

# VRのすゝめ

-VR講義はもう手間じゃない-

東京大学 バーチャルリアリティ教育研究センター

青山 一真

伊藤 研一郎

雨宮 智浩

相澤 清晴



# バーチャルリアリティ (VR)

## Virtual Reality :

コンピュータの作り出す空間に入り込み、  
いろいろな体験をする技術のこと



## Tele-presence, Telexistence :

あたかも遠隔地にいるような感覚で、  
様々な体験や作業を行う技術のこと。



VR研究分野の一つ。



# 非常事態が始まってから

本来、VRやテレプレゼンスといった領域は、  
不要不急の外出自粛が求められている現状に対して、  
もっと活用できる可能性がある。

現状は**テレビ会議システムが主役**で、VRはさほど活用されていない。

- クオリティの割に手間が多い (一昔前のゲームみたいなイメージ)
- 専用機材が必要 (かぶって使うHMDが必要)
- 専門的な知識が必要 (ネットワーク, 機材操作, 初期設定)

VRへの上記のような誤解から、VR活用が達成されていない。



# 東大VRセンターにて

今こそ社会から寄せられるVRへの期待に、我々が応えるべき時だ。

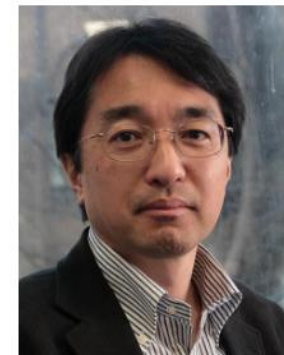


廣瀬通孝 初代センター長(-2020.3)

VRは専門的知識と技術の塊のように見えている。皆が使いやすい環境を整えるべき。



篠田裕之  
基礎研究部門長



相澤清晴  
センター長  
(2020.4-)



稲見昌彦  
応用展開部門長



# VRサービスの現在

- 実は様々なVRサービスがリリースされている。
- 無料で遊べる。
- VRはコミュニケーションツールとして非常に優秀なので、コミュニケーションに必要な要素は実装されている

## 無料で遊べる有名どころのVRサービス

cluster



<https://cluster.mu/>

VRChat



<https://drive.google.com/drive/folders/1e01-ZGCdGXhL8b5c00Q8BC6tfZI7H3nK>

Mozilla hubs



<https://hubs.mozilla.com/docs/welcome.html>



# 東大VRセンターが教えるVRサービスを使って バーチャル会議を簡単に開く方法



東京大学バーチャルリアリティ教育研究センター  
The University of Tokyo Virtual Reality Educational Research Center

ホーム センター概要 メンバー 寄附研究部門 活動情報 お問い合わせ

## VRセンターが教えるVRサービスを使って簡単にバーチャル空間で会議を開く方法

2020年4月24日

東京大学バーチャルリアリティ教育研究センターでは、VRサービスを利用したバーチャル会議を簡単に開催する方法を、VRサービスごとにまとめました。

VR会議を使って、一風変わった遠隔会議を開催してみたいかでしょうか？

[cluster](#)

東京大学 バーチャルリアリティ 教育研究センター  
The University of Tokyo Virtual Reality Educational Research Center

2020年4月8日 (Ver.1)

ビデオ会議に倦れ切ったあなたに

- 前述3つのサービスに関して、簡単にVR会議を開く方法を解説
- サービスの解説は下記リンクにまとめて公開しています。

<https://vr.u-tokyo.ac.jp/instructionvrsns/>



# 東大VRセンターが教えるVRサービスを使って バーチャル会議を簡単に開く方法

東京大学バーチャルリアリティ教育研究センター  
The University of Tokyo Virtual Reality Educational Research Center



VRサービスを使って会議をしてみると、

驚くほど簡単で、

驚くほどクオリティが高い。

ビデオ会議に疲れ切ったあなたに



東京大学 バーチャルリアリティ 教育研究センター  
The University of Tokyo Virtual Reality Educational Research Center



