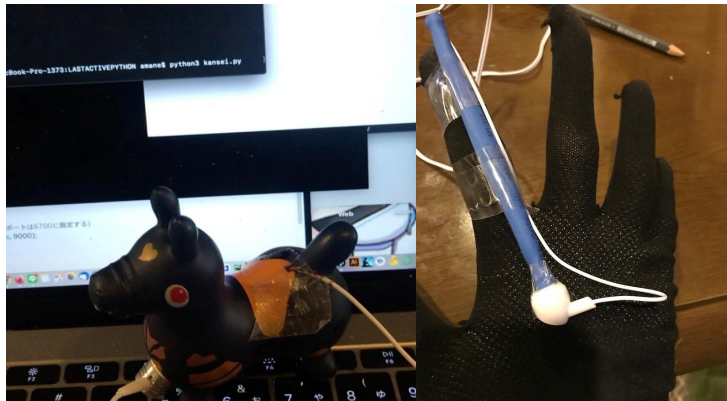
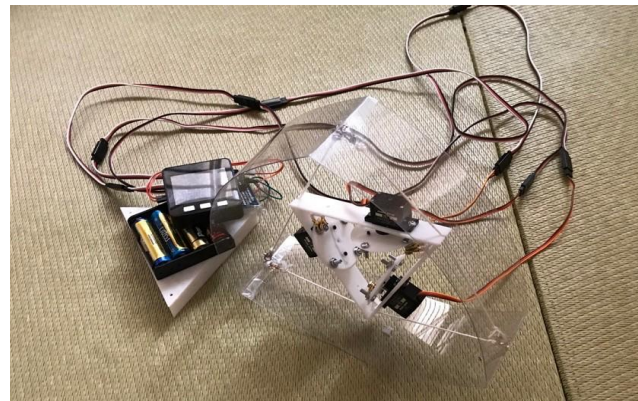


