

アウェアネスゲーム: 意図せず学習に繋がる エンタテインメント用ゲームに関する研究 —学習内容の定性調査報告—

松川 ルナ 遠藤 雅伸

東京工芸大学芸術学部 〒164-8678 東京都中野区本町 2-9-5

E-mail: g1927058@st.t-kougei.ac.jp, m.endo@game.t-kougei.ac.jp

あらまし シリアスゲームは、学習を目的とし課題解決のために作られる。これに対し、意図せず学習に繋がるエンタテインメント用ゲームも存在する。後者において我々は、プレイヤーが何をどう学習したのかの定性調査を行った。その結果、前者が主たる成果とする知識の獲得、モチベーションの向上以外に、スキルの向上、現実への応用が見られた。我々はこれを、シリアスゲームに対し「気付きのゲーム: アウェアネスゲーム」であると結論付けた。また、アウェアネスゲームに限った特徴として、「人生の指針」となることが示された。

キーワード アウェアネスゲーム, シリアスゲーム, モチベーション, 学習効果, 人生の指針

Awareness Games: Studies on entertainment games that lead to unintentional learning —Qualitative survey of learning methods and contents—

Luna MATSUKAWA Masanobu ENDOH

Faculty of Art, Tokyo Polytechnic University 2-9-5 honcho, Nakano-ku, Tokyo, 164-8678 Japan

E-mail: g1927058@st.t-kougei.ac.jp, m.endo@game.t-kougei.ac.jp

Abstract Serious games are developed for the purpose of learning and solving problems. In contrast, there are entertainment games that lead to unintentional learning. In the latter case, we conducted a qualitative survey of what players learned and how they learned it. As a result, in addition to knowledge acquisition and motivation, which are the main outcomes of the former, skill improvement and application to the real were observed. We concluded that this was "Awareness Games" as opposed to serious games. And, as a feature exclusive to Awareness Games, it was shown to be a "Guideline for Life".

Keyword Awareness Game, Serious Game, Motivation, Learning Effect, Guideline for Life

1. はじめに

デジタルゲームには、学習を目的として課題解決のために作られる「シリアスゲーム」が存在する[1][2]。しかし、学習を目的としていないにも関わらず、プレイヤーに学習効果をもたらす場合もある。これは「無目的シリアスゲーム: Non-target Serious Game」とでも言うべきで、広義のシリアスゲームとして論じられている[3]。本稿ではこれを「アウェアネスゲーム」と呼称する。

アウェアネスゲームについては系統だった研究が少なく、著者らによってシリアスゲームと同様の教育効果があり、男性では知識の獲得に、女性ではモチベーションの向上に有効であると示されている[4]。本研究は、この調査のデータを異なる方法で分析し、アウェアネスゲームの定性的な効果を明らかにすることが目的である。

2. 研究方法

本研究の手法は、ネットを利用したアンケート調査とその分析である。分析にはGTA法を利用した。設問の内容を次に示す。

- 勉強になったゲームは?: 自由記述
- どんな勉強になりましたか?: 自由記述
- 性別: 2 択 (男性・女性)
- 年齢層: 5 択 (20 歳未満・20 歳代・30 歳代・40 歳代・50 歳以上)

3. 結果

2021年7月より調査を行い、622件の有効回答を得た。回答者の属性を表1に示す。

表 1. 回答者の属性

年齢層\性別	女性	男性	不明	合計
20歳未満	13	1	3	14
20歳代	223	32	3	255
30歳代	199	35	1	234
40歳代	43	50	0	93
50歳代	7	12	0	19
合計	485	130	7	622

学習内容の記述の分析から 5 つの要素を抽出した。次に示す。

- 知識の獲得
ゲーム内で得られた知識の理解
- モチベーションの向上
学習に対する興味の増進, 勉強が楽しくなった
- スキルの向上
実際にできるようになった, 上手くなった, 筋道を立てて自分で考えられるようになった
- 現実への応用
フィールドワークへの拡大, 仕事の効率向上, 処世術の理解
- 人生の指針
人生の潤いとなる習慣, 人生の教への獲得

4. 考察

抽出された 5 要素のうち, 知識の獲得とモチベーションの向上は, 一般的なシリアスゲームの主たる目的に当たる。これをシリアス的要素とする。

スキルの向上, 現実への応用は, シリアスゲームでは付加的な効果であるが, アウェアネスゲームではプレイを離れた際の行動の変化に当たる。これをアウェアネス要素とする。

人生の指針は, シリアスゲームが目的としておらず, 無目的であるがゆえに生じたアクティブラーニング的な学習効果に当たる。シリアスゲームではここまで影響が及ぶことは難しく, これはアウェアネスゲームに特有の要素と考えた。これをアウェアネス独自要素とし, 上記 2 つと比較して考察を行った。

4.1. シリアス的要素

知識の獲得については, ゲームプレイを通じて特定分野の知識を獲得したプレイヤーと, 物事を体感的に理解できたプレイヤーに大別された。デジタルゲームは, 同じ行動を繰り返すシステムが多い。このような積み重ねが, 記憶の定着に効果的であると考えた。

