

ストレスをぶっ壊す！：言葉の可視化と触覚提示を伴う破壊によるカタルシス効果の増強（第2報）

高見太基 (Twitter:@mobtakami), 安藤将平, 中山翔太, はま (@hamataku4), ユー (@pal_rex), 須賀悠偉, 齋藤旭

概要： マイナス感情を口に出すことでストレスを解消する「カタルシス効果」という心理効果がある。また、ストレスを軽減することができる手法として、物の破壊がある。我々は前報で、カタルシス効果によるストレス解消に加え、口に出す言葉を具現化し、触覚フィードバックのある破壊を可能とするデバイス及び体験を作成した。本稿では2021年10月31日に行われたIVRC2021 (LEAP STAGE) に展示した際に、審査員から得られた評価を報告し、改善方法を検討する。

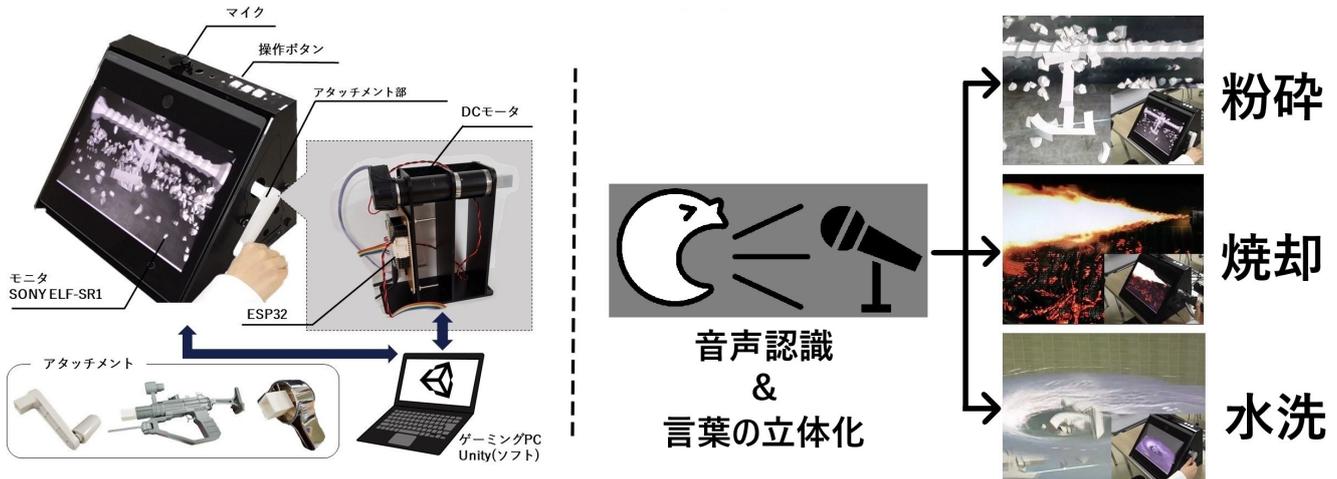


図1 デバイスの外観とアプリケーション

1. はじめに

COVID-19の感染蔓延による外出自粛や行動規制の反動により、ストレスを抱える人が増えている [1]。ストレスを解消する方法に、適度な運動や人やペットとのコミュニケーションをとることが挙げられるが、我々は不満などのマイナス感情を口に出すことで苦痛を和らげることができるカタルシス効果 [2] に着目した。加えて、破壊という行為が端的にストレスを解消することを考慮し、これを組み合わせたデバイス及び体験の作成を前報にまとめた [3] (図1)。本デバイスは発した言葉を立体視ディスプレイ内にて立体化し、それを様々な手法で破壊するというものである。破壊手法として我々は、シュレッダーによる粉碎、炎による焼却、水洗トイレの3つを作成した。また各体験で回転機構による触覚フィードバックの提示も行っている。

作成したデバイスは日本バーチャルリアリティ学会を運営母体とする学生コンテスト (IVRC) に展示した (図2)。コンテストでは約5名の審査員が体験をし、評価を得た。本稿では特に審査員から得られた評価を報告し、考察を交えて改善方法を検討する。



