、授業時間では教員は質問を受けるだけで、通常の授業のように自ら教えることはしない。その授業前の予習の段階で e-Learning が用いられることが多いのだが、彼らは動画でアロマセラピーを学ぶことができるコンテンツを作成し反転授業で使用した。その結果、反転授業のクラスの方が通常授業よりも有意に事後テストの成績の上昇が認められた。

このように、VR を用いたアロマセラピーの教材は皆無と言って良く、本研究の独自性は極めて高いと言えよう。

## 4. システム概要

### 4.1 開発・動作環境

本教材は 3D モデルを Blender で作成し、システムは Unity 及び C#を用いて開発する。Head Mounted Display(以下 HMD)は Oculus Quest2 を用いる。

#### ・Blender

Blender(図 1)は Windows や MacOS、Linux などで動作する、オープンソースの統合型 CG 制作ソフトウェアである。モデリングをはじめ、アニメーション制作やレンダリング、モーショングラフィックスやシミュレーションなどを行えるため、近年では 3DCG 制作、2D アニメーション制作、VFX、動画編集などに使われている。

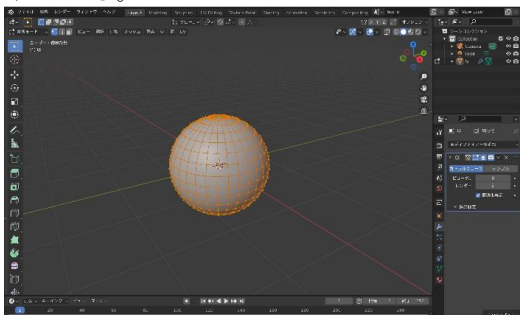


図 1 Blender 動作画面

現段階ではアロマセラピーに用いる道具などのオブジェクトや、流れる水などのアニメーションの制作に用いる予定である。

#### ・Unity

Unity は Unity Technologies が開発、販売をしている、IDE(総合開発環境)を内蔵するゲームエンジンであり、3D ゲームや VR コンテンツの開発に使われている。本研究でも Unity を用いて教材を開発する。

#### ・Oculus Quest2

Oculus Quest2(図 2)は Meta の一部の Facebook Technologies が開発した HMD である。



図 2 Oculus Quest2 本体画像

### 4.2 システム内容

本研究で開発する教材は学習者と教材のみで完結する独学支援教材とする。現状では教材学習の流れは以下のように考えている。

①精油を液体で希釈する際に必要となる濃度計算の学習と、それを踏まえた実践練習(VR 空間内の精油瓶を持ち、傾けて精油を液体に目的の濃度になるように垂らし、その後攪拌棒で混ぜる。という動作を学習者に体験させる)。

②アロマセラピーを楽しむコンテンツのうち、

・対象物(お湯やタオル)に精油を垂らしてアロマセラピーを楽しむ方法

・対象物に精油を混ぜ、消耗品(アロマスプレー、トリートメント、石鹸など)を作成してアロマセラピーを楽しむ方法

に注目し、VR 空間上で実際に対象物を作成させる。

これらの他に、余裕があれば VR 空間内にアロマセラピーで用いる道具を置き、実際に手を取って確認できる空間や、アロマセラピーに関する深い知識を得られる空間をステージ内に配置して学習できるようにする。また、全体を通して希釈液体の容量や垂らした精油の滴数など、説明や VR 空間上での実践練習において確認が必要な数値は、常に表示しておく。(例:希釈液体の容量なら、液体が入っているビーカー付近に液体の容量の表示をする)

## 5. 終わりに

本システムは開発中であり、今後はシステムの完成を目指して実装を進めていく。システムの完成後は協力者を募り評価実験を行い、システムの教育効果や有効性などを検証していく。これによりシステムを改善し、より効果の高いものに改善していく予定である。

また、可能であれば Unity に対応している、VR 匂いデバイスを用いて実際に香りを発生させて、教材の臨場感を高めてみたいと考える。

### 謝辞

本研究は JSPS 科研費 21K02786 の助成を受けたものです。

### 参考文献

- (1) AEAJ, "アロマセラピーとは", ([公社](http://aromakankyo.or.jp)) 日本アロマ環境協会 | アロマを楽しむ | アロマセラピーとは ([aromakankyo.or.jp](http://aromakankyo.or.jp)) (Retrieved June.4,2023)
- (2) Giang, N., N. Project-Based Learning on the Topic of Aromatic Wax Production, Journal of Education and e-Learning Research, Vol. 8, No. 4, 395-407, 2021
- (3) Chiu, C. W., & Liu, C. H. (2022). Effectiveness of flipped teaching on the knowledge and self-efficacy of nursing personnel in aromatherapy: a quasi-experimental design.