

ゲーミフィケーションによる経営基礎戦略の涵養*

— カンパニーゲームによる実践を中心として —

礒 本 光 広**

Cultivation of Basic Management Strategies through Gamification :
Focusing on practice by Company Game

Mitsuhiro ISOMOTO**

要旨 座学において簿記教育を実施してもそれを経営的に考えることは容易なことではない。そこでカンパニーゲームをもちいて経営基礎戦略について考えさせる取組みを実施した。その結果、多くの学生が広告宣伝や研究開発の必要性を認識し、適切な価格で仕入れ、適切な価格で販売することの大切さを理解した。座学による学修も必要であるが、このような実践も負けず劣らず重要であることを再認識した。

キーワード：カンパニーゲーム、ゲーミフィケーション、経営戦略、能動的学習

1 経営戦略とゲーミフィケーション

1-1 問題提起

製造業の会社において、製造部と営業部の意見が対立することはしばしば起こる。製造部はよりよい製品をつくるためにコストが高くなるのはやむを得ないことだと考える傾向にあり、営業部は同業他社よりも販売価格を下げるためにコストが安い製品をつくってほしいと考える傾向にあるからである。製造部がよりよい製品をつくらうと考えるあまりコスト高の製品をつくったり、営業部が多くの製品を売ろうと思いつぎのあまり利益が出ないほどの値引きをしたりすることなど、実は世間に多く存在する。これは企業に限らず、巷間の飲食店においても同様である。

そこで以前はOJT (On the Job Training : オンザジョブトレーニング) を実施する企業も多かったが、教える側の能力による差や一度に多くの人材を教育したいなどの理由で近年はOff-JT (Off the Job Training) も増加してきている。マ

ネジメントゲームはソフトバンク創業直前の孫社長が好んでおこない、この経験をもとに、現実のソフトバンク商品の料金プラン、さらには人・物・金の配分を導いたことさえあるという逸話もある¹。本学における簿記教育においても、簿記検定対策の授業を実施するだけで経営戦略について学修する時間がなかなか割けないのが実情である。そこでマネジメントゲームの流れをくむカンパニーゲームをもちいた経営戦略の涵養について実践することとする。

* Received September 26, 2022

** 鎮西学院大学 現代社会学部 経済政策学科 Faculty of Contemporary Social Studies,
Nagasaki Wesleyan University, 1212-1 Nishieida, Isahaya, Nagasaki 854-0082, Japan

1-2 先行研究

小林²、杳沢³が大学における実践報告、松原⁴が社員教育に関して研究しているほか、菅原⁵が、ゲーム・ベースド・ラーニング (GBL; Game Based Learning) が効果的な経験学修の要件を満たしているか否かの研究をおこなっている。これらはすべてボードゲームとしての戦略MG (マネジメントゲーム) に関する研究であり、カンパニーゲームとしての研究は厳密に言えばまだない。

1-3 MGゲーム、カンパニーゲームの歴史

1976年、ソニーがマネジメントゲームMG研修というボードでおこなうビジネスゲームを開発した (図表 1)。マネジメントゲーム (MG: Management Game) 研修とは、経営層から管理職、若手・中堅社員の方々を対象としたマネジメントの実践教育プログラムである⁶。ソニーが開発したマネジメントゲームMGの著作権をはじめとする一切の知的財産権は、ソニーの100%子会社である㈱キャリア・デベロプメント・インタナショナル (2001年にソニー・ヒューマンキャピタルへと社名変更) から教育事業を分割して2005年に設立されたマネジメント・カレッジ (株) へと継承され現在に至っている。

2015年6月、マネジメント・カレッジ (株) 監修のもとライトアップ (株) がMG研修のオンライン版「MGオンライン」を開発し、法人向けの研修を提供開始した⁷。さらに2020年7月、研修部分を省略しMGオンラインのゲーム部分のみを抜き出した「カンパニーゲーム」を開発し、提供開始し現在に至っている⁸。MGゲームは日本大学、MGオンラインは大阪工業大学、山梨学院大

