

Minecraft を利用する PM トレーニング法の提案と実践

プロジェクトマネジメントコース 矢吹研究室 1442043 川崎貴雅

1. 背景

Minecraft とは Mojang に開発されたオープンワールドゲームである。特徴としては立体系のブロックで構成された世界でブロックを設置したり、アイテムやブロックを組み合わせる新しいアイテムやブロックを製作するクラフトを行うことができる。

Minecraft は日本のプログラミング授業に使用されたことで、教育使用への関心が高まっている。現在では Minecraft を教育特化型に変更した、Minecraft Education Edition が販売されている。また Minecraft Education Edition のホームページには、年齢や教科に合わせた課題の紹介も行っている [1]。

Minecraft は教育特化型が出る前から教育活用例はある。例えば、獨協大学経済学部 2 年生のゼミにおいて全員が参加するプロジェクトとして、仮想の 3D 獨協大学が製作されている [2]。

2. 目的

本研究では、Minecraft を教育に活用している事例を調べ、実際に PM のトレーニングに活用することができる課題を製作する。

製作した課題を提案・実際に PM 学科の学生に課題を行ってもらい、製作した課題が PM としての能力向上に活用できているのかを小テストの結果から定量的に判断する。

3. 手法

Minecraft の教育活用例の調査し、PM の学習に使用できるものを参考に課題を製作する。

製作した課題を PM 学科の 4 年生に体験してもらいコストに対する資材の量のバランスがとれているかをアンケートで確認する。課題をやった被験者とやってない被験者に製作した課題に関連する 10 問ほどの小テストを行い、その結果を比較し判断する。

4. 想定される成果物

PM 的な学習を Minecraft 内でできる課題の製作をする。実際に製作している課題は、倉庫を資金と時間と品質の 3 つの要素から一番利益が出る方法を考案してもらい、実行するというものである。10 問の小テストの結果より間違いの傾向などをまとめた一覧を製作する。

5. 進捗状況

教育活用例を調査し、課題に活用するのはトレードオフの関係を使うことに決め、課題の製作を行っている。具体的には初めに考案した課題をゲームプランナーの新しい教科書やレベルアップのゲームデザイン、おもしろいのゲームデザインなどの文献を読み調整、ゲームデザインの改善を行っている。

ほかに Minecraft で再現できそうな法則等がないか調査をしている。

6. 今後の計画

資金と時間と品質の 3 つによりできるトレードオフの関係を考えた課題の製作を終わらせ、出来上がった課題を体験できる状態にする。

製作した課題を評価するのに必要な小テストの内容の考案・製作を行い、課題の体験と評価をしてもらうために協力をお願いする。

課題のバランス調整のためのアンケートを製作・実施・集計を行い、課題の修正を図る。

参考文献

- [1] MOJANG. Minecraft education edition. <https://education.minecraft.net/class-resources/lessons> (2017.9.26 閲覧)。
- [2] 堀江郁美. Minecraft の利用によるコンピュータの苦手意識への影響について. 研究報告コンピュータと教育 (CE), Vol. 2014, No. 18, pp. 1-8, mar 2014.