プロジェクトマネジメントを学ぶゲームの開発と運用実験

プロジェクトマネジメントコース　矢吹研究室　0942083　Htet Myet Mun Win

1．背景

ゲームの考え方やデザイン・メカニクスなどの要素をゲーム以外の社会的な活動やサービスなどに利用することを表す「ゲーミフィケーション」が注目されている．その成功事例には以下のようなものがある．

* MyBarackObama.com： SNS上で電話勧誘や献金などの支援活動を行うことによって，レベルが上がっていくという仕組みを作った．これによりオバマは5億ドルのネット献金を受けた．
* Badgeville：インターネットでどのような行動を行ったかを評価し，バッジを与えるという仕組みを作り，それらからユーザの行動解析を行えるようにしたものを企業に提供して，その利用料を取るというビジネスモデルを作った．これにより3ヶ月で1500万ドルの投資を集めた．

このようにゲーミフィケーションは多岐に渡って利用されており，プロジェクトマネジメント（以下PM）もゲーミフィケーションによってより良くなることが期待できる．

2．目的

本研究ではPMにゲーミフィケーションの概念を導入することを試みる．具体的な方法としては，学生などPMをあまり知らない人を対象としたPMの学習を，ゲーミフィケーションを利用して行えるようにする方法を提案する．これによってPMについての理解を深めることが期待できる．

3．手法

1. PMの学習をするための方法を調べ，どのような学習を行ったらいいかを決める．
2. ゲーミフィケーションを実際に利用した活動について理解を深め，学習面においてどのように活用するか決める．
3. 学習に使われるゲームについての調査を行い，それらがPMの学習にどのように活用するか決める．
4. これらの情報をまとめ，ゲーミフィケーションを利用したPMの学習方法を提案する．
5. (4)を運用し，結果を測定する．

4．結果

　PMの学習をするための方法は実際にプロジェクトを行う形が主であり，インターネット上でも同様にプロジェクトをシミュレーションするものが存在していた．

また，ゲーミフィケーションやシリアスゲームの実用例から，目標を可視化し，世界観を作ることによってユーザに受け入れ易くさせ，反復効果を狙い学習効果を高めるのが良いという結果が得られた．

　それらのことから，魔王に支配された世界を救うために，規定のターン内に支配下の都市を解放していき，魔王を倒すというプロジェクトを行うゲームを制作した．このゲームはトランプとサイコロとメモ用紙だけで行うことができる．ゲームの流れとしてはトランプの数字札が3枚配られ，それをプロジェクトメンバと見做し，人件費や能力を計算して，各都市を解放していく．道中，リスクとしてメンバに怪我が発生したり，タスクの見積もり不足による都市にいる敵の強化などが発生したりする．また，品質の要素を都市の損害度で表し，敵との戦闘により都市に損害が出る仕組みを作った．これらを最初に決めてもらう予算を使いEVMとして記述し，それらを使い最終的に評価を行う．

　これを実際に行ったところ，被験者1は見積もりの値に関しては1回目が40,000円で2回目が60,000円と2回目が多いのに対し，実コストに関しては1回目が70,300円で2回目が37,100円と，2回目の方が少ないという結果となった．被験者2は見積もりの値に関しては1回目が50,000円で2回目が40,000円と2回目が少なく，実コストに関しても1回目が41,000円で2回目が36,400円と，こちらも2回目の方が少ないという結果となった．　そして，統計的に正しいか検証するために t検定を行ったが，有意差がないという結果となった．

5．結論

　本研究で得られた結果は本研究の有効性を示唆するものではあるが，統計的検定によって有意と言える段階ではないという結論に至った．この問題は，被験者を増やすことで解決することが期待できる．

6．参考文献

[1] 井上明人. ゲーミフィケーション ＜ゲーム＞はビジネスを変える. 第3版, NHK出版, 2012年4月.

[2] ABE Keiji. “平均値の検定” 平均値の検定. http://www.aoni.waseda.jp/abek/document/t-test.html, (2014-10)