図2 審査員による体験の様子

2. 審査員による評価と改善方法の検討

審査員による評価をデバイスの評価と体験の評価に分けて報告し、改善点を考える。

2.1 デバイスの評価

- 筐体の完成度が高い。
- ヘッドマウントディスプレイ (HMD) を使わず、立体ディスプレイを使ったチャレンジがよい。
- 入力システムを設置したことは評価に値するが、現状ではディスプレイの上部にあり、顔認識の妨害になってしまうため、手前にあるとさらに良くなる。

大多数の審査員が全体的な完成度に対して高く評価をし、

HMD を使用しなかったことも一定の評価を得た。また、筐体上部に設置した入力ボタンに対しては、顔認識の妨害にならないよう前部分に設置するなどの助言を得た。

これらの評価を踏まえ、完成度が大きく依存する筐体の堅牢性を高める構造にすることで、長時間の利用に対しても一定のパフォーマンスを発揮することができると考える。また、入力ボタンの位置に関しては、顔認識の妨げにならない且つ違和感のない位置に再設置することを今後試みる。

2.2 体験の評価

- 公の場での叫ぶのは恥ずかしい。
- 道具（アタッチメント）による触覚を再現しているのが良い。
- 触覚をより高品質にする余地がある。
- シュレッダーでの削る感覚（ガリガリ感）が楽しい。
- 映像コンテンツとアタッチメントの位置関係が対応しており、没入感があって良かった。

体験した大半の審査員は、公的な場所での叫ぶ行為に恥じらい、負の感情を叫ぶことによるカタルシス効果のプロセスを躊躇した。今回のコンテストでは、他作品と並べての展示であったため、人が多く流動性があったことが本作品の体験に影響したと考えられる。本作品のカタルシス効果と破壊体験の組み合わせによるストレス解消効果を正しく評価するために、今後展示する場合は個室を設ける必要があると考える。

発した言葉に対して破壊する体験に関しては、触覚の再現度を評価する審査員と高品質にする余地があると評価する審査員にわかれた。実際、筆者らがプログラムした触覚提示は本物の触覚情報をセンシングして反映したものでないため、これを行い組み込むことで高品質化が可能と考える。また、具体的な破壊体験としてシュレッダーで削る体験が面白いといった評価が多くみられた。これは他の破壊体験と比べ、立体化した言葉を破壊する直接的な触覚（ハンドルにつながる

ブレードによる削る際の振動や反力）が体験の質を向上させたと考えられる。

没入感に関しては、アタッチメント部と立体ディスプレイでの映像内部の接合部の座標を事前に調整していたため、高い没入感があったなどの評価が得られたと考える。

3. まとめ

本稿では IVRC の審査員による前報で作成したデバイスと体験の評価を報告し、改善方法を検討した。全体的に高評価を得ることができ、助言をもとに改善することでさらに質の高い体験を実現することができると考える。しかし、本作品が提案するストレス解消の効果を得るためには、体験者の恥じらいへの配慮が不可欠であることは明確である。また、作成したデバイスに用いた立体視ディスプレイのフェイストラッキングの機能を鑑みると、人が多い場での使用は避けるべきである。従って、人が少ない又はプライベートな空間を設ける必要が示唆された。

一方で、HMD ではなく立体視ディスプレイを用いた利点として、老若男女問わず簡易に体験可能なことが挙げられるので、積極的な展示による本作品の認知拡大を試み、幅広い世代のユーザにストレス解消のツールの一つとして利用されることを展望とする。

参考文献

- [1] 橋元良明, “新型コロナ禍中の人々の不安・ストレスと抑鬱・孤独感の変化,” 情報通信学会誌, Vol. 38, No. 1, pp. 25-29, 2020.
- [2] カタルシス効果とは? 3つの事例・逆効果のケースを臨床心理士が解説. <https://remenomal.com/article/81099/>, (参照 2021-05-28).
- [3] 高見太基, 安藤将平, 中山翔太, 浜崎拓海, 矢野裕太郎, 須賀悠偉, 齋藤旭, “ストレスをぶっ壊す!: 言葉の可視化と触覚提示を伴う破壊によるカタルシス効果の増強,” 第26回日本バーチャルリアリティ学会大会, 2021.9, 大阪.