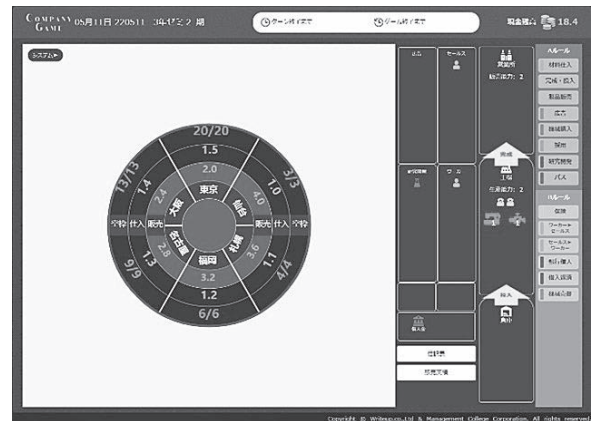
学、カンパニーゲームは早稲田大学、鎮西学院大学等で利用されている (図表 2)。

図表 1 マネジメントゲーム



(出典) MGオンラインウェブサイト「マネジメントゲームMG研修とは」, <https://mg-online.jp/about>, [2022年9月25日閲覧]。

図表 2 カンパニーゲーム



(出典) カンパニーゲームのスクリーンショット, [2022年5月11日作成]。

¹ 小澤 啓司「孫正義社長とソフトバンク社員が“ゲーム”に熱中する理由」『PRESIDENT』, 2014年8月4日。

² 小林 静史「MG (マネジメントゲーム) と経営戦略会計システムの活用」『湘南短期大学紀要』第7号, 121-138頁, 1996年3月。

³ 杳沢 隆「経営学の授業展開方法に関する一考察——MG (マネジメントゲーム) の実践報告」『北海道女子大学短期大学部研究紀要』第36号, 299-312頁, 1999年3月。

⁴ 松原 直樹「数字に強い社員を育てる: マネジメントゲームMGの活用 (社員の会計スキルを高めるには)」『企業会計』第65巻第11号, 94-100頁, 2013年11月。

⁵ 菅原 智「経験学習としてのゲーム・ベースド・ラーニング (GBL) の効果: マネジメント・ゲーム (MG) のケース・スタディ」『産業経理』第78巻第1号, 100-113頁, 2018年4月。

⁶ マネジメント・カレッジ (株) ウェブサイト「マネジメントゲーム (MG: Management Game) とは?」, <https://www.mgtco.co.jp/managementgame.html>, [2022年9月25日閲覧]。

⁷ 「MG研修のオンライン版を、大阪工業大学・山梨学院大学の学生を対象に提供開始」『PRTimesプレスリリース』2019年9月13日。

⁸ 「早稲田大学スポーツ科学部に、MG研修の経営部分に特化した経営シミュレーションゲーム『カンパニーゲーム』を提供開始」『PRTimesプレスリリース』2021年4月23日。

図表3 カンパニーゲームルール①

ルールA	項目	単価 記入箇所	能力・効果	注意	
意思決定カード を1枚めくり ひとつの意思決定 をしてください 意思決定 Management Game MG	製品販売	競争価格 売上		別記	
	材料仕入	市場価格 材料費		各期の1周目は1人3個まで その後は何個でも可	
	採用	ワーカー 採用	採用費 0.5/人 一般管理費	機械一台につき 1人必要	採用は何人でも自由ですが、 会社の都合で退職させることは できません（セールスも同じ）
		セールス 採用	採用費 0.5/人 一般管理費	1人で2個販売可能	広告チップは ・1回何枚でも投資可 ・セールス1人2枚まで有効 ・期末にすべて戻す
	広告	1.0/枚 販売費	1枚でプラス2個 販売可能		
	機械 購 入	普通機械	10.0 機械工具	生産能力1個	1台にワーカー1人必要 ・減価償却 1.0/期
		アタッチメント	2.0 機械工具	プラス1個	普通機械1台に1個取り 付けることができる ・減価償却 0.2/期
		大型機械	20.0 機械工具	生産能力4個	1台にワーカー1人必要 ・減価償却 2.0/期
	完成	0.1 完成費	生産能力の 範囲内	それぞれ生産能力の範囲内で 同時に行う事ができる	
	投入	0.2 投入費			
研究開発	2.0 研究開発費	価格競争力 -0.2	・1回に1枚しか投資できない ・期末に必ず1枚戻す、繰延限度3枚まで		

