

企画番号：5

企画タイトル：瀬田キャンパスの 3D モデル化



プロジェクトリサーチ概要（2022-No.5）

1.目的

本課題は、龍谷大学瀬田キャンパスを 3D モデルにすることを主な目的とする。その作成した 3D モデルの高い現実感を活用し、頭の中の発想を視覚化できる。例としては以下の 3 つの例を列挙する。

- ① 学内にいなくても大学で歩き回れ、新入生の案内や OC であわせて使うとリアリティが向上する。
- ② キャンパスをサイバーパンクや中世などのスタイルで自由に改装できる。
- ③ fps や Minecraft のマップとしてゲームで楽しんだり、モデルに基づいてゲームを開発したりする。

2.計画

本課題の成果は学内の範囲で公開する予定で、非営利目的での利用には活用してもらってよいと考えている。次年度以降のプロジェクトリサーチの基盤となったり、瀬田キャンパスの活用等に資する基盤となることにも期待している。

3.調査方法

本課題は、3D スキャンの技術を用いて、龍谷大学瀬田キャンパスの全ての室外施設を範囲として、3D モデル化を行うことを目指す。詳しくは、瀬田キャンパスの多くの角度の写真をとってから、コンピュータを計算させた上でモデルを生成するということである。

4.活動経過

春休みにフィジビリティスタディを行い、実現できる可能性があるかと判明した上で、2022 年度の GW とその週の週末でドローンを使用して全キャンパスを撮影して Demo を生成した。品質を向上させるため、夏休みに曇った日だけ撮影をやり直し、テクスチャに影がないモデルが生成できた。

5.成果・感想

瀬田キャンパスのモデルがスムーズに生成でき、Demo の成果としては <http://myapril15.cafe/seta/> から見られる。しかしながら、実際のゲームなどとして使うには、ポリゴンの数を減らしたり、LOD を追加したりしなければならないと考えられ、今後の課題とする予定である。

