



ひらひらワープ

Hira-hira warp

木村美月, 市之瀬就, 杉本奈々

Mitsuki KIMURA, Shu ICHINOSE, Nana SUGIMOTO

熊本県立大学総合管理学科総合管理学部 石橋研究室

(〒863-8502 熊本県熊本市東区月出 3-1-100, isibasilab@pu-kumamoto.ac.jp)

概要: 本企画では、「布」を利用したワープ VR をコンセプトに、VR 物体と「布」を連動させた新しい感覚提示と、室温の違いからくる温度の感じ方の違いに着目した移動体験である。体験者は温度や湿度、風量などが変化する二つの空間に布を潜り抜けることによって、空間をめくり、別の空間へワープするような感覚を楽しむことができる。

キーワード: ワープ, 移動体験

1. 目的

一瞬で離れた場所へと移動することができる「ワープ」は、誰もが一度はやってみたいと考えたことがあるのではないだろうか。このひらひらワープでは、VR 空間上で空間の歪みをユーザの体で発生させることでワープが可能となる。具体的には、顔を出すことのできる上下に開いたスリット状のデバイスを通して、HMD 内に映し出された異次元の扉を通ることにより、異なる空間をワープする感覚体験を提供することが目的である。温度や湿度などが違う空間を、「くぐる」ことで行き来するワープの感覚の提示が可能なシステム制作を目指す。

2. システム概要

本企画では、暗幕で包んだ 1.8m×1.8m×2m の空間を真ん中及び下半分の A,B,C の空間の3つに仕切る。(図 1 参照) 体験者は C の空間を移動し、A と B の空間を行き来することによってワープの感覚を体験する。感覚のフィードバックは、コイル、加湿器、ファン、霧吹き、ドライアイスを設置し、温度や湿度、風覚などを制御する。本企画では、熱い所から常温の所に出ると涼しく感じるという人間の感覚の特性を生かし、片側の部屋の温度を熱くしておくことによって、温度差によりもう一方の空間の温度を実際より低く体感できるようにする。

2.1 本企画での移動体験のイメージ

VR 内の動画は 360° カメラで撮影されたものとアセットストアで購入したものを使う。本企画で体験するワープ先としては、砂漠、草原、ジャングル、海辺、洞窟の中である(図 2)。

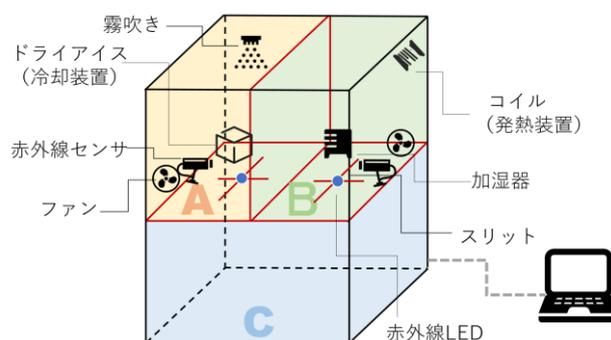


図 1: システムの概要図



図 2: ワープ先のイメージ

図1は、システムの概要図であり、各空間を演出するため、図1のAの空間から始め、Bの空間で、温度の高い砂漠、ジャングル、洞窟を体験し、Aの空間で、草原、海辺を体験する。

2.2 各装置による感覚フィードバック

各場面に応じて、下記のように設置した感覚フィードバックのための装置が作動する。

- (a)砂漠：ファン，コイルが作動
- (b)草原：ドライアイス，ファンが作動
- (c)ジャングル：コイル，加湿器が作動.
- (d)海辺：ドライアイス，霧吹き，ファンが作動
- (e)洞窟：加湿器が作動

各機器は、体験者が部屋を移ったと同時に、次の空間への準備を始める。例えば、体験者が(a)から(b)へ移ると、(a)の空間は(c)の空間のために各装置が動作する。

ユーザの手で空間を歪ませるのれん型デバイスは、のれん(布)の動きを検知するために赤外線LEDを取り付けて(図2 橙色の点)、その動きを赤外線センサで検知することで、VR上のコンテンツ変化に反映させる。これにより、自分でワープをする感覚が映像でもリンクする。

参考文献

- [1] 『Environment Gate』, <https://www.moguravr.com/vr-warp-360/>