

社会の課題を解決するシリアスゲームの開発 (2)

Development of serious game to handle social problems (2)

共同研究メンバー

○出原至道*、長島剛*、饗庭伸** (○代表、執筆者)

キーワード：シリアスゲーム

Keywords：serious game

1. 概要

シリアスゲームとは、「遊ぶ・楽しむ」といったゲーム本来の目的に加えて、それ以外の目的を達成しようとするゲームジャンルである。本研究は、教育的な目的を持ったゲームを開発し、社会の課題に対する気付きや意識改革をもたらすことを目的とする。2019年度は、若者を主な対象として、「高齢者の社会参加」をテーマに、「高齢者が単なる社会のお荷物ではなく、社会活動を支える人材として捉えることができる」という気付きを与えるゲームの基本ルールを決定した[1]。

今年度は、このゲーム「と老人」のルールの細部を修正し、ゲーム性を高めつつ、シリアスゲームとしての意味づけを深めて完成版を作成した。

また、1年生の導入教育のなかで、2クラス30名の学生にシリアスゲームを作成するという課題を与え、1年間で6本のゲームを作成した。このなかで、「シリアスゲームを遊ぶ」ことによる気付き・学びに加えて、「ゲームそのものを構想し・情報を集め・作成する」ことによる教育的効果の可能性が示唆された。

2. 「と老人」

昨年度作成された「と老人」基本ゲームルールをもとに、テストプレイによって修正を加え、ゲームルールを作成した[2]。また、カードデザインを依頼し、プレイアブルなカードセットとして完成させた(図1)。

このゲームでは、手札の「お年寄りカード」と、プレーヤ自身を表す「プレーヤカード」を組み合わせて、地域に起こるさまざまな課題(「お仕事」)を解決していく(図2)。お年寄りカードの名前の作成には、インターネットサービス「すごい名前生成器」[3]を使用した。それぞ

* 多摩大学経営情報学部 School of Management and Information Sciences, Tama University

** 東京都立大学都市環境学部・都市環境科学研究科 Graduate School of Urban Environmental Sciences, Faculty of Urban Environmental Sciences, Tokyo Metropolitan University

れの「お年寄り」「プレーヤ」には、「スキル」「体力」「統率力」「人脈」の能力パラメータがあり、能力が高いと報酬の大きい課題を解決することができる。課題解決の成功判定には、ランダム要素を加えるために、テーブルトーク RPG で一般に使用されている行為判定システムから、6面体ダイス 2 個と能力値の合計による上方判定を採用した (図 3)。

プレーヤカードのほうがお年寄りより高い能力を与えられているが、「お年寄りだけで課題が解決できると加点される」というルールによって、プレーヤは、できるだけお年寄り人材を活用するよう誘導される。

報酬の高い課題は、複数の能力条件をすべて満たす必要があり (図 4)、プレーヤは必然的に、手札をチームとして扱うようになる。なかには、特殊な経歴を持った能力の高いお年寄りもいるが、個性が強いため、このようなお年寄りがチームに加わると引退するお年寄りが出る可能性が高くなる (図 5)。プレーヤは、チームの和を保ちながら手堅く課題を解決するか、人を入れ替えながらも能力の高いお年寄りを採用するかの選択を迫られることになる。

課題解決に失敗したときでも、あとで使うことができる「イベントカード」が手に入るようにして、一方的に不利にならないようゲーム性に配慮した。

なお、現在もゲーム性・社会課題との関連性からゲームルールは調整しており、また、課題設定に対応して、カードはそのまま使いながら別のゲームの作成を継続している。

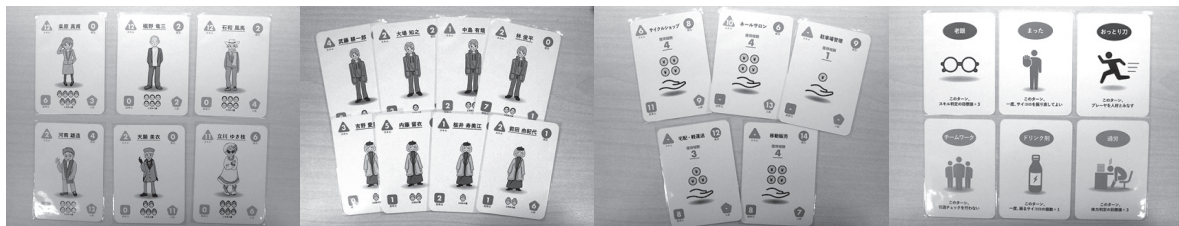


図 1：カードセットの一部

このゲームの目的は、おじいちゃん・おばあちゃんのチームを作って、最も多くのポイントを獲得することです。

町のお仕事を解決することでポイントが手に入りますが、おじいちゃん・おばあちゃんは、お家の事情などで突然チームを去ることがあります。不測の事態に対応しながら、なんとかお仕事を解決していきましょう。

