

ゲームを用いた経営学教育の実践と課題

Practice and Problems of Game-based Learning for Business Administration

野村 淳一 天野 圭二

Junichi Nomura Keiji Amano

Abstract

In this paper, we proposed the instructional design and evaluation method of game-based learning for business administration. We also discussed educational effects and some problems with practical examples.

Game-based learning is classified as a complementary method to traditional education techniques for management education; lectures, exercises and case method. Playing management simulation game with intent to learn, students can comprehensively utilize the knowledge of various subjects they have learned in lectures.

From the questionnaire results in our case study, the original goal of teaching, such as improvement of systematic understanding of business administration and learning motivation, are generally achieved, and effectiveness of game-based learning can be confirmed.

I. はじめに

大学の学部教育課程においては、学士に相応しい知識を総合的に修得させるため、カリキュラムとして相互に関連する多様な講義科目を展開している。しかし、学生の科目間の関連に対する意識は高いとは言えず、結果として各科目で提示される専門知識を総合的に捉える態度の涵養は難しい現状がある。このような現状を打破するためには、それぞれの科目で会得した知識を体験的に理解し、応用できる場が必要である。

また、大学における経営学教育では、実践的な教育手法としてビジネスゲームの活用が進んでいる。一方で、シリアスゲームと呼ばれるデジタルゲームを用いた教育方法が広がりつつある。シリアスゲームには、教育用に開発されたゲームだけでなく、娯楽目的で開発されたゲーム、いわゆるコンシューマゲームを教育目的として利用する場合も含まれる。シリアスゲームの活用事例を学習の対象者の点で整理すると、小学校から高等学校までの児童・生徒に対するものが多く、大学生を対象としたものはあまり見られない。

筆者らはコンシューマゲームを活用して経営学教育を行い、学生が座学で学んできた知識を応用できる機会を提供することにより、経営学の体系を体験的に身につける試みを行っている (Amano & Nomura 2012、2014、天野・野村 2010、野村 2011、野村・天野 2012、2014a、2014b)。本研究では、コンシューマゲームを用いた経営学教育の授業設計や評価方法を提案し、パイロット的な授業により得られた知見と、2013年度に開講した科目「シリアスゲーム演習」での実践事例を報告する。そして、受講生からのアンケート調査を元に、受講生に与えた教育上の影響、および授業設計の妥当性や問題点などを考察する。

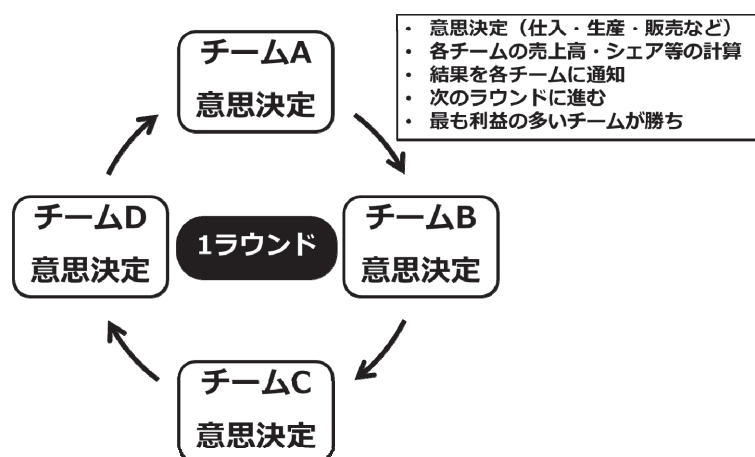
II. 経営学教育に対するゲームの活用

大学全入時代を迎え、大学の学部教育では、学士力や社会人基礎力といった言葉で大学教育の質保証が求められるようになった（社会人基礎力に関する研究会 2006、中央教育審議会 2008）。特に経営学分野では、日本学術会議（2012）の「大学教育の分野別質保証の在り方検討委員会」における経営学分野の参照基準検討分科会の報告や私立大学情報教育協会（2009）の提言などにおいて、より実践的な教育を志向するべきとの提言がなされている。後者の報告による経営学教育における学士力では、次の4つの学習到達目標が掲げられている：①企業をはじめとする組織の社会的責任の重要性について認識できる、②企業をはじめとする「組織」の全体的な仕組みを経営資源と関連づけて理解できる、③経営理論に基づき現実の組織行動を論理・実証的に捉えることができる、④企業をはじめとする組織の一員として、現実の問題に対して解決策を提案・実践しようとする姿勢を持つことができる。このうち、③の目標を達成するためのコア・カリキュラムのイメージとして、ビジネスゲームや経営シミュレーションなどが提起されている。

