

VR 空間における快・不快刺激への選好

1200307 甲斐 柚楽 【知覚認知脳情報研究室】

1 はじめに

人間は、自身に快をもたらす選択を採る特性を持つ [1]. しかし、恐怖映像など、後悔すると理解しているにもかかわらず不快な刺激を選好する場合がある. このような特性は誰もが日常的に経験する特性である. しかし、なぜ不快な刺激を選好するのかということについて、画像や動画などの 2 次元の刺激ではなく、環境内に入り込む 3 次元のコンテンツでもそのような傾向が見られるかを検討した研究はない. そこで本研究は、不快な刺激を選好する特性について、VR 環境で 3 次元の刺激を使用した行動実験及び刺激欲求、知的好奇心に関するアンケートを実施し、検討した.

2 実験内容

2.1 参加者

大学生 22 名 (男性 11 名, 女性 11 名) が参加した.

2.2 装置及び刺激

VR 環境は Unity (Ver.2019.3.0a6) で作成し、刺激の呈示には HMD (HTC 社 VIVE PRO EYE) を使用した. VR 内での操作は HTC 社のコントローラを使用した. 実験環境は、縦 5 m, 横 5.5 m の空間を用意した.

VR 空間内で呈示する視覚刺激は、快のレベルを 3 種類 (快・中立・不快) に分類した、3 次元の物体で構築された部屋を用い、各 15 種類用意した. 快刺激は、動物やリゾート地などの癒やしや高揚感をもたらす刺激、不快刺激はグロテスクな生物などの恐怖や嫌悪感をもたらす刺激、中立刺激は直方体や球などを不規則に変形させた快・不快感情をもたらさない中立的な刺激であった.

2.3 手続き

参加者は行動実験を行う前に、刺激的な感覚への嗜好を評価する Sensation-Seeking Scale (SSS) form IV を日本語化したものと、新奇な刺激の追求を評価する知的好奇心尺度を用いて、個人ごとに評価した.

その後、参加者は HMD を装着し、行動実験を行った. 行動実験は、不快・中立・快のいずれかの部屋を自由に選択し、選択に対応した部屋を通過するという課題を 15 試行行った. 参加者の初期位置は L 字型の通路となっており、通路の壁に配置されている快・不快・中立のいずれかを選択した. そして、通路を進行したのち、入口の扉を開き部屋に入室した. 部屋の内容を確認し、出口の扉から通路に戻った. 部屋の入室前、退室前には、その時点での自身の感情がどの程度 Positive または Negative であるかを Visual Analogue Scale (VAS) で回答した. 刺激選択は試行ごとにランダムで配置された. 最初に練習試行を 3 試行行い、実験の流れや操作の確認を行った

のち、本実験に入った.

3 結果及び考察

退室前の VAS を 2 要因 (性別・刺激) 分散分析した結果、刺激要因に主効果 ($F(2, 40) = 68.18, \eta_G^2 = 0.72$) が見られ、多重比較の結果、刺激要因において全ての条件間で有意な差があり、不快の VAS が他の VAS を下回った ($p < .01$). この結果より、不快刺激が設定通りに不快であると感じられていることが示された. 部屋に入った全回数のうち各条件の刺激が選択された回数を男女別で図 1 に示す. 22 名の参加者全員が不快を 1 回以上選択しており、その回数は 0 を有意に上回っていた (男性: $M = 5.09$, 女性: $M = 2.36, p < .01$). また、2 要因 (性別・刺激) 分散分析を行った結果、刺激の主効果 ($F(2,40) = 9.33, \eta_G^2 = 0.32$) と交互作用 ($F(2, 40) = 4.92, \eta_G^2 = 0.20$) が見られた. 多重比較の結果、不快、快において性別、女性において全ての刺激条件間で有意な差があった ($p < .05$). この結果より、不快な刺激を選好する特性が見られ、女性は男性以上に快刺激を選好することが示された. SSS や知的好奇心尺度と不快刺激を選択した割合の相関係数を算出した結果、有意な相関は見られなかった. この結果より、刺激欲求や知的好奇心の強さが不快刺激をより選好する特性を誘発することは示されなかった.

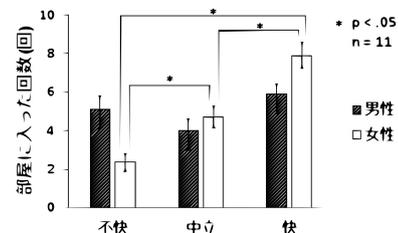


図 1 各条件ごとの部屋に入った割合 (男女別)

4 まとめ

本研究では、不快刺激の選好について検討するために VR 環境を用いた行動実験を行った. 結果より、不快刺激が呈示されることを理解しているにもかかわらず、全ての参加者が不快な部屋を 1 回以上選択しており、3 次元の物体を用いた VR 環境に入り込む状況においても不快刺激を選好する特性が示された. しかし、SSS や知的好奇心尺度の評価値との間に有意な相関は見られず、刺激欲求や知的好奇心が、より強く不快刺激を選好する特性を誘発するわけではないことが示された.

参考文献

- [1] Mellers, BA. (2000), Choice and the Relative Pleasure of Consequences, Psychological Bulletin, 126, 910–24.