

# VRを用いた人体における上腕と下肢の触覚と視覚の関連性

および

## Oculusquest2を使用した3次元トラッキングシステムの開発

神奈川県立神奈川総合産業高等学校 化学工学部  
1年次 内川 拓人 佐々木 淳哉



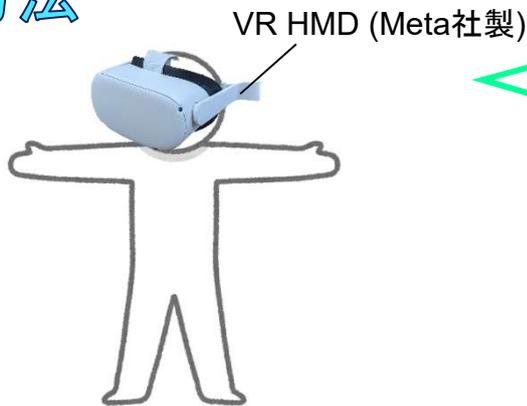
### 1.背景

最近、twitter等のWeb界隈で“VR感覚”という単語をよく見かける。これは、VR体験中において、視覚のみの情報から、触覚・嗅覚など他の感覚を疑似的に感じる現象を指す。私たちは、この現象に関心と実在への疑問を感じたため、VR体験における視覚情報と触覚との関連性を調べることで、VR感覚の検証を行うこととした。

### 2.目的

VR体験での視覚情報によって疑似的な触覚が生じるかどうか検証を行う

### 3.方法



次の2パターンでの触覚の有無について検証を行った

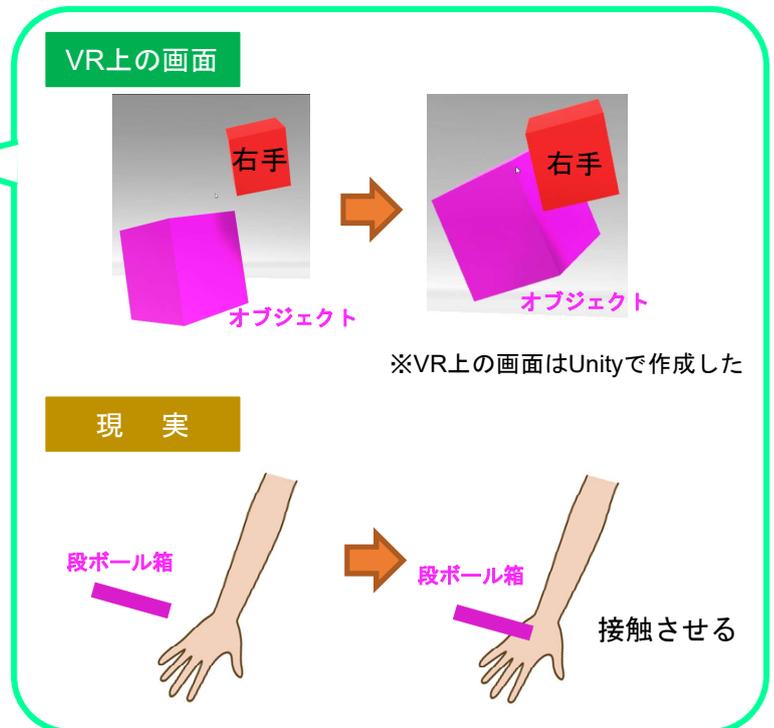
	VR画面	現実
①	オブジェクトの接触あり	段ボール箱の接触あり
②	オブジェクトの接触あり	段ボール箱の接触なし

### 4.結果

表1 検証の結果 (n=5)

	触覚なし	触覚あり
①	0	5
②	5	0

被験者5人に、VR体験でのオブジェクト接触による触覚へのVR感覚の出現を調べたが、今回の検証では有意な結果を得ることはできなかった。



### 5.考察

- ・コントローラーの重みやVR上で身体パーツが用意されてなかったことによって、VR上での没入感の不足が影響したと考えられる。
- ・VR感覚における聴覚の比重が想定より大きい可能性がある。

### 6.今後の展望

- ・VR上での身体パーツの実装を施す
- ・三次元トラッキングシステムの開発を試みる
- ・トラッキングシステムを用いたコントローラーを使用しない実験環境を設定する
- ・視覚だけでなく聴覚との関連性も明らかにしたい