# 東大VRセンターが教えるVRサービスを使って バーチャル会議を簡単に開く方法

	初期設定にかかる時間の目安	アカウント登録	ダウンロードするアプリ	リンクシェアの制限	無料初期ワールドの数	無料初期アバターの数	メディア共有	20分間の通信量	参加可能人数
cluster	10-20分	あり	cluster	公開orリンクを知っている人	15	1	写真, pdf, 動画	10MB	50人+ ゴースト 無制限
VRChat	15-30分	あり	Steam, VRChat	公開~フレンドのみまで	たくさん (100以上)	30程度	ワールドによる	40MB	ワールドによる 40人展度
Hubs	5分	なし※1	なし※2	リンクを知っている人は誰でも参加できる	1 ※3	100程度	デスクトップ共有ができるので なんでも	3MB	25人
備考		※1アカウント登録によってさまざまな機能が解放されます。	※2デスクトップアプリもあります		※3アカウント登録すれば無料で70程度のワールドで遊べます				

※東大VRセンターにて解説しているドキュメントにのっとりた運用での**参考値**です。  
異なる方法, 異なる環境で運用した場合変動します。  
ワールドのダウンロードは含んでいません

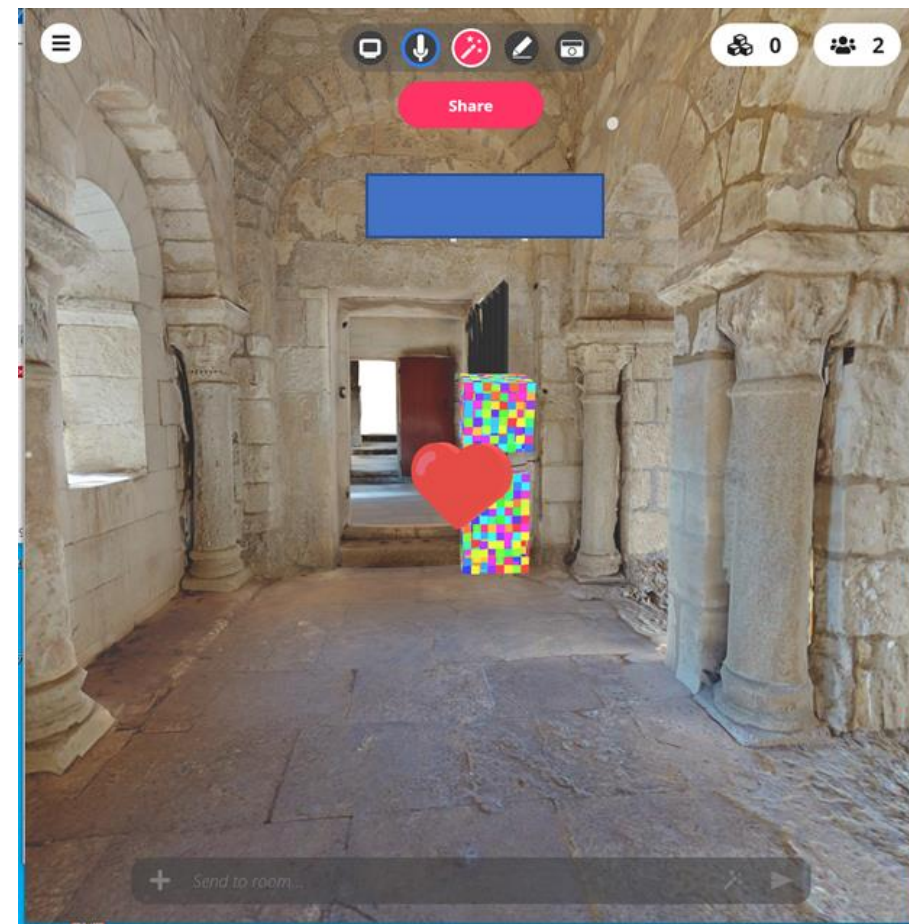




# Mozilla Hubsを使った講義開催の解説

## Mozilla Hubsの特徴

- IEEE VR2020でも利用された
- 登録不要  
登録したら選べるワールドやできる操作が増えます
- 簡単に共有  
セキュリティとしてはリンクを知っていると誰でも入れてしまいます。
- マルチメディア共有が非常に簡単  
Zoom等のようにデスクトップ共有ができます