モチベーションの向上は, ゲームプレイを通じてテーマへの興味が生まれ, 強いエンゲージメントに繋がったためと考えた。読書や美術館見学, 娯楽, スポー

ツなど, ゲーム外まで波及する学習のきっかけとなっていた。

ゲームを競技的に捉える男性は, ゲームシステム内に留まる知識の獲得に親和性があり, ストーリーやキャラクターへのエンゲージメントが高い女性は, その興味を広げるためにモチベーションが向上することは既に分かっている[4]。これは, 男女にターゲットを限定したシリアスゲームのゲームデザインに繋がり, カスタマイズによりユーザー個々に効果的な学習を目指せると考えた。

4.2. アウェアネス的要素

スキルの向上については, ゲームのプレイに留まらない学習となっている点がシリアスゲームとの対比となっていた。シリアスゲーム全般に, シミュレーションは有効とされているが, ゲーム内でトライアンドエラーを繰り返し, それがゲームのマジックサークルを超えて役立ったと考えた。

これが自発的な学習となっているのは, エンタテインメント用ゲームが面白さを目指しており, それがフロー状態を形成して繰り返しを長続きさせているからである。反復学習はアクティブラーニングの要素の 1 つであり, プレイヤーは無意識にそれを繰り返し, 学習としていた。

現実への応用については, デジタルゲームがメタゲームの側面を持っていることに起因する[5]。これはマジックサークルの外側に位置し, それが周囲との相互作用から現実への応用として作用すると考えた。MMORPG に付随する人付き合いのコミュニティの円滑化, 仕事の効率の向上がこの効果の典型例になる。直接ゲームとは関係ない場面で, ゲーム内の体験が役立つという気付きが, 学習効果に繋がったと言える。

「気付き: awareness」はアクティブラーニングの要素の 1 つであり, 無目的シリアスゲームをシリアスゲームと区別する, 本質的な特徴である。我々は広義のシリアスゲームである無目的シリアスゲームを, 「気付きのゲーム: アウェアネスゲーム」と呼称し, 今後の研究の便宜を図りたいと考えた。

4.3. アウェアネス独自要素

人生の指針については, シリアスゲームが想定した学習の範囲を超え, 人格形成にまで影響を及ぼすというアウェアネスゲーム特有の効果と言える。ゲームから人生の教訓を得た, 人生で大切なことはゲームから知ったという書籍やブログも数多く, ゲームから様々な学びを得た事例が挙げられている[6][7]。

これはゲーム内で得た学びを, 自身の新しい価値観として取り入れている効果である。特に特定分野の知識が学習ではなく自身の生活や趣味に役立った場合, 人生の潤いとして感じられていた。ギャンブル, 恋愛,

自分磨き，育児など，効果を示した例は枚挙にいとまがない．また，ゲーム依存が問題になるほどゲームは影響力が大きい，シリアスゲームでゲーム依存になる例はなく，エンタテインメント用であるアウェアネスゲームの影響の強さが示唆される．

5. まとめ

学習を目的としたシリアスゲームに対し，意図せず学習に繋がるエンタテインメント用ゲームがある．この学習効果について定性調査を行った．その結果，「知識の獲得」，「モチベーションの向上」，「スキルの向上」，「現実への応用」，「人生の指針」という要素が抽出された．

シリアスゲームとの違いは，学習が自発的な気付きから始まっていることであった．我々はシリアスゲームに対し，これを「気付きのゲーム：アウェアネスゲーム」と呼ぶことを提唱する．また，シリアスゲームの想定外である「人生の指針」が，アウェアネスゲームの大きな特徴と考えた．

アウェアネスゲームは教育という観点からの研究が乏しく，その学習効果を明らかにすることが今後の課題となる．

文 献

- [1] M. Prensky : “Digital game-based learning”, ACM Computers in Entertainment, 1, 1, pp.1-4(Oct.2003)
- [2] マーク・プレンスキー，藤本徹（訳）：“デジタルゲーム学習：シリアスゲーム導入・実践ガイド”，東京電機大学出版局，東京(2009)
- [3] 藤本徹：“シリアスゲーム：教育・社会に役立つデジタルゲーム”，東京電機大学出版局，東京(2007)
- [4] 松川ルナ，遠藤雅伸：“ゲームプレイを通じて得られる学びの効果と男女による違い”，日本デジタルゲーム学会第12回年次大会予稿集，pp.84-85 (Feb.2022)
- [5] K. Salen, E. Zimmerman : “Rules of play: Game design fundamentals”, MIT Press, Cambridge(2003)
- [6] 市村よしなり：“人生で大切なことはみんな RPG から教わった”，バジリコ(2010)
- [7] 白柳隆司：“大事な事は大体ゲームから教わった”，エンジニアライフ，<https://el.jibun.atmarkit.co.jp/korezama/2020/08/matome002.html> (Aug.2020)