ビジネスゲームと経営学教育の親和性は多くの研究により指摘されており（佐藤 2007）、高等教育機関における実践事例も多く、近年では課題解決型学習としての活用も図られている（南 2011）。ビジネスゲームは一般に、参加者数人を1チームとして1つの企業の構成員となり、製品の仕入・生産・販売などに関してグループで話し合いながら意思決定し、他企業と市場シェアや利益額などを競うものが多い（図表1）。意思決定に際しては、財務諸表上の数値から損益分岐点や費用対効果などの各種経営指標を計算・参照する。また、各企業の意思決定をつきあわせて各期の市場状況を提供するため、通常、表計算ソフトウェアやWebサーバにゲームプログラムが用意される。参加者は、たとえば商品価格や広告費などの意思決定項目を入力し、その場合の経営指標をグループで検討して、試行錯誤の中から最終的な意思決定を行う。その際の経営指標の計算は自動化されているため、参加者は企業の経営幹部として、経営上の意思決定にのみ集中できることとなる。

ビジネスゲームの教育効果について、白井（2010）は「問題解決型人材に必要な実践的能力の涵養」としている。すなわち、ビジネスゲームを通じて以下の4点に関する能力を醸成できると考えられている：①経営計画の立案・事前分析、意思決定、結果分析、フィードバックというPDCAサイクルの実施能力、②データ分析や損益分岐点分析など、コンピュータツールの実践的活用能力、③グループディスカッション能力、④プレゼンテーション能力。ここから、ビジネスゲームは、学士力を構成する4項目のスキル、特に中核となる課題探求や問題解決の能力の育成に合致する教育実践方法であると考えられる。また、ビジネスゲームは、教育手法としてのゲーミング（もしくはゲーミングシミュレーション）の一種と捉えられており、ゲームプレイ中のファシリテータの適切な関与や、経営意思決定に関してゲームと現実社会との相違点を考察するなど、ゲーム後の振り返り（ディブリーフィング）が重要であるとされている（中村 1998）。

図表 1 ビジネスゲームの概要



一方、シリアスゲーム¹は 2000 年代の初頭から、米国を中心として注目を浴び始めた。シリアスゲームとは「教育や社会における問題解決のためにデジタルゲームを開発・利用する取り組み」を意味する概念である（藤本 2007）。職業教育訓練やリハビリテーションなどを目的とした特定用途のために開発されたゲーム（狭義のシリアスゲーム）だけでなく、ゲーム機や PC、スマートフォンや携帯電話などで市販されているコンシューマゲームの教育用途への利用も含まれ（広義のシリアスゲーム）、一般にシミュレーションゲームやロールプレイングゲームとして販売されているものも多く見られる。

藤本の指摘にもあるように、シリアスゲームの開発・活用の成功例として、海外では大学経営に対する人材育成を目的とした経営シミュレーションゲーム「Virtual U」やアメリカ陸軍の新兵募集のために開発されたシューティングゲーム「America's Army」が知られている。また、広義のシリアスゲームとして、アメリカ・ウエストバージニア州の公立学校では、体感ダンスゲームの「Dance Dance Revolution」が健康増進や肥満防止のために活用されている。

日本では、2005 年に流行したニンテンドーDS の脳トレに代表される生涯学習のゲームタイトルがシリアスゲームとして捉えられるほか、大学におけるゲーム開発者教育や社会問題を考えるきっかけとしての取り組み（藤本 2010）や福岡市・九州大学・福岡市にルーツを持つ複数のゲーム会社の産官学連携事業として主に環境問題やリハビリテーションを対象にしたシリアスゲームを開発するプロジェクト（松隈 2010）など、日本でも研究・実践例の報告が増加している。

ここで、対象とする学習者の観点から教育目的のシリアスゲームの先行研究を整理すると、高等専門学校生を対象とした MMORPG²を用いた歴史学教育（鎌倉 2011）や、高等学校生徒を対象とした裁判員制度の学習（鎌倉 2012）、小学校高学年児童を対象とした環境

¹ シリアスゲームという言葉の初出は 1970 年に出版された Clark C. Abt の著書 Serious Games である（Abt 1987）。Abt は電子機器を用いたゲームを教育に活用することについても同書で指摘している。