# Mozilla Hubsを使った講義開催の解説

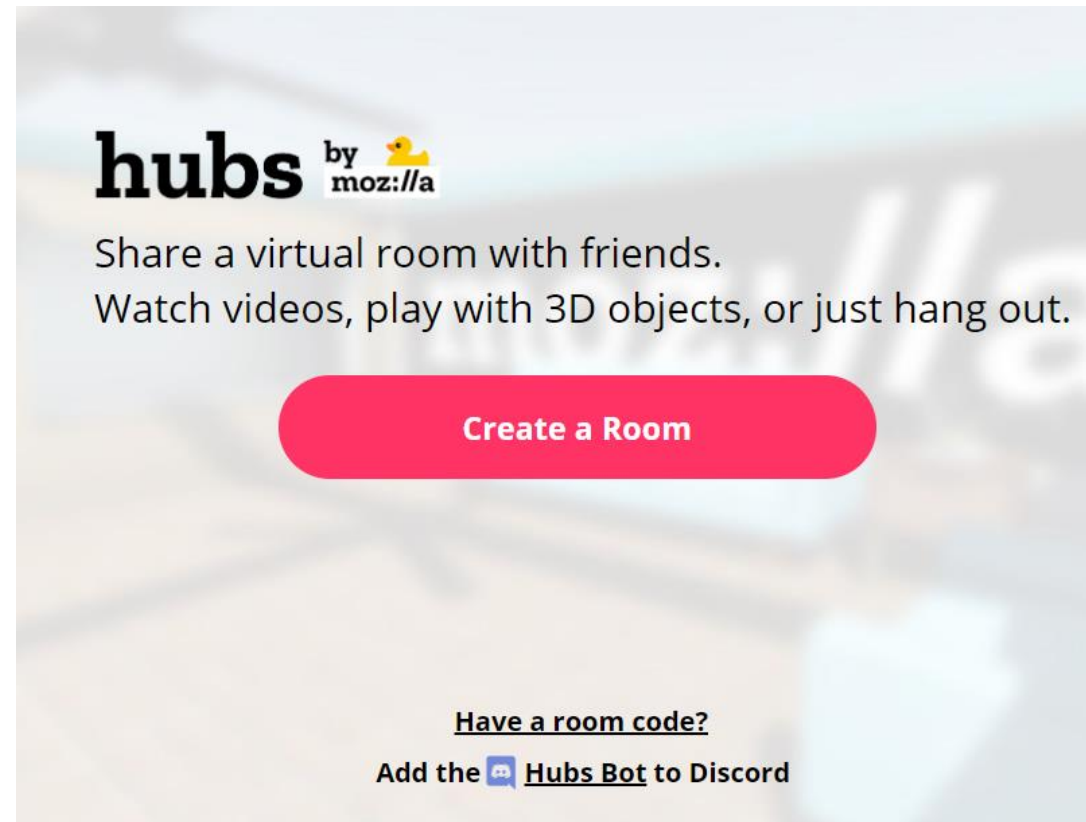
## Step1

下記リンクにアクセスして

Create a Room

をクリック

<https://hubs.mozilla.com/#/>



# Mozilla Hubsを使った講義開催の解説

## Step2

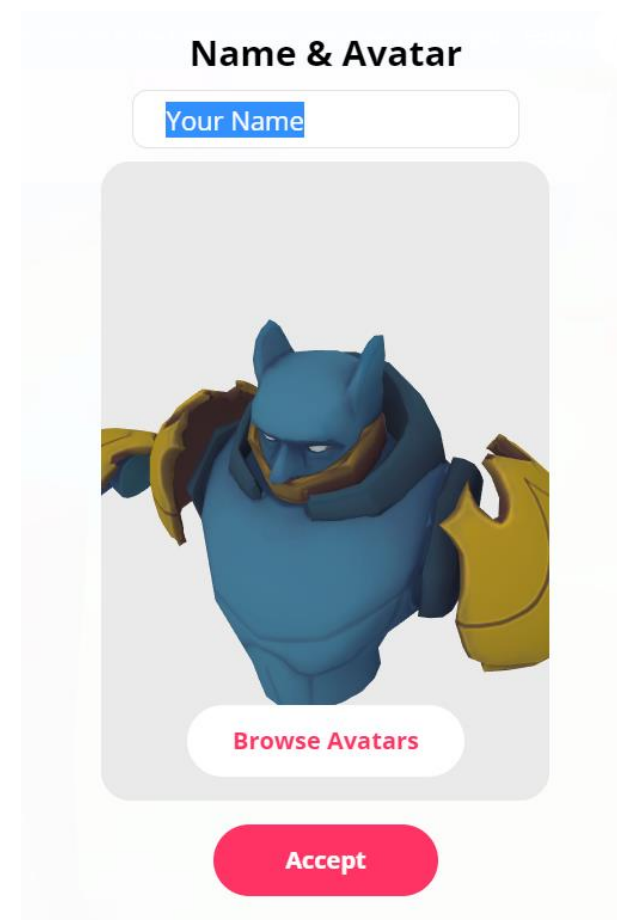
Enter Room

をクリック

アバターを選択、名前を入れて

Accept

をクリック



# Mozilla Hubsを使った講義開催の解説

## Step3

モニターで入るために