ルールB	項目	単価 記入箇所	能力・効果											
待っている間 〔カードを引いて から次のカード を引くまでの間〕 に実施します	保険 (1枚のみ)	0.2 一般管理費	火災・盗難時に保険金が受け取れます 災害時及び期末に戻す											
	配置転換	研修費 0.5/人 一般管理費	ワーカー ←→ セールス 配置転換ごとに1人につき0.5払う											
	機械売却	購入時の半額 機械売却	普通機械 5.0 アタッチメント 1.0 大型機械 10.0 〔売却損または 売却益が発生〕											
	銀行借入	借入金 営業外費用 ○借入と同時に金利を払う ○繰越借入残があれば 期首処理で金利を払う ○返済は自由	<table border="1"> <thead> <tr> <th>期 条件</th> <th>1期</th> <th>2期</th> <th>3期以降</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>借入枠</td> <td>30.0</td> <td>50.0</td> <td>70.0</td> </tr> <tr> <td>金利</td> <td>10%</td> <td>10%</td> <td>10%</td> </tr> </tbody> </table>	期 条件	1期	2期	3期以降	借入枠	30.0	50.0	70.0	金利	10%	10%
期 条件	1期	2期	3期以降											
借入枠	30.0	50.0	70.0											
金利	10%	10%	10%											

Copyright 2021 Management College Corporation All right reserved

(出典) ライトアップ(株) 提供。

図表4 カンパニーゲームルール②

製品の販売	販売は市場で自由競争
<p>① Aルールで製品販売の意思決定をすれば、販売能力（セールス・広告チップ）の範囲内で空枠がある市場にいくつでも販売宣言ができます。（同時にいくつもの市場に販売可）製品販売の意思決定をした人は親となります。</p> <p>② 販売は入札制です。販売しようとする各社は、<u>各市場に親が出した個数および自社の販売能力の範囲内で</u>応札できます。</p> <p>③ 入札は各市場ごとに行い、競争価格を選択します。</p> <p>④ 最高価格は親が販売宣言をした市場の価格です。その価格以下で競合し、<u>最も安い価格の企業から順次親の出した個数まで落札</u>することになります。</p> <p>⑤ 親は常に <u>0.2 の価格競争力</u>があります。</p> <p>⑥ 研究開発1枚につき <u>0.2 の価格競争力</u>があります。</p> <p>⑦ 落札した場合は、提示金額（単価×個数）で売上の記帳ができます。</p> <p>⑧ 競争価格が同じ場合の優先順位</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 研究開発の枚数が多い企業。 2. 研究開発の枚数が同じ場合は親。 3. 1.2.に該当しない場合は、コンピュータによる判定。 	

期末処理

ゲーム終了時に人件費と製造経費が発生

	労務費	販売費	一般管理費	製造経費
	ワーカー /人	セールス /人	ワーカー+ セールス	
1期	1.5(1.0)	1.5(1.0)	1.0×人数	2.0×台数
2期	1.7(1.2)	1.7(1.2)	1.1×人数	2.2×台数
3期	1.9(1.4)	1.9(1.4)	1.2×人数	2.4×台数
4期	2.1(1.6)	2.1(1.6)	1.3×人数	2.6×台数
5期	2.3(1.8)	2.3(1.8)	1.4×人数	2.8×台数

※（ ）内は期中に退職したが補充しなかった場合

Copyright 2021 Management College Corporation All right reserved

（出典）ライトアップ（株）提供。

1-4 ルールと目標設定

カンパニーゲームは前述のとおり、マネジメントゲームのゲーム部分を抽出したものであるため、そのまま実施するだけであれば、ただのカードゲームになってしまう恐れがある。そこで事前ならびに事後の学習が重要となる。ルールは図表3、図表4のとおりである。

今回は、簿記学習の経験者ばかりである3年生のクラスにおいて実施した。彼らは就職活動をおこなっていたり、就職について考え始めたりしている時期であるため、経営戦略というものを前面に出した指導をおこなった。当然、簿記会計、特に管理会計を中心にした指導も可能である。わたし自身アナログボードゲームの授業実践はモノポリーにおいておこなっていたが、オンラインゲームの実践はおこなったことがなかったため、かなり慎重に進めた。