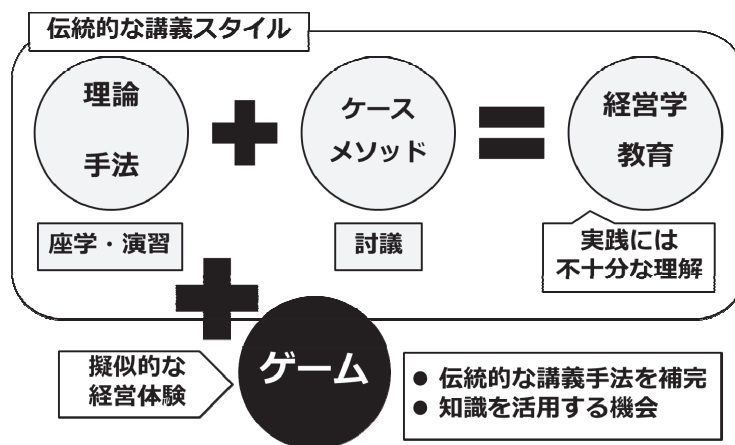
² Massively Multiplayer Online Role-Playing Game: 不特定多数のプレイヤーが同時に参加することのできる、インターネットを介したオンラインのロールプレイングゲームのこと。

問題をテーマとした教育（財津 2011）などがあるが、大学生を対象としたシリアスゲームの活用はあまり見られない。また、経営学教育を目的としたシリアスゲームの活用、特にコンシューマゲームを用いた事例は、筆者らの研究を除いてほとんど報告されていない。なお、経営学教育に適したコンシューマゲームの要素としては、ゲーム内容が企業や組織のマネジメントを題材としたもので、ゲームの入力および出力値が（たとえば、広告費や売上高のような）経営分析に利用可能であること、そしてプレイヤーが入力値を考える際にゲームの進行が一時停止すること、などが挙げられる。これらの要素を満たすものとして、典型的には、経営シミュレーションゲームとして分類されるものが多い。

また、シリアスゲームを学習のためのツールとして用いるメリットについて、先行研究における重要な指摘としては、まず Prensky（2000）による、「学習をゲームの文脈に持ち込むことで没入させることができる」「学習プロセスをインタラクティブにできる」が挙げられる。また、藤本（2007）による「モチベーションの喚起・維持」「全体像の把握や活動プロセスの理解」「安全な環境での学習体験」「重要な学習項目を強調した学習体験」「行為・失敗を通じた学習」といった点も重要である。

さて、ここで伝統的な講義スタイルによる経営学教育と、ビジネスゲームやシリアスゲームといったゲームを活用した経営学教育の関係を整理しておこう（図表 2）。経営学教育においては伝統的に、座学や演習により経営学の理論や分析のための手法を講義し、事例を元にしたケースメソッドによる討議を通して知識の応用を図ってきた。しかし、現実社会において経営学の知識を活用するためには、本節のはじめに挙げたとおり、より実践的な教育を志向する必要があるとの指摘がなされている。ゲームを用いた経営学教育は、この伝統的な経営学教育手法を補完するものとして位置づけられ、ゲーム内での擬似的な経営体験によって座学で学んだ様々な科目の知識を総合的に活用し、ゲーム中の自社の経営状況を分析・評価するために演習で身につけた手法を利用・応用できる。

図表 2 伝統的経営学教育とゲームの関係



なお、実践的な経営学教育手法としては、他にもインターンシップやフィールドワークなど、現実の企業や地域における体験学習や実地教育が考えられる。これらの教育手法は、事前に学生が身につけている経営学の基礎知識やその体系的理解が充分であれば、現実社

会での知識の活用実践としてかなり大きな教育効果が見込まれる。しかし、基礎知識の習得状況に関して、教員側が求める水準に達している学生はそれほど多くないというのが実情であろう。一方、ゲームを用いた学習、特にシリアスゲームについては、デジタルゲームであることから繰り返し同様の状況を再現することが容易であり、「安全な環境での学習体験」あるいは「行為・失敗を通じた学習」において優れた特性を有している。ゲームを上手く活用することによって、現実の経営環境において生じる問題をゲームという安全な環境で体験し、経営学の知識を試行錯誤的に活用して反復的に問題解決にあたることによって、経営学の体系的理解を深めることができる。