Enter on Screen

をクリック

マイクを使うために

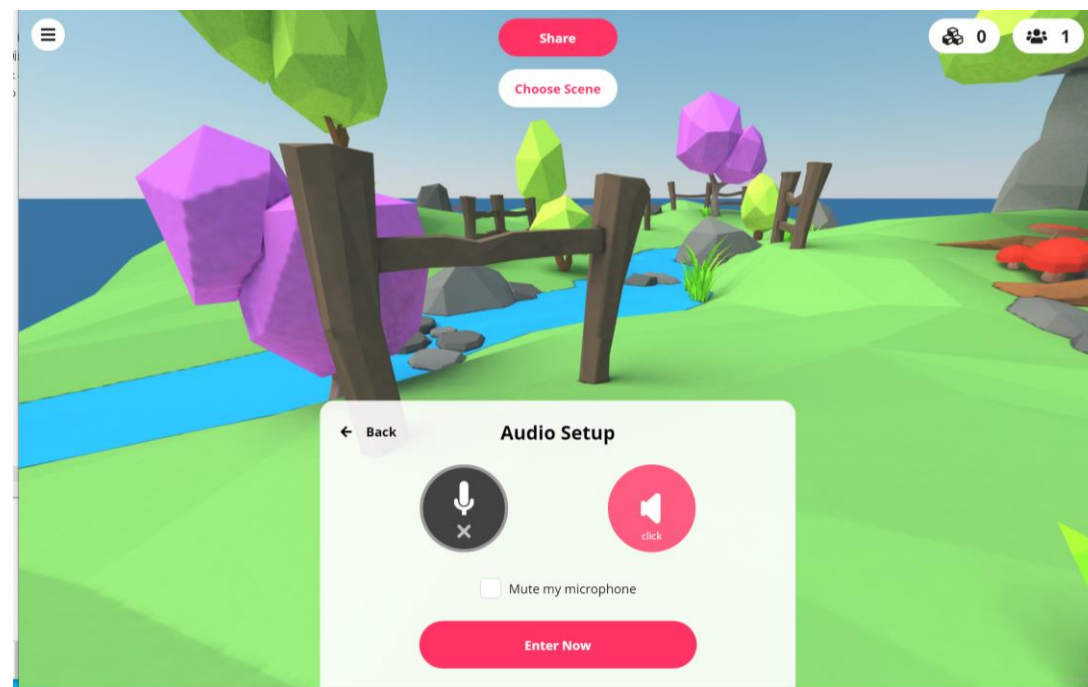
next

をクリック

オーディオをセットアップを確認して

Enter Now

をクリック



<https://hubs.mozilla.com/#/>



# Mozilla Hubsを使った講義開催の解説

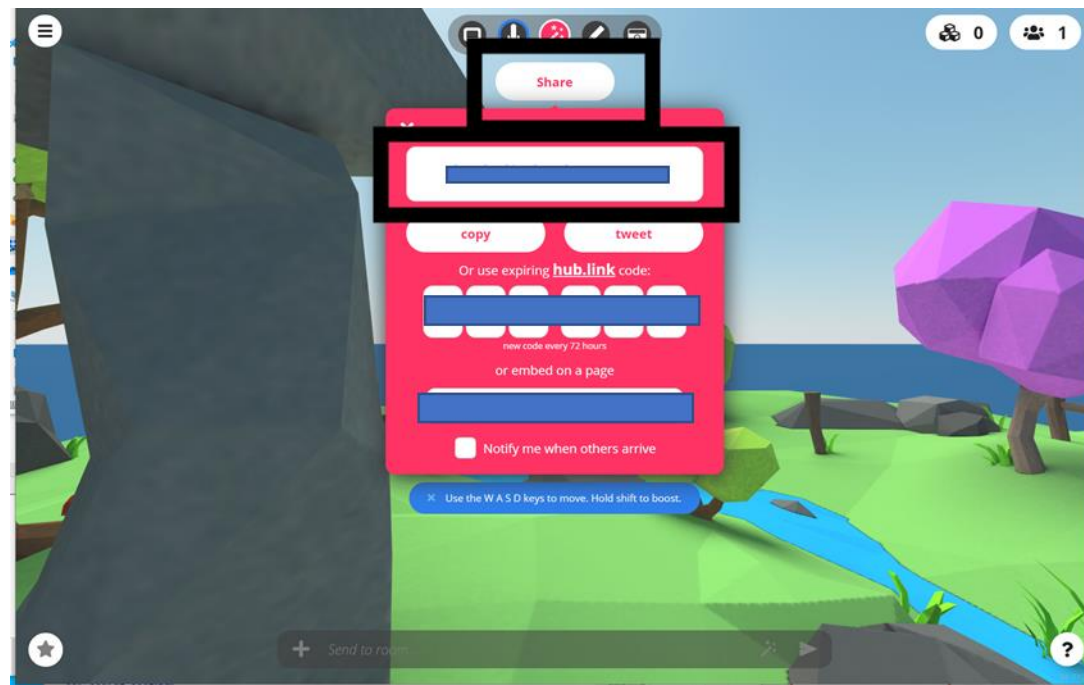
## Step4

知り合いを招待するために

Share

をクリック

一番上のリンクをコピーして、  
知り合いにメールなどで  
送りましょう。



<https://hubs.mozilla.com/#/>



# VRが講義にもたらす効果

## まだ未解明

- 空間性・身体性をモニターの中で獲得することで、コミュニケーションに変化はありとされる。
- 単純に空間的なものは見せやすい。
- アバター越しに個性が見え隠れする。
- 同じ画面を見せられ続けるよりは飽きない。

東大VRセンターでは、

**講義にVRを持ち込むことが学生教育に果たす効果の検証**

**を実施する予定 (2020年度内)**



# VRセンターのお問い合わせ

[info@vr.u-tokyo.ac.jp](mailto:info@vr.u-tokyo.ac.jp)