図 2：ゲームの目的 (ルールブック セクション 1-3)

お仕事には「難しさ」の数字があります。(「目標値」と呼びます)

お仕事に成功するためには、サイコロを振って、この目標値以上の数字を出さなければいけません。通常、振るサイコロの数は 2 個です。

図 3：成功判定 (ルールブック セクション 3)

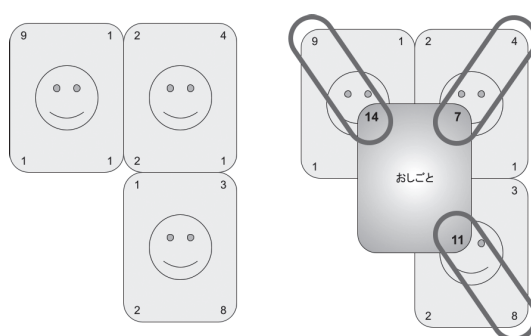


図 4：複数の条件を持つお仕事（ルールブック セクション 6）

チームの老人カードの「こだわり値」の合計を目標値として、補正值 0 でサイコロを 2 つ振ってください。失敗した場合、チームのお年寄りが 1 人、ランダムにお年寄りチームから外れて捨て札になります（引退）。

図 5：引退（ルールブック セクション 5－3）

3. 導入教育としてのシリアスゲーム作成

今年度は、教員側でのシリアスゲーム作成と並行して、大学 1 年生の導入教育としてのシリアスゲームの活用の可能性を確認するため、2 クラス 30 名の 1 年生に対して「シリアスゲームを作成する」という課題を与え、指導を行った。対象とした学生は、多摩大学経営情報学部の 1 年生必修科目「プレゼминаール」の長島剛、出原至道の担当クラスである。プレゼминаールでは、実施内容について担当教員の裁量が大きく、さまざまな取り組みを行うことができる。

1 年間の講義を通して、6 つのチームがそれぞれ独自のシリアスゲームを完成させた。この講義では、シリアスゲームの持つ、遊戯以外の目的を「裏の目的」と呼ぶ。作成されたゲームの「裏の目的」を図 6 に示す。

| ゲームタイトル | 「裏」の目的 |
|--------------|---------------------------|
| UDO | 武蔵野市の特産品「うどん」を知ってもらおう |
| 人口ゲーム | 藤沢市の人口減少問題を解決したい |
| 防災ゲーム | 神奈川県二宮町の災害対策をゲームで理解してもらおう |
| 新・神経衰弱 | 大学 1 年生が友達と仲良くなれる |
| 取りまくれ！単位すごろく | 大学で「単位を取る」方法が理解できるようになる |
| 令和すごろく | 大学に出席したくなる |

図 6：作成されたゲーム

長島のクラスでは、「社会課題を発見し解決するゲームの作成」を課題として与えた。解決方法を考え、ゲームシステムに落とす過程で、外部講師を招いて現場からの意見を取り入れる・実際の地域を調査するなどの活動が行われた。

一方、出原のクラスでは「大学生 1 年生が大学生活になじめるようになるゲームの作成」を課題として与えた。さまざまなゲームシステムの体験から始め、ゲームの面白さの演出、ゲームシステムやルールの比較などから、シリアスゲームとしての意味付けを与える手順で実装を行った。

4. 考察

今年度の研究を通じて、(1) 地域高齢者の人材活用をテーマとしたシリアスゲームの開発と(2) 大学初年次教育におけるシリアスゲーム作成の可能性の確認が達成された。

シリアスゲーム「と老人」については、ルールがほぼ確定したことから、実務経験者にテストプレイを依頼し、ルールの用語などの細部について調整を行っていく。また、研修などでの体験にそなえ、さまざまな目的に対応できるようルールの多様化を図る。

初年次教育について、1年間の活動を終えた学生のコメントを内容に基づいて分類した結果を図7に示す。大別すると(1) 大学での活動が社会とつながっていることの発見、(2) 共同作業の楽しさ・難しさの理解、(3) 自発的学習への気づきに分類される。

