

## (準備研究)

# システムダイナミクス(SD)モデルを用いた有償デジタルゲーム普及メカニズムと業績成功パターンの解明

木村 誠\*

Makoto KIMURA

## 研究実績の概要

本研究は、有償のデジタル情報財で最も市場規模の大きいデジタルゲーム(アーケードゲームとコンシューマゲーム)の利用者数および販売業績の推移について、製品普及における宣伝効果と口コミ効果による影響を考慮した古典的な Bass モデル(1969)を援用したシステムダイナミクス(SD)モデル化を試みた。特に、コンピュータ・シミュレーション結果と事例(実測値)との比較を通じて、今日のデジタルゲームの普及メカニズム解明と業績成功パターンの明確化を図ることを試みた。

原作品となるアーケードゲームとその派生作品であるコンシューマゲームの利用者移行と業績変化の事例として、セガが2004～2008年にかけて事業展開した「オシャレ魔女ラブ and ベリー」を取り上げて業績推移の SD モデル化とシミュレーションを行い、実測値比較を通じてモデル妥当性を確認した。

次にコナミが事業展開したコンシューマゲーム「ラブプラス」の実測値を用いて、ソーシャルメディア Twitter のつぶやき回数を入力変数とする販売本数推移 SD モデルの妥当性を評価しながら、ソーシャルメディアの影響がデジタルゲームの業績に与える影響についても検討した。

本研究は、経営学と情報学、デジタルゲーム論やデジタルコンテンツ論をまたがる学際領域で

もあり、構築された SD モデルは、異なるプラットフォーム機(アーケードゲーム機とコンシューマゲーム機)間の情報転送が影響を与える同種デジタルゲームの事業展開推移、およびソーシャルメディアと総称される各種オンラインメディアが影響を与える業績(商品売上)推移という今日の現象を理解するための枠組みを提供するものである。本研究を推進することで、定性的な議論に留まることなく、変数操作によるコンピュータ・シミュレーション(定量的分析)を通じて、デジタルゲーム業界に見られる大局的な事業構造とその変化についての新たな知見、さらには好業績を達成可能なビジネスモデル設計への示唆を得ることが期待できる。

平成25年度前期は、アカデミック・フリーライセンスで提供される SD モデリング&シミュレーションツール VENTANA Systems 社製 Vensim PLE(Personal Learning Edition)6.0b の使用トレーニングを受講、SD モデル化のためのデジタルゲームの2事例である「オシャレ魔女ラブ and ベリー」(2004～2008)と「ラブプラス」(2009～2010)の実測値に適合する SD モデルを作成し、そのモデル妥当性をシミュレーション結果と実測値と比較参照しながら修正を続けた。その成果として、SD モデル化とシミュレーション結果評価の経過を平成25年度経営情報学会春季研究発表会(慶應大学三田校舎)で発表した。その後の7月には、The 31st International Conference of

\*企業情報学部准教授

the System Dynamics Society (米国ケンブリッジ市 MIT) に参加し、同会場で開催される Modeling Assistance Workshop (MAW) に参加し、米国の SD 専門家に作成した SD モデルの評価と精緻化のアドバイスを受けた。

その上で修正した SD モデルを用いたシミュレーション結果の評価と事例検討の経緯につい

てまとめた英語論文を第1回アジア太平洋システムダイナックス会議 (The 1<sup>st</sup> Asia-Pacific System Dynamics Conference 2014) に Strategy 部門の1テーマとして投稿し、受理され、平成26年2月に専修大学神田校舎で研究発表を行った。