# portfolio

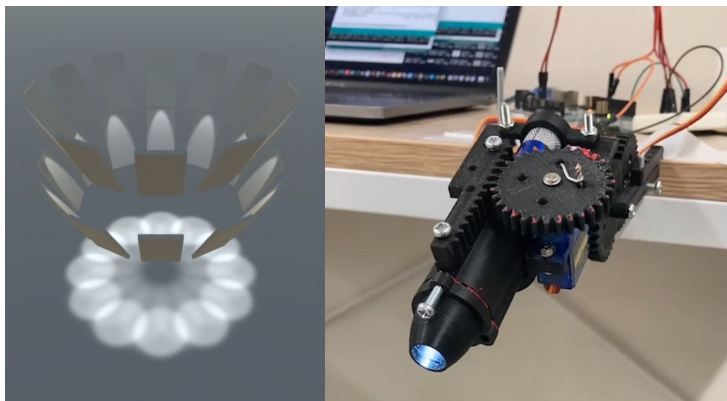
アクティブ音響認識をより低価格で再現可能に



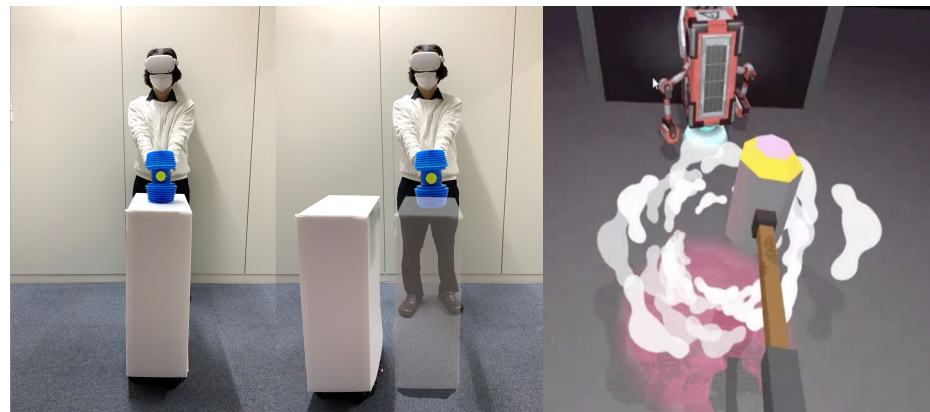
外殻の変形のみで移動可能なロボット



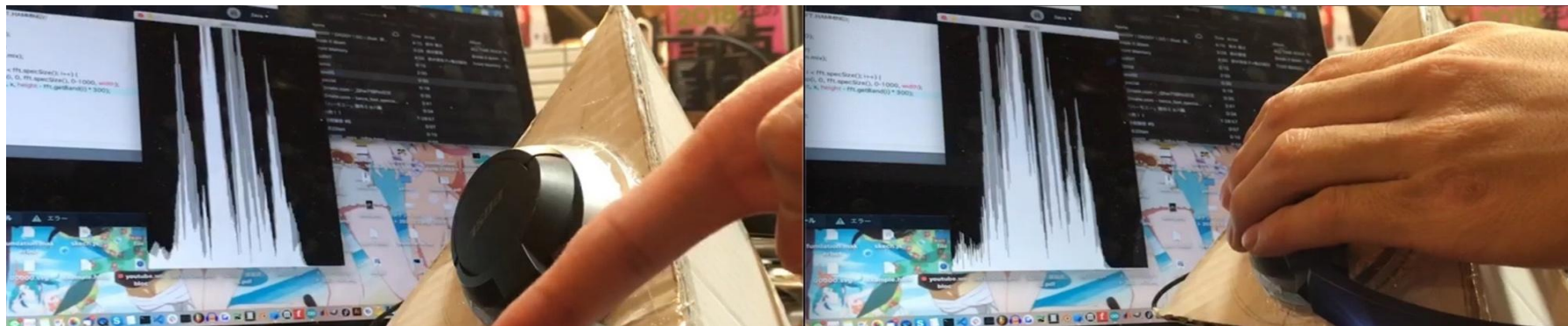
動的な照明装置のためのライトモジュール



Boomshin: 触覚提示の有無を時間的に変動させるRゲーム体験の評価



# アクティブ音響認識をより低価格で再現可能に



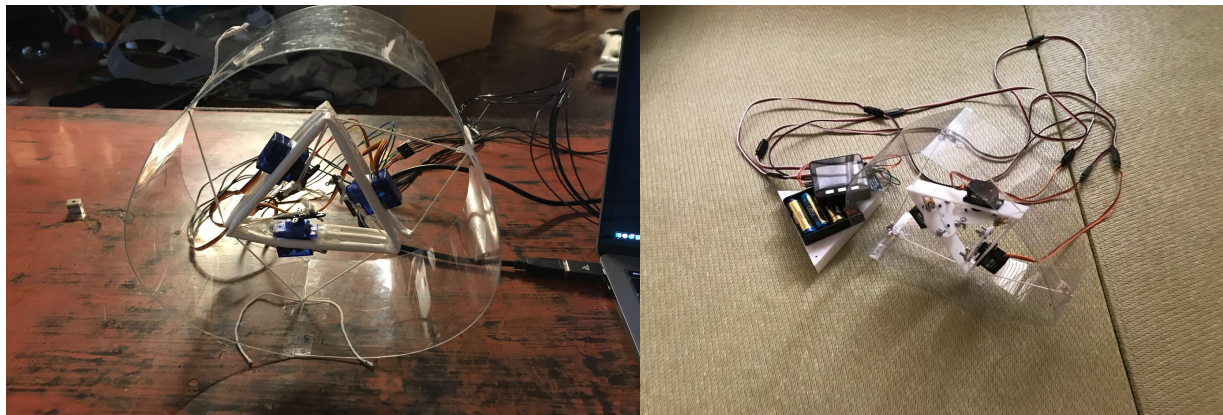
Ono Makoto氏によるアクティブ音響認識技術[1]をより低価格なハードウェアで再現しました。

超音波を流し受け取るためのハードウェアは100円均一で入手可能なイヤホンマイクを使用し、機械学習のためのソフトウェアはpython(scikit-learn)を用いているため、ほとんど製作費用がかからず、アクティブ音響認識を作成、利用することが可能です。