したがって、シリアスゲームは座学という受身中心になりがちな専門課程教育において、学生が基礎的な段階で得た知識を主体的に、インタラクティブで安全な環境で応用するための教育手法として、たとえばインターンシップやフィールドワークなどの企業や地域などで現実的でより実践的な教育を受ける前段階あるいはそれと並行しての実施が効果的であると考えられる。

Ⅲ. パイロット授業の概要

大学での専門課程教育においてコンシューマゲーム（広義のシリアスゲーム）を活用するにあたり、授業設計や教育成果の評価方法、学生の取り組み方など、授業運営の問題点を把握するため、シリアスゲームワークショップと称する少人数のパイロット的な授業を開催した。

シリアスゲームワークショップは、2010年度より開催しているものでカリキュラム外の単位化されていないワークショップである。2010年度および2011年度はコンシューマゲームを活用した経営学教育の授業設計ならびに教育成果の評価方法の検討をテーマに、教員2名と学生10名程度の自主的な取り組みとしてパイロット授業を実施した。授業では、はじめに、経営学の知識を活用できるゲームタイトルの選定を行った。ここでは、「ザ・コンビニ」、「A列車で行こう」、「プロサッカークラブをつくろう！」の各シリーズなどが候補として挙げられた。学習目標は、実社会において経営学の知識が活かせる事柄とし、たとえば「ザ・コンビニ」では立地条件の違いが及ぼすコンビニエンスストア経営への影響や店長の教育能力が従業員の成長に及ぼす影響などの調査・分析である。

それから、各学生の学習目標を達成するために必要な知識が扱われる複数の科目を全員で話し合いながらシラバスより抽出し、それらの科目と学習目標との関連度を学生自身に決定させた。これは、科目間の関連に対する意識や専門知識を総合的に捉える姿勢を高めるための施策であり、関連科目表という名称のワークシートにまとめさせた。このワークシートは、将来同じゲームタイトルを使って学習を行いたいと考える学生の指針としても機能することが期待される。

その後は、当初の学習目標を達成するため、ワークショップ以外の時間にゲームをプレイし、ワークショップでは成果報告のプレゼンテーションを行って、全員で成果を共有するとともに意見交換を行った。議論の中で浮かび上がった問題点を基に新たな目標をたて、関連科目の抽出および関連度の決定から学習のステップを繰り返した。

図表3はゲームタイトルとして「ザ・コンビニ」を選び、立地条件の違いによるコンビ

ニエンスストア経営への影響を学習目標に掲げた学生が作成した関連科目表である。初期はゲームプレイ前の関連度、中期は成果報告を行い意見交換や議論を行った後のものであり、★が多いほど、関連度が高いと学生自身が考えていることを表す。この学生は、プレイ後のプレゼンテーションにおいて、一度のゲームプレイで得られた結果だけで店舗の立地条件と売上高の多寡について論じるのは難しいという判断をし、繰り返し同じ条件でプレイしてから結論を得たいと考えたが、具体的な方策についての知識が充分でなかった。そのため、意見交換や教員のアドバイスによりゲームから得られる数値の統計分析を行うこととし、その分野を扱う科目（計量モデル分析論）を新たに加えた。さらに、当該科目の教員に要請し、ワークショップの場で必要な統計分析の手法について解説を受けた。通常は、補習と捉えられる事象だが、眼前の問題を解決するために必要な学習であるため、学習に対する動機づけの効果が高い様子が観察された。

図表 3 関連科目表

授業名	初期	中期	後期
経営学概論	★★		
経済学概論	★★★		
マーケティング	★★★	★★	★★
人的資源管理論	★		
流通基礎論	★★	★★	★★
会計学関連科目	★★	★	★★
経営科学	★★		
経営戦略論	★★		
消費者行動論		★	
計量モデル分析論		★★	★★★

ワークショップにおけるパイロット授業では、学生の学習意欲の向上や経営学の知識を総合的に捉える態度の育成など、上述の授業設計で一定の成果を収めることができた。また、学習の進め方のアドバイスや振り返りを促す適切な介入など、ファシリテータとしての教員の役割が重要であり、ゲーミングにおける教育手法が応用できる可能性も示唆された。しかし、教育効果を数値として客観的に把握する点には踏み込まず、評価手法に関して課題を残す結果となった。