1回目の取り組みに向けての授業目標は、「ゲームをするうえでの戦略を立てること」「一巡の取引を実施すること」「販売を1回は実施すること」の3点とした。カンパニーゲームは最大6人、最小2人で実施可能である。今回のクラスは19人であるが、2～3人のグループでは少なすぎると考え、4グループ（4～5人）で実施することとした。カンパニーゲームは、欠席者がいた場合にはグループを作り直す必要がある。そこで1企業を複数人で運営するやり方をとる方法が安全性を考えると効果的である。しかし、学生たちに少しでも体感してほしいとの思いから1企業1人で割り当て、万が一のときにはわたしがフォローする体制とした。

2 授業実践

2-1 第1回実践

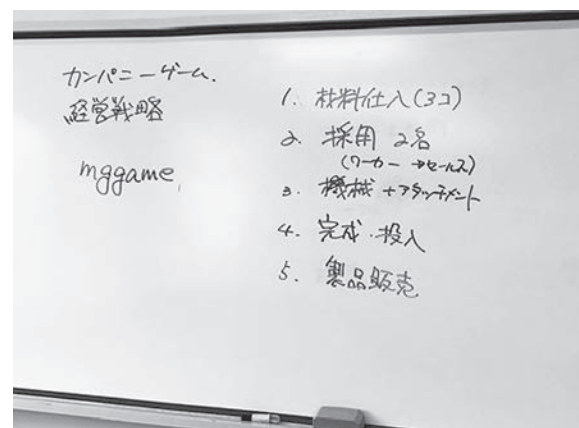
前回授業で、ノートパソコンを持参すること、遅刻しないこと、欠席をするときには事前連絡をすることを徹底していたせいか、全員が時間通りに集合している。パソコンを起動し、学内のWi-Fiに接続していることを確認して授業を開始する。

オリエンテーションが終わり、ゲームを始めると、和気あいあいと楽しんでいるようだが、ルールをあまり理解できていない学生は何をしてよいのか困惑している。そこで最短6ターンでひと通りの手続きができることを板書する。

- ①材料仕入（3個）、②採用（ワーカー2人、その後Bルールで配置換え）、③機械購入（普通機械1、アタッチメント1）、④完成・投入、⑤完成・投入、⑥製品販売。

1回目のみ3個しか材料仕入れできないルールを知らなかったり、競売に参加するときには自分の販売可能数量を把握していなかったりした結果、システムにはねられながらの実施となり遅々として進まない。わたしは机間指導しながら一巡の手続きができるよう懸命に助言し続けたが、またたく間に設定時間の20分は終了する。

最後に損益計算書、貸借対照表、固定費一覧、仕訳表を確認し、どれくらい利益が出たのか、どこをどうすればよかったのかを考えさせる。グループ全員が1個も製品販売をおこなわないなかで順位の決まったグループもあり、指示が悪かったことを再び反省する。わたしの一番の反省材料は据付機のある教室で実施したため、グループの人間が対面で実施できなかったことである。その結果グループ構成員に一体感が生まれず、何をやったか口に出して申告するように指示を出しても、実践しづらい環境であったことである。次回は対面で実施できるように教室変更することとした。また競売（オークション）を購入することであると勘違いしている学生がいるなど、とにかくルールを理解させる必要性を感じた。またデフォルトの設定ではリスクカード、ラッキーカードを引くかどうかによって順位が左右される印象があったので、その比率を低めておくこともあわせておこなった。





戦略をたててから実践をおこなうように指示を出したが、感想を見るとうまくいかなかったという学生が多かった。しかしうまくいかなかった理由を「ルールを理解していなかったから」と分析できていたことは評価できる。今回の実践で大事なことは勝敗ではない。いくら利益を上げて1位になっても、その理由を説明できないのでは意味がない。

また経営を意識して実践するように指示を出したせいか、経営の難しさを感じたと感想に記載した学生も多かった。どれくらいの熱量で感じたのかはわからないが、意識付けとしては成功したのではないであろうか。またルールをきちんと理解し、戦略をたてて挑んだ学生もいくらかみられた。これらの学生が今後まわりをけん引してくれることを期待する。