動作する様子の動画: touchandactivate.mp4

[1] <https://dl.acm.org/doi/10.1145/2501988.2501989>

# 外殻の変形のみで移動可能なロボット

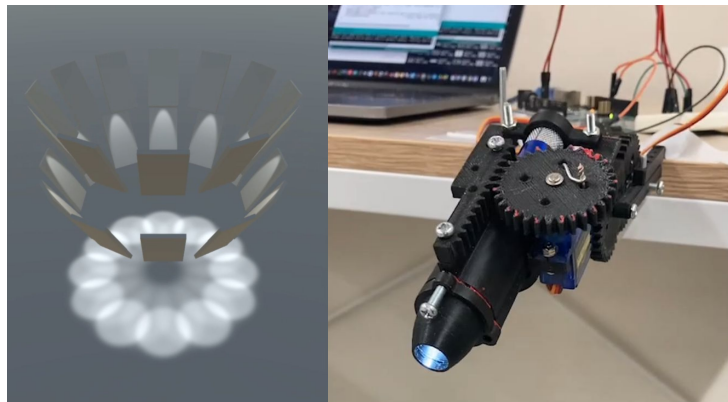


外殻が変形するモジュールを3枚使用して各々が変形することで移動を可能にするロボット。

中心から糸の牽引によって変形した力で移動するため、外側に対する衝撃が直接ロボットにダメージを与えないという利点があります。

動作する様子の動画:[rollingrobot.mp4](#)

# 動的な照明装置のためのライトモジュール



動的照明装置を作成することを目的にしてライトモジュールを作成しました

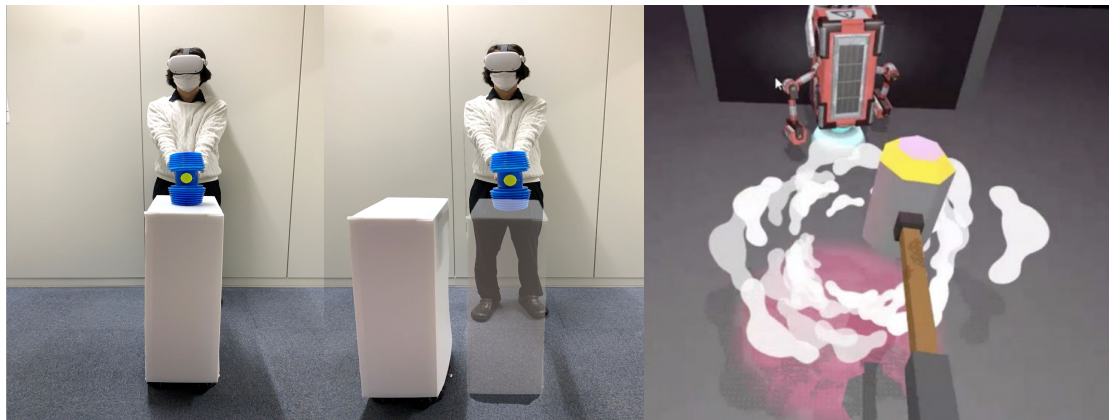
このモジュールは2軸によって動作しており、1つはスライダでライトの照射範囲を変更し、もう1つはライトの角度を変更しています。

これらの単純な動作を複数組み合わせることで、unity上で作成されたシミュレーションのような光の重ね合わせを表現できると考えています。

動作する様子の動画: [light\\_and\\_move.mp4](#)



# Boomshin: 触覚提示の有無を時間的に変動させる VRゲーム体験の評価



遭遇型触覚ディスプレイを用いて、VR空間内の物体の触覚提示の有無を切り替えることのVRゲーム体験に及ぼす影響の調査を行った。

実験結果から触覚提示がある物体・ない物体を混在させることがゲームにおける驚きおよび満足感を向上させた。

デモ動画:demo.mp4

インタラクション学会の関連リン

ク:<http://www.interaction-ipsj.org/proceedings/2022/data/bib/4P01.html>