IV. 科目「シリアスゲーム演習」の実施

(1) 授業概要

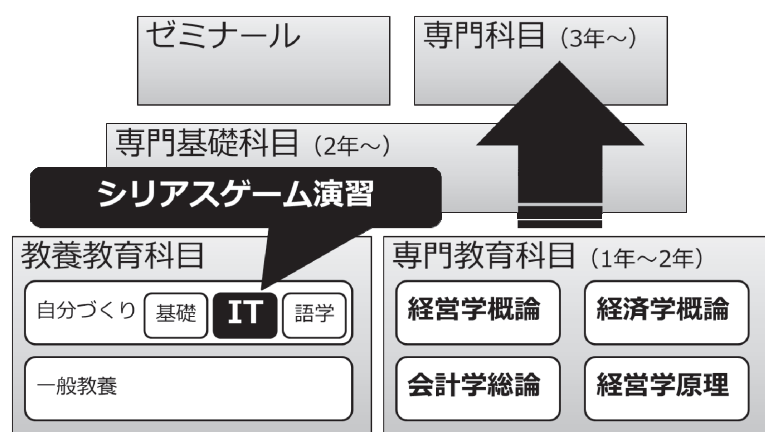
パイロット授業の成果や問題点を踏まえ、2013年度後期より正規の科目として「シリアスゲーム演習」が開講されている。この科目は、主に学部2年生を対象とした科目である。授業のねらいは「経営学の体系を体験的に理解すること」とし、到達目標を「自らがゲーム内で直面する場面を、各科目で教えられている経営学の知識を用いて解決・改善すること」と設定した。

ここで、経営学部におけるカリキュラムを概観し、シリアスゲーム演習の位置づけを述べる。経営学部における学部教育では、1年次から2年次にかけて、教養教育科目として基礎力、IT力、語学からなる自分づくり領域科目と一般教養領域の科目に加えて、経営学概論や会計学総論などの学部必修の基礎的な専門教育科目が配置されている。さらに、2年次からは学部推奨の専門基礎科目が、3年次以降は自由選択の専門科目やコース別の専門科目が配置されている。

しかし、特に専門教育につながる2年次において、大学が期待する教育効果という観点から見ると、専門基礎課程が十分に機能していないという現状がある。その結果、基礎的な専門科目や教養教育科目で学習した内容や技法を知識として定着できないままで、座学を主とした個別専門科目に入っていくことになる。つまり、学生は関連性の高い各専門領域における学習内容をばらばらの知識として把握してしまっており、経営学の体系の中に位置づけて理解し難い状態にある。またこれが学習意欲にも影響していると考えられる。

この状況を打開するため、シリアスゲーム演習は専門課程に入る前の段階で、学生がこれまでに得た経営学の基礎知識を実践・統合する科目として、基礎的な学部必修の4つの専門教育科目を学習後の2年後期に担当した（図表4）。

図表4 シリアスゲーム演習の位置づけ



(2) 授業設計

授業の構成として、①目標設定、②ゲームプレイ、③中間報告・目標再設定、④ゲームプレイ、⑤総括を1クールとし、計2クールとしてデザインした（図表5）。第1クールにおいては、全受講生が同じゲームをプレイする³こととし、第2クールでは自らの学習目標をより追求しやすいソフトを選択させることから学習を開始する。

まず、目標設定（①）においては、ゲームを通して学びたい経営学に関連する課題を設定する。たとえば、差別化戦略とコスト・リーダーシップ戦略の比較などである。次いで自らが設定した課題を解決するために、実際にゲームをプレイする（②）。ここでは、2～3人のチームでプレイし、グループワークによる協調学習の教育効果を生み出す。ある程度ゲームをプレイした後、中間報告を行って学生間および教員との議論を通して、当初の目

³ 2013年度は経営シミュレーションゲームの「ザ・コンビニポータブル」(PSP)を選定した。

標を再確認あるいは再設定する (③)。その後、再度ゲームをプレイし (④)、最後に学習成果や目標設定の適切さなどについて、チームごとに総括する (⑤)。

図表 5 授業スケジュール

回数	授業内容
1	演習概要説明、目標設定
2	ゲームプレイ (チーム個別指導)
3	ゲームプレイ (チーム個別指導)
4	中間報告、目標再設定
5	ゲームプレイ (チーム個別指導)
6	ゲームプレイ (チーム個別指導)
7	総括報告
8	次クール使用ソフト決定
9	ゲームプレイ (個別指導)
10	ゲームプレイ (個別指導)
11	中間報告、目標再設定
12	ゲームプレイ (個別指導)
13	ゲームプレイ (個別指導)
14	総括報告
15	最終プレゼンテーション
16	最終レポート提出