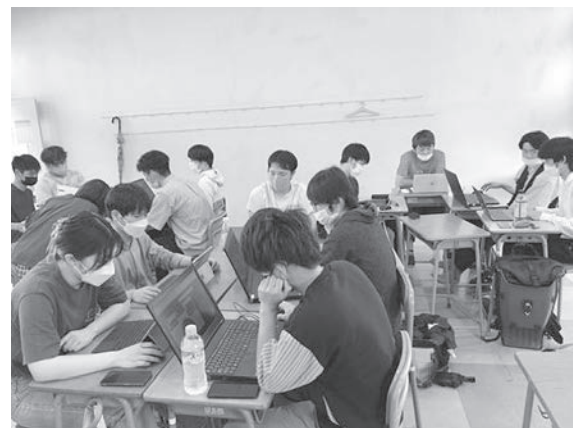
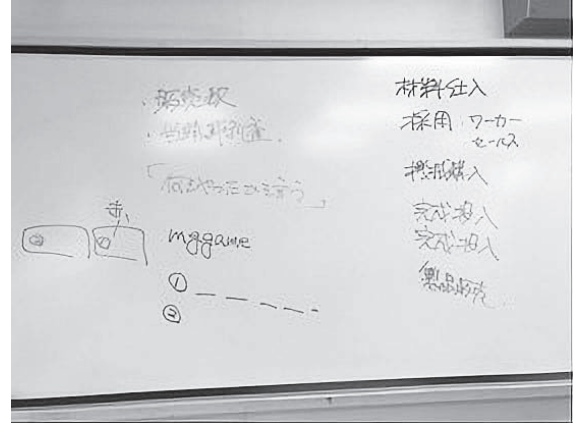
2-2 第2回実践

今回はいつもの教室ではなく、可動式の机のある教室へ移動して実施した。そのためか数人の遅刻者があり開始が遅れた。また前回おこなったのでどのようにしてゲームに参加するのか、リーダーがどのようにするのかを覚えていると思ったがそれは大きな間違いであったため、さらに開始が遅れた。

前回の感想に最初からやり直したいと記載した学生が多くいたので、前回の続きではなくゲームの最初から実施することとする。前回の反省を踏まえ、今回は「最後に販売個数、当期純利益を申告してもらおう」こと、そして「自分のターンのときに何をやったかを必ず申告すること」を伝える。今回は2回目ということもあり、さすがに自分のターンのときに手間取る回数が減少している。

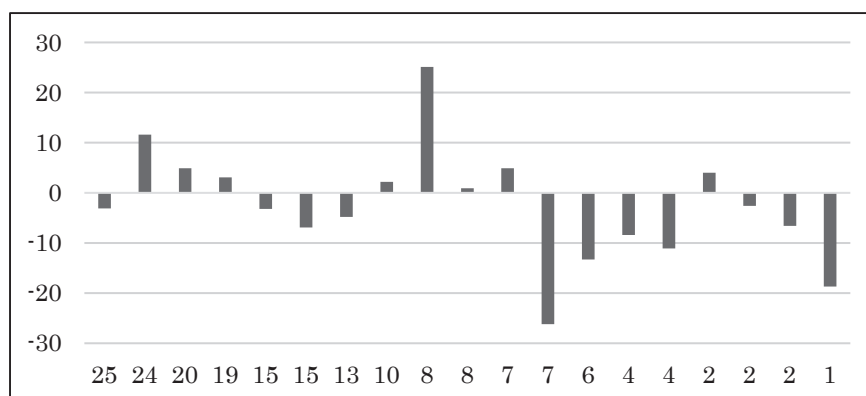
前回同様に、最短で販売するには6ターン（+配置換え）で可能であることを伝える。

- ①材料仕入（3個）、②採用（ワーカー2人、その後Bルールで配置換え）、③機械購入（普通機械1、アタッチメント1）、④完成・投入、⑤完成・投入、⑥製品販売。



結果報告を見ると、今回は全員が1個以上の販売目標は達成できているが、その内容は1個から25個まで幅広い。平均が10.1個、中央値が8個であることから販売できた人とあまり販売できなかった人の2層に分かれていることが読みとれる（図表5）。当然、多く販売した人が勝者となるような単純なゲームではないが、現段階では販売数を増やそうと工夫している学生が利益を出し、上位にランクインしている傾向がある。

