

## HITVR プロジェクト中間報告

### 1 企画概要

現実の景観及びマルチエージェント技術を用いたリアリティの高いバーチャルタウンモデルの構築

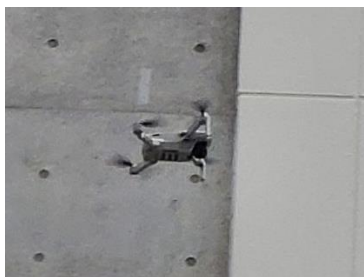
フォトグラメトリ技術を用いた広島工業大学とその周辺の 3D モデルの作成、3D モデルのオープンソース化、マルチエージェントシステム作成、VRSNS へのアップロード、2021 年 12 月に東京で開催される SIGGraph や MAS コンペティションなどのコンテストの採択を目指す。



### 2, (1) 活動内容

軽量ドローンである DJI Mini 2 を用いて広島工業大学、周辺地域の建造物を、あらゆる方向から動画を撮影し、その画像群を用いて点群処理を行うことで 3D モデルの生成を行う。

また、その 3D モデルのオープンソース化、マルチエージェントシステムの作成、VRSNS へのアップロード、コンテストへの採択を目指す



## 2. (2) 活動内容

2,3年生メンバーに対してUnrealEngine5、Blender3.0、マルチエージェントシミュレーションシステムの学習勉強会を開いた。

室内にてドローンを飛ばす上での練習を行い、あらかじめ着陸と離陸訓練を行った。

## 3. 予算執行状況

購入した予算		未使用の予算	
DJI2 FlyMore コンボ	1点	reality caputure 1か月ライセンス	2点
PC ケース	1点	QNAP NAS	1点
電源	1点	unity asset	1点
SSD	1点	深夜バス代	5点
メモリ	2点	ホテル代	5点
マザーボード	1点	RTX3070	1点
CPU	1点		
RTX 3070	1点		
CPUクーラー	1点		
Oculus Quest2	1点		

## 4. 今後の活動予定

最終点群処理に向けて、大学敷地内の建物を計画的に撮影する。

オープンソース化に向けて、ベイク処理を施す。

あらかじめ作成しておいたUnrealEngine5のコードとフォトグラメトリによる3Dモデルを用いてマルチエージェントシステムの構築を図る

VRSNSへのアップロードを行い、VRSNSのユーザー

SIGGraphに間に合わないため、別のコンテストに応募することを検討する。

## 5 まとめ・反省等

ドローンを飛行させるという条件上、天候やメンバーのスケジュール調整、そして新型コロナウイルスの感染拡大による緊急事態宣言に大きく左右されたため、当初の計画のような動きができなかった。ドローンを飛ばす場合、なるべく残りの時間で余裕のある計画を立て、大学全体の3Dモデルの完成ができるようなスケジュールリングをする。