第 1 クール終了時において、受講生はゲームを用いた学習の仕方を身につけており、また各人の学習目標もより深化している。そこで、第 2 クールでは、受講生の経営に関する問題意識を解決するために最適なコンシューマゲームを自ら選択させる。より細かな設定を行えるゲームや出力データが多く分析を詳細に行えるゲーム、あるいは興味のある業種に関連するゲームを選択することなどが想定される。2013 年度は、経営シミュレーションゲームの「ワイワイ！ゲーム販売店」(iOS) や「Airline Tycoon 2」(PC)、「プロサッカークラブをつくろう！8」(PSP)、都市開発シミュレーションゲームの「シムシティ DS 2」(DS) が選ばれ、「ザ・コンビニポータブル」を継続してプレイする学生もいた。

学習目標の深化について、たとえば第 1 クールにおいて、商品の価格設定および宣伝方法による集客力の違いを学習目標としていた学生は、第 2 クールでは宣伝方法にフォーカスし、費用対効果の高い広告媒体の探求を目標とした。また、店舗内の商品レイアウトが与える売上高への影響を第 1 クールの学習目標としていた学生は、各商品に対する最適な発注方式を求めることの方がより店舗経営に与える影響が大きいと考え、第 2 クールでは発注の方法を細かに設定できるゲームを選択し、商品に適した発注方法の発見を学習目標とした。

この授業、特にゲームプレイ時においては、受講生が当初の学習目標にそってゲームをプレイすることが肝要であり、教員にはファシリテータとしての能力が求められる。また、デジタルゲームを活用するシリアスゲームの特性を活かしつつ、先行研究の集積が豊富なゲーミングの教育手法を参考にすべきである。シリアスゲーム演習では、目標設定がブリーフィングにあたり、プレイ後の中間報告および総括がディブリーフィングに該当する。

また、それら実施前後の準備や検討のプロセスにおいて、教員が議論に積極的に加わり、参加学生との共同作業を通じた相互作用により、経営学に関する専門知識を活用するという教育目的を果たすよう介助を行った。

(3) 評価方法

学習効果の評価に関しては、シリアスゲーム演習の受講前後において、経営学の諸概念に関する理解度が高まるかどうか、また学習者自身が目標を達成できたかあるいは能力が向上したかどうかを測定する。

概念の理解度に関しては、ビジネスゲームの評価に対して開発されたパフォーマンスシートを参考に、学習者の理解を測定する(越山 2011)。具体的には、各クールのはじめに、ゲームの選択理由、経営学に関連する課題設定、課題解決に有用な経営学の概念の3点を自由記述式のレポートや前述の関連科目表の作成や発表を通して把握する。評価者は、ゲーム中の意思決定で活用が期待される経営学の概念(たとえば損益分岐点分析やマーケティングリサーチなど)が記述・報告されたかを分析する。さらに、ゲームプレイ後には、ゲームと現実の違いやゲームに対する改善提案を加えたレポートを作成・発表させ、理解度が向上したかどうかを把握する。

また、全授業日程終了後にアンケート調査を行い、ゲームを用いた教育手法が受講生に与えた影響や授業設計の妥当性および問題点を確認する。

V. 教育上の効果および課題

(1) 教育効果

ゲームを用いた経営学教育に関する教育効果について、2013年度に実施したシリアスゲーム演習受講生へのアンケート調査を元に、受講生に与えた効果や授業設計の妥当性を検討する。

アンケートでの「経営学への知識が深まったか」という問に対し、ほとんどの学生が「座学よりも知識を深めることができた」と回答した(できた5名、どちらともいえない1名)。自由記述からは、自ら課題を設定することや、ゲーム内からデータを収集・分析するため経営学について調べるきっかけができたこと、教科書で学んだ知識と実践との間の差異などに気づけたことが、他の科目では経験できない点として指摘された。どちらともいえないとした学生は、どちらにも良さがあるため、一概にいえないとの回答を寄せた。

次に「この授業で吸収・成長・発見できたことは何か」という問には、「経営には1つの分野に限らず、様々なことを見ていかなければならないことに気づいた」との回答があり、本授業のねらいである体系的な学習への意識づけが機能していると考えられる。また「自分の興味がある経営学の分野がわかった」との回答もあった。経営学の体系を再確認した上で、より専門的な学習への指針を持たせたことは、学習意欲向上の面において効果的であったと思われる。