図表5 販売個数と当期純利益の関係



(出典) 本論文筆者作成。

※横軸が販売個数、縦軸が当期純利益（損失）である。

戦略を見ると、「安く仕入れ高く売る」と記載している学生がいるが、これは当然のことをいっているままで戦略ではない。安く仕入れるため、高く売るための方策をたてるのが戦略である。「多くの材料を仕入れ、他社に仕入販売できないようにして自分が多く販売する」、「大型機械を導入し、他社がもたもたしている間に一気に製造し販売する」などは考えているといえよう。

作戦が成功した例としては「仕入-製造-販売をバランスよくおこなう」、「他社が販売できないタイミングで販売し、利益を出す」などがあるが、他社の動向にまで気配りができれば勝つ蓋然性は高い。それはルールも含め自社の経営については問題ないことを意味するからである。うまくいかなかった理由は、ルールの理解不足が多いが、前述のように慣れるまではある意味仕方がない。今回の実践における反省点を生かし、次回への戦略を立てている学生が多く、次回に期待したい。

今回のわたしの反省は、前回の授業でガイダンスに多くの時間を割きゲームを1期しかしなかったため、今回のゲームも1期しかしないものだと勘違いさせてしまったことである。ゲームが何期まであるのかによって当然戦略は変わる。今後は1回の授業で2期まで、つぎの授業を合わせて計4期まで実施することを基本とすること、学期末までずっとカンパニーゲームを実施することを明言する。

しかし前回と比較して、つたないながらも戦略を立て、しかもそれにたいして反省と課題を記載している学生が多いことは非常に評価できる。また市場全体や他社の在庫状況をみながら、販売時

期を決定している学生が多くみられたことは非常にすばらしい。戦略をたてるうえで重要なことは、まず自社のことをきちんとできるように考えることであり、そのつぎの段階としては他社との比較において考えることであろう。そこへ到達している学生が何人かいたことは評価に値する。

2-3 第3回実践

今回の指示も「戦略をきちんと考えて臨むこと」「自分のターンのときに何をやったかを必ず申告すること」「最後に販売個数、当期純利益を申告してもらうこと」は前回と同様であるが、さらに「平均販売単価を申告してもらうこと」を追加した。そしてこれが3.0を下回ると利益が出ることは難しいだろうことも強調した。そのうえでわたしの考える作戦は大別すると2つあることを示す。ひとつめは銀行借入れをして大型機械、広告などに投資し、大量に仕入-製造-販売をおこなう方法、ふたつめはワーカー、セールス、機械設備など最小限のものにして堅実に経営する方法である。

何期までやるかによって戦略は当然変わる。わたしの指示が悪かったため、前回は1期が終わった時点で機械を売却した学生もいたため反省し、本日は前回の続きで3・4期を実施、次回からも2日間にわたり4期まで実施することを明言する。そしてルールがよくわからない人は、上手だなと思う学生を模倣してみればよいことも助言する。その際に必要な情報として、他社が今回のターンで何をしたかは画面に出ること、さらにオークション時の判断に必要な他社の研究開発の

枚数、販売能力などもゲーム上の名前のところをクリックすれば閲覧可能であることもあわせて伝える。

感想をみると、「研究開発を多くおこない、高い単価で売る」「研究開発と広告で販売の準備を固め、他社のターンで販売できるようにする」「積極的に仕入れ、広告費を利用して、売る時はまとめて売る」など戦略が具体的になってきた。理解が深まっている証左であろう。

今回は最終の4期をはじめて迎えたが、自社の在庫を減らすために安価でも積極的に販売し、仕入れをしない戦略をとろうとした学生が多かったが、他社も同様の戦略をとろうとしたためうまくいかなかった例が多かった。もっともよい戦略は誰もがやろうとする。それが市場というものである。そのときにどのようにすればよいかを考えていくのがつぎの段階である。

銀行借入れをしないように進めていた学生が、他社が銀行借入れをして大規模経営をし、最終的に借入金を返済しているのを見て、有意義に感じていることが興味深い。そうやって他社のよいところをどんどん取り入れることが大事である。