社会とのつながりについてのコメントは、ほとんどが長島クラスの学生からで、外部の実務者との交流が強い印象を残したことがうかがえる。また、ただの「遊び」だと思っていたゲームを課題解決に役立てることができるという視点が新鮮であったと推察される。

共同作業については、一部に、フリーライダーなどへの不満が見られたが、おおむね好意的である。特に、他のチームと共通の目的を持ちながらも別々の作品を仕上げ、お互いに比較されるという競争的な視点が、単に作業したら終わりになる定型的なグループ作業とは異なり教育的な効果が高かったと考える。

自発的学習に対する意識の変化が表れたコメントには、自分たちのオリジナルなアイデアを自分たちが実装するという作業による気づきがうかがわれる。各チームには、テーマが与えられたあと、自分以外の人の意見を理解し、意見を集約し、実際に遊べるゲームシステムに落とすという過程が発生する。この過程は、自分たちのアイデアが実体化するという点では知的な刺激があり面白い経験であるが、実際に面白いゲームを動かさなければいけないという点に苦労が伴う。さらに、チーム内でその過程を体験したあとで、同じテーマを扱った他のチームの思考過程と成果・苦労を追体験することができる。これらの経験を通じて「誰かが知っている正解を探り当てる」ような学習から、「同じ課題に対してさまざまな解法がある」ことに気づき、苦労を伴っても自発的に解法を探求する意識へと変化しているようすが見て取れる。

今後シリアスゲーム作成を大学の導入教育に活用していくことの可能性を探っていく。

社会とのつながり

- 一つの地域について課題を見つけゲームをつくることや社会人に直接インタビューするなど今までやったことがなかった新しいことに挑戦できた。
- 外部の方に遊んで貰うというのはとても貴重な経験であり、アドバイスもたくさん貰うことが出来た。
- 人脈が広がった。
- 一番印象に残っていることは、市役所の方に来てもらったことです。自分たちとは全く違う視点から問題点や大人ならではのアドバイスをしてくれゲームの発展にかなり役立ちました。
- 考えることが無かったかもしれない他の市の事を考える事が出来た。
- ゲームをただ作るだけではなく、地域の課題に結びつけて作るのが大変でした。楽しく出来るけど、地域の課題にしっかり向き合うことも出来る内容にするのに試行錯誤しました。
- 課題をゲームで理解してもらおうということはとても新しい発想で面白いと思いました。

共同作業

- 一緒に課題を取り組む時間だったので、人見知りな私には大変で有意義な時間だった。
- 自分が積極的に動かなくてはいけない状況に陥ってしまい、「早く学校に来てくれ」「何か行動を引き受けてくれ」等、不満が出てしまう事態になったりしましたが、形になったことに安堵しています。しかし、動きの遅さや情報収集の不足、ボード印刷関連のミス等、多くの改善点が見受けられました。
- 皆と協力することによって会話が生まれたりするので、めんどくさがらずにやれば良い結果は残る。
- 頼むからグループワークの時だけでもまじめにやってください。
- 自分達でゲームを作って披露するのはコミュニケーションがとれ面白かった。
- プレゼミでの活動がグループワークの練習やアイデアを考える練習になることは確実です。
- 楽しくやりながら目標を達成するので充実しています。
- 直接会ったことのない人たちとシリアスゲームを作るということで難しい内容で緊張したのですが、1年目からとても貴重な体験ができてよかったと思える。
- より人と打ち解けられるようになったり、見極める力がついた。

自発的学習

- 班によってゲームの作り方やアイデアに違いがあって面白かったです。
- 「考える」ということに重点を置いていて考えることが求められます。よく考え周りの人たちと相談することが大切だと思います。
- ゲームを通して楽しみながら裏の目的を学ぶことができた。
- 高校とはもう違うんだと言うのをこの一年で痛感しました。
- 毎週水曜日が来るのが楽しみでした！
- つままないゲームと面白いゲームの差が激しいです。
- 各班でゲームを作るまでのプロットに様々な違いがあることに気付いた。

図7：学生のコメントの整理（一部文字づかい・表現を改変した）

References

- [1] 出原至道, 長島剛, 饗庭伸, 「社会の課題を解決するシリアスゲームの開発」, 経営・情報研究多摩大学研究紀要 25 (2021), pp.215-218
- [2] 「と老人」ゲームルール, <https://iis.edu.tama.ac.jp/~idehara/torojin/torojin-rule01.pdf>
- [3] すごい名前生成機, <https://namegen.jp/>