また、第2クールの中間および総括報告においては、第1クールよりも経営学の諸概念との関わりを深く理解した発表が多くなり、自ら進んで学習する意欲の向上につながっていると考えられる。

以上より、経営学の体系的な理解や学習モチベーションの向上といった授業の当初の目標はおおむね達成できており、授業設計は妥当であったといえるだろう。

(2) 授業運営の課題

次に、授業運営における課題について検討する。もっとも大きな問題は、課題解決の検証に用いるゲームの選択の難しさである。本授業では学習用に作成されたビジネスゲームではなく、コンシューマゲームとして販売されている経営シミュレーションゲームを用いた。そのため、分析に必要なデータが詳しく得られなかったり、ゲーム進行が容易ではなく仮説の比較が難しいゲームもあった。IIで挙げたビジネスゲームにおいては、たいいていの場合、貸借対照表や損益計算書といった財務諸表が出力され、各企業の市場シェアなどの数値とともにゲームプレイの評価に用いられる。しかし、コンシューマゲームはエンターテインメント目的で開発されているものがほとんどであり、正確な経営分析に必要な数値が直接得られるとは限らない。たとえば、販売費及び一般管理費として広告費だけを計上しているなど、現実の財務諸表上の用語とは異なる名称が用いられたり、あるいはそれらの数値が省略して計算されているケースがある。この課題を解消することは簡単ではないが、学生が学習目標にそった分析を行えるよう、ゲームの出力項目の適切な解釈を教員が加える必要がある。講義の実施回数を重ねる中で事例を蓄積し、受講生が設定する経営学上の課題ごとに最適なゲームタイトルを見出し、さらに学習に適したゲームタイトル選定のガイドラインとして示すことが必要だろう。

また、経営学部で開講されている他の講義、特に大人数の座学よりも、相対的に学生の学習上の負荷が高い点も指摘される。本授業では、第1クールで2回、第2クールで2回の合計4回のプレゼンテーションが行われる。さらに、学生自らが設定した学習目標を達成するため、ゲームプレイを繰り返してデータを収集し、それを元にして分析を行う必要がある。プレゼンテーションの準備やそのためのデータ収集・分析に対して、授業時間内の取り組みだけでなく、授業時間外にも学習時間を確保する必要がある。教員は経営学の知識を体系的に理解するために必要最低限の学習時間であると認識しているが、他の多くの科目に比べて課題が多いとの印象を持つ学生が存在する可能性がある。幸いにして、開講初年度の2013年度は受講学生のモチベーションが総じて高く、杞憂に終わったが、ゲームの没入性を上手く授業設計に組み込むことも今後の課題として検討の余地がある。

VI. おわりに

本論文では、筆者らが実施しているコンシューマゲームを活用した経営学教育について、授業設計や評価方法を提案し、実践事例とともに教育上の効果および課題を報告した。ゲームを用いた経営学教育は、座学および演習とケースメソッドを用いた討議からなる伝統的な経営学教育手法を補完するものとして位置づけられ、ゲーム内での擬似的な経営体験によって座学で学んだ様々な科目の知識を総合的に活用し、ゲーム中の自社の経営状況を分析・評価するために演習で身につけた手法を利用・応用できることを明らかにした。

実践事例における学生アンケート結果から、経営学の体系的な理解や学習モチベーションの向上といった授業の当初の目標はおおむね達成できており、ゲームを用いた経営学教

育の有効性が確認できた。しかし、コンシューマゲームを利用することによる特有の問題点や学習時間の負荷などが検討事項として残されており、今後の継続的な取り組みを通してさらに教育効果の高い授業設計・運営を目標に改善を続けていく必要がある。

なお、本論文執筆時点では2年目の授業を開講中であり、受講生との意見交換から、当初から学生自身が経営学上の課題を設定するのはハードルが高いため、導入部分としてゲームプレイを観察する教員がゲーム内の状況を経営学の概念を用いて解説する方法が、知識の体系的な活用・応用の道しるべとなる可能性が示唆されている。前述の運営上の課題と合わせて検討を進める予定である。

付記

本論文は、これまでに発表した一連の成果 (Amano & Nomura 2012、2014、天野・野村 2010、野村 2011、野村・天野 2012、2014a、2014b) を総合して継続的に検討し、発展させたものである。

