

# 生き物疑似視点ワールド

## Group-A

相馬漸太郎  
Souma Zentarou

鈴木結理  
Suzuki Yuri

奥崎智哉  
Okuzaki Tomoya

高橋大樹  
Takahashi Daiki

## 目標

生き物にとっての「視覚」は、外界からの情報を得る重要な手段の一つである。他の生き物は、いったいどのような視覚情報を得ているのか、彼らは視覚を何に使っているのかということに、私たちは興味を持った。例えば、小さな目が集まってできている複眼や人には感知出来ない紫外線などを感知できる目がある。鷹などの一部の猛禽類は中心窩という視覚細胞が多い部分が二つあるため、地上を繊細に見ることができる。私たちのグループでは、他の生き物の目から見た外界を VR 空間に表現し、彼らの目を通して外界を見る体験を可能とする展示により、それらの生き物に対する理解を深めることを目指した。

## アプローチ

様々な生き物の視覚を展示するにあたって哺乳類、鳥類、昆虫類からいくつかの生き物を選んだ。Blender や Unity、Adobe Premiere Pro などのソフトウェアを使い、それらの生き物の目が外界から受け取った映像を VR を用いて再現した。まず、ドローンに 360 度カメラを設置して生き物の目の高さに合わせた動画を撮影した。その動画を動物の視野と同じ範囲だけ見えるような編集や、色の編集を行い、VR 映像にした。Unity を使い VR 映像を実際に体験できるようにした。VR 映像は、VIVE Cosmos で体験することを想定している。

## 展示物

### VR 映像

論文をもとに、生き物ごとの視界の特徴、色彩、視野角の再現を行った。再現するために、Adobe Premiere Pro 及び Adobe After Effects を利用した。

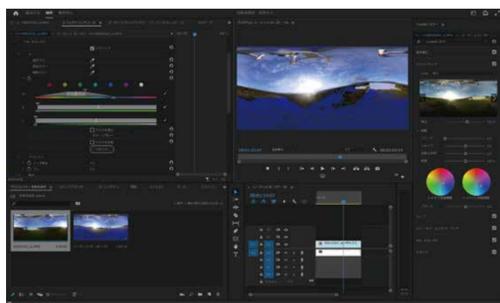
また、紫外線を再現する上で、紫外線による色彩への影響を確認するため、UV カットフィルムの有無による色の違いを参考にした。

### VR 空間

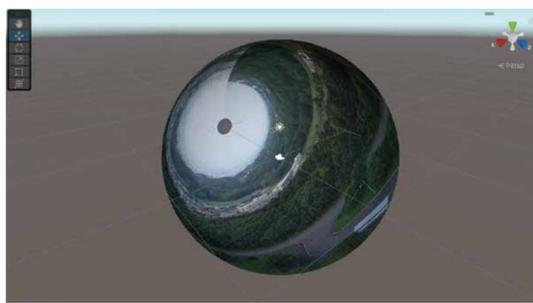
生き物の映像を法線を内側にした球体にはり、その球体の中心に VR カメラを置くことで 360° 映像の再生を行う仮想空間を Unity 上で作成した。また、仮想空間内で動画の切り替えをできるようにした。

### 解説・模型

生き物の視覚における特徴を中心とした説明と、どの生き物の視界かを表す模型を作成した。模型は、画像をもとに、Blender で作成した。現在までに作成した生き物は犬と鷹である。犬は、明るさと緑と灰色が区別できる程度であり、視力も優れていない。鷹は、紫外線を見ることができるほか、中心窩を 2 つ持つ。加えて、水晶体の凹凸を自由に調整できる。



撮影した動画の編集画面



球体を用いた VR 映像の再生を行う仮想空間



展示する生き物の模型 (鷹)

## 今後の展望

撮影する生き物の種類を増やす、生息環境に基づいた撮影、VR 空間内で直感的に動画の切り替えをできるようにする、模型の改良、色覚の再現をもっと正確にする、などが挙げられる。