

エージェントベースシミュレーションを用いた ソーシャルゲーム市場におけるネットワーク効果の分析

○中澤奏音 李皓 (静岡大学)

Analysis of Network Effects in The Mobile Game Market by Agent-Based Simulation

* K. Nakazawa and H. Lee (University of Shizuoka)

概要— ソーシャルゲーム市場発展の要因としてネットワーク効果の影響が挙げられており、様々な関連研究が行われてきた。本稿では、ソーシャルゲーム市場の収益メカニズムに着目し、ゲーム外に存在する SNS 等のコミュニティにおける消費者間の相互作用を前提としたエージェントベースシミュレーションのモデル構想を検討した。

キーワード: コンテンツ産業, ソーシャルゲーム, ネットワーク効果, 消費者行動, エージェントベースシミュレーション

1 はじめに

1.1 研究の背景

近年ソーシャルゲーム市場は拡大を続けている。角川アスキー総合研究所¹⁾によると、2兆円を超える2020年の日本国内のゲーム市場規模のうち、オンラインプラットフォーム (スマートデバイス、PCなど) のゲームアプリ市場は1兆3000億円を超え、その大半を占めている。フリーミアムによって多くのユーザーを獲得し、ユーザー数の増加がゲームの魅力増加させるゲームデザインを行うことで、ユーザーの購買行動を促し、ネットワーク効果を活用したビジネスモデルが採用されている。

1.2 先行研究

新井(2013)²⁾は、ソーシャルゲーム課金者の心理的特性と課金行動との関連について分析するため、課金者に対するアンケート調査を行った。その結果から、「他の人とのコミュニケーションや協働をゲームの手段だと思っている人たちは、より課金する傾向がある」と指摘している。

濱口ら(2018)³⁾は、ソーシャルゲーム市場の収益メカニズムを明らかにすることを目的として、プレイヤーの課金行動と相互作用を含むマルチエージェントモデルを作成した。モデルには他プレイヤーの影響を受けるプレイヤーとそうでないプレイヤーが存在し、ゲーム内での対戦及び協力プレイの結果が、プレイヤーの課金意思決定に影響を与える。

濱口ら(2018)の研究では、ゲーム内におけるプレイヤー間の対戦や協力といった相互作用のみを想定しているが、実際には、現実世界の友人やSNS等、ゲーム外におけるコミュニティでの相互作用も発生する。以上より、ソーシャルゲーム市場を表現するエージェントモデルの作成において、SNSをはじめとしたゲーム外コミュニティの存在は無視できないものであると考える。

2 研究の目的

本研究の目的は、ソーシャルゲーム市場において、ゲーム外に存在する消費者ネットワークモデルを構築し、エージェントベースシミュレーションによってその収益メカニズムを明らかにすることである。

3 モデルの構想

本研究では、消費者がプレイするゲームを選択、及

び課金意思決定を行うプロセスをモデル化する。

ゲームの選択プロセスは、末永ら(2016)⁴⁾のモデルを参照し、バートル分類法⁵⁾に基づいた消費者嗜好とゲーム属性の定量化を行う。バートル分類法は、オンラインゲームをプレイする動機について4つに分類したものである。(Fig. 1)

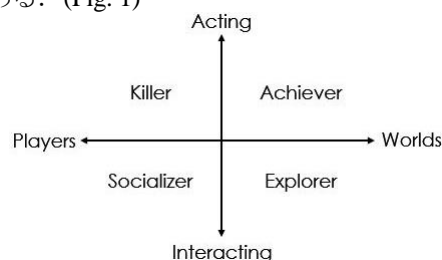


Fig. 1:バートル分類法(末永ら⁴⁾を基に筆者作成)

課金意思決定では、ネットワークにおける他者とのリンクの有無、リンク先の消費者の分類等を参照し、課金確率を決定する。

参考文献

- 1) 角川アスキー総合研究所, コロナ下でも成長を続ける国内外のモバイルゲーム市場の実像がわかる! 『ファミ通モバイルゲーム白書2021』刊行 市場規模からユーザーの消費行動・態度分析、主要アプリの詳細、販売データまで,
<https://www.lab-kadokawa.com/release/detail.php?id=0101>
(取得日: 2022年2月22日)
- 2) 新井範子: ソーシャルゲームにおけるユーザーの心理特性と課金行動の関連性について, 上智経済論集, **58**, 1号, 277/287 (2013)
- 3) 濱口颯, 飯沼守彦, 大江秋津, 柴直樹: ゲームプレイヤーの相互作用が収益にもたらす影響 マルチエージェントモデルを用いて, 経営情報学会 全国研究発表大会要旨集 2018, 一般社団法人 経営情報学会 (2018)
- 4) 末永昂平, 吉川厚, 寺野隆雄: エージェントシミュレーションによるソーシャルゲーム市場プロモーション戦略の分析, 計測自動制御学会第10回社会システム部会研究会資料, 187/190 (2016)
- 5) Bartle, Richard: Hearts, clubs, diamonds, spades: Players who suit MUDs, Journal of MUD research, **1**, 1号, 19 (1996)