謝辞

本研究は、星城大学元気創造研究センターより、特別研究奨励費の助成を受けた研究成果の一部である。ここに記して、感謝の意を表す。

参考文献

- Abt, C. (1987) *Serious Games (reprinted edition)*, University Press of America.
- Amano, K. and Nomura, J. (2012) “Practical use of Serious games for mobilephone/smartphone in higher education,” *DiGRA Nordic 2012*, Tampere, Finland
- Amano, K. and Nomura, J. (2014) “Practical use of console games in business administration education: course design, evaluation method and guidelines for selecting appropriate console games,” *Replaying Japan 2014: 2nd International Japan Game Studies Conference*, pp.30-31, Edmonton, Canada
- Prensky, M. (2000) *Digital Game-Based Learning*, McGraw-Hill
- 天野圭二、野村淳一 (2010) 「デジタルゲームを活用したシリアスゲームによる経営学教育実践の試行」『第 61 回日本情報経営学会全国大会予稿集』、pp.51-54
- 鎌倉哲史、七邊信重、馬場章 (2011) 「MMORPG を用いた歴史授業のデザイン研究—授業参加機会の平等性の観点から—」『デジタルゲーム学研究』Vol.5、No.1、pp.13-18
- 鎌倉哲史、須田一哉、ルジラット・ヴィニットポン、藤原正仁、馬場章 (2012) 「ゲーム内役割体験に基づく裁判員制度学習の有効性に関する研究—「有罪×無罪」を用いた高校におけるゲーム体験ワークショップを通して—」『デジタルゲーム学研究』Vol.6、No.1、pp.1-12
- 越山修、國上真章、吉川厚、寺野隆雄 (2011) 「ビジネスゲーム学習者の行動プロセスの研究—改良したパフォーマンスシートを用いて—」『シミュレーション&ゲーミング』Vol.21、No. 2、pp.86-95
- 財津康輔、松隈裕之、前田真 (2011) 「環境問題をテーマとしたシリアスゲームの教育的効果とユーザー特性の関連」『デジタルゲーム学研究』Vol.5、No.2、pp.31-42

- ・ 佐藤修 (2007) 「ビジネスゲームと経営教育－Threshold Competitor の考察－」『日本情報経営学会第 55 回全国大会予稿集』 pp.109-112
- ・ 社会人基礎力に関する研究会 (2006) 『社会人基礎力に関する研究会－「中間とりまとめ」－』経済産業省
- ・ 白井宏明 (2010) 「ビジネスゲームによる体験型教育」内野明『ビジネスインテリジェンスを育む教育』白桃書房、pp.73-98
- ・ 私立大学情報教育協会 (2009) 『本協会による分野別教育「学士力考察」の報告・提言について』
- ・ 中央教育審議会 (2008) 『学士課程教育の構築に向けて (答申)』文部科学省
- ・ 中村美枝子 (1998) 「ゲーミングシミュレーションにおけるファシリテーション」新井潔ほか『ゲーミングシミュレーション』日科技連、pp.169-206
- ・ 日本学術会議 (2012) 『大学教育の分野別質保証のための教育課程編成上の参照基準 経営学部分野』
- ・ 野村淳一 (2011) 「私立大学経営学部における新入学生のコンピュータ利用経験調査と情報教育」『星城大学経営学部研究紀要』、Vol.11、pp.5-28
- ・ 野村淳一、天野圭二 (2012) 「シリアスゲームによる経営学教育の授業設計と評価方法に関する実践的研究」『第 65 回日本情報経営学会全国大会予稿集』、pp.109-112
- ・ 野村淳一、天野圭二 (2014a) 「経営シミュレーションゲームを用いた経営学教育の授業設計」『日本デジタルゲーム学会 2013 年次大会予稿集』、pp.18-23
- ・ 野村淳一、天野圭二 (2014b) 「経営学部におけるゲーム関連の卒業研究－シリアスゲームとゲーミフィケーション－」『デジタルゲーム学研究』、Vol.7、No.1、pp.25-26
- ・ 藤本徹 (2007) 『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
- ・ 藤本徹 (2010) 「シリアスゲームを題材としたゲーム開発者教育の取り組み」『日本デジタルゲーム学会 2010 年大会予稿集』 pp.27-30
- ・ 松隈浩之 (2010) 「産官学によるシリアスゲーム制作の可能性－受託研究「シリアスゲームプロジェクト」報告をとおして－」『デジタルゲーム学研究』 Vol.4、No.2、pp.61-64
- ・ 南憲一 (2011) 「PBL (Problem-Based Learning) としてのビジネスゲームを用いた経営教育」『日本情報経営学会誌』 Vol.32、No.1、pp.9-15