報告書を見ると、リスクカードが少なかったことを評価する書き込みが多かった。そして販売価格が高ければ売れず、安ければ利益が出ないと、いろいろと考えている様子がうかがえる。一方で研究開発の重要性に気付いた学生も多くいた。そこで自社のことだけではなく他社の研究開発費および広告の枚数を確認することで、自社の競争力を測ることができることに気づけばより高度な戦略が取れるであろう。

2-4 第4回実践

今回も「戦略をきちんと考えて臨むこと」「自分のターンのときに何をやったかを必ず申告すること」「最後に販売個数、当期純利益、平均販売単価を申告してもらうこと」は前回と同様であるが、順位が総資産で決定されていることからさらに「純資産を申告してもらうこと」とした。グループ構成は、これまでのグループ内順位の似通った学生を集めてみた。今回と次回の2日間計4期で終了であることを伝え、開始する。

今回は、「材料を積極的に仕入れ、研究開発を活用し価格競争に勝つ」という戦略をあげている学生が多かった。その際に「銀行借入れをして大量仕入れを実現する」「広告と研究開発を重視し、多くの商品を高値で販売する」はより具体的とい

えよう。

今回は他社のターンのときに販売をする戦略やセールスマンを数人雇い配置換えをする戦略など、できるだけターンを少なくしようという戦略が多くみられた。これはルールの理解が進んでいる証左であり評価できる。また材料を多く仕入れ、研究開発で他社に競り勝ち、大規模経営をする戦略を立てている学生が多くみられた。これは圧倒的に勝利した学生が取っていた戦略の模倣であると推察される。どの分野でも最短で上手になるには上手な人の模倣をすることであるため評価できる。しかしほとんどの会社が多額の研究開発をおこなったため、自分が想像するよりも低い価格でしか販売できないという状況が生じ始め、戸惑っている学生が大半であった。そして研究開発について言及している学生が9人もいる一方で、広告に言及している学生は1人のみである(N=17)。また強い学生はルールをよく知っていることに気付いた学生も多くいた。これもまた大事なことである。

2-5 第5回実践

今回の指示は前回同様としたが、前回の実践で安売り競争が目についたため、平均販売単価が3.0を下回ると利益が出ることは難しいだろうことをさらに強調した。そして今日が最後のゲームなのできちんと戦略を立てて悔いのないようにして欲しいと伝える。

その指示の効果がでたのか、今回の実践では研究開発を利用した「高付加価値戦略」だけではなく、広告を利用した「大規模販売戦略」、余分な経費をかけずに製造単価を下げ低販売価格で利益を上げる「低コスト・低価格戦略」、広告を利用し多く販売する能力を持つことで他社との販売能力差による利益獲得をめざす「販売能力差異戦略」などさまざまに工夫した戦略がみられた。

その一方で、材料を多く仕入れたうえで研究開発費の増額により競争力を高める大規模経営に固執する人もいた。しかしゲームは自分一人で行っているのではなく相手がいるものである。こちらが研究開発で勝とうと思えば、相手はさらにその枚数よりも多くの研究開発をしてくる。そして競争した両社とも思うような結果を得られなかったことが読みとれる。またゲームをする順番により戦略がうまくいかなかったと回答した学生が目についた。自分が売ろうと思っている市場に前者が売るとか、自分が仕入れようと思っているときに前

者が購入するなど、このゲームは前者のプランに左右されることが多く、ゲームの順番が結果に大きな影響を与えることがしばしばある。また戦略も実施人数によって大きく左右される。人数が少なければ自分の戦略が実現しやすい状況となり、人数が多ければ周りに左右され自分の戦略が実現しにくい状況となる。しかしそれは実際に経営する場合も同じことである。その一方で、一応の戦略は立てているもののうまくいかなかったと回答している学生が数人いる。その学生たちに共通していることは「安く仕入れて高く売る」という方針をたてていることである。「安く仕入れて高く売る」ことは利益を出すためには当然のことである。しかしそれを実現するために何をやるのが戦略であり、それに気づいていないことが問題である。

3 ゲーミフィケーション後の考察

3-1 直接原価計算と利益感度分析

カンパニーゲームで勝つための基本戦略として「安く仕入れて高く売る」ことは大事である。しかし、他社も同様のことを考えているためになかなか思うようにいかない。なんとなくこれくらいの金額で販売すればいいだろうと、どんぶり勘定でゲームに勝っても意味がない。そこで理論的に考察してみることにする。

利益計画をたてるには全部原価計算ではなく直接原価計算が適している。しかし現行の制度会計では固定費と変動費の分離が煩雑であること、恣意性の入る余地があることから直接原価計算は認められていない。しかし社内における意思決定には有用であるため、しばしばもちいられるうえ、有価証券報告書に任意に記載している企業も多い。直接原価計算はまず製造原価を固定費と変動費に分類し、変動製造原価のみを製品原価として集計し、固定製造原価はその発生額を全額その期間の費用として計算する。そのような方法をとることで利益計画を可能にするのである。

図表6がカンパニーゲームにおける財務諸表の一覧である。MGゲームの成り立ちを鑑み、直接原価計算をもちいているという前提のもとに詳細に検討してみることにする。まず損益計算書をみると売上高から売上原価を減じたものが付加価値となっている。するとこの「売上原価」は一般的にいうところの変動費を意味し、変動製造原価と変動販売費の合計額ということとなり、仕入原価に完成・投入の費用を加算したものだと推察される。また「付加価値」とは一般的にいうところの貢献利益を指すと推察される。そして付加価値(貢献利益)から固定費合計を減ざると経常利益となっている。一般的に貢献利益から固定費合計を減じたものは営業利益とされるが、カンパニー

図表6 カンパニーゲームにおける財務諸表

損益計算書		貸借対照表		固定費	
売上個数 81	売上原価 121.4	現金 52.9	買掛金 -	製造固定費	普通機械 0
売上高 238.8	付加価値 117.4	売掛金 -	借入金 0		アタッチメント 0
	固定費合計 65.4	材料 0.0(0個)	未払法人税 26		大型機械 2
	製造固定費 9.2	仕掛品 2.8(2個)		労務費	☆ワーカー退職 0
	販売費 13	製品 7.5(5個)		製造経費	ワーカー給与 2.1
	一般管理費 8.2	流動資産合計 63.2	負債合計 26		☆機械故障 0
	研究開発費 26	固定資産 26	資本金 30	販売費	☆設計トラブル 0
	営業外費用 9	固定資産合計 26	繰越利益剰余金 33.2		☆クレーム発生 0
	経常利益 52	総資産合計 89.2	負債・純資産合計 89.2		機械維持費 2.6
	特別増益 0	コスト構造		一般管理費	広告 2
	税引前当期純利益 52	平均単価 2.9			☆セールス退職 0.5
	未払い法人税 26	変動単価 1.5			セールス給与 3.4
	当期純利益 26	付加価値単価 1.4			保険 0.2
					採用 0
					配置転換 0
					諸経費 2.6
				研究開発費	研究開発 1.6
				営業外費用	利息 5.5

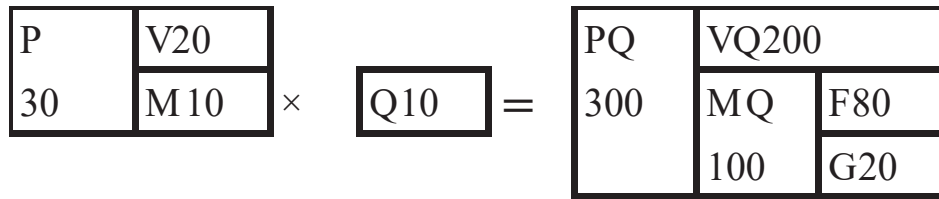
(出典) カンパニーゲームをもちいて本論文筆者作成。

ゲームにおいては営業外取引が存在しないことから一足飛びに経常利益としているのであろう。若干理解しにくい箇所はあるが、直接原価計算における表の体裁は整えられているようである。

また直接原価計算をとることで、どの項目がもっとも利益に貢献するかという利益感度分析をおこなうことも可能となる(図表7)。西ら⁹の条件下において、それぞれに求めた利益感度kを数値の小さい(利益感度が高い)順に並べると、

販売価格Pk6.7%、Vk仕入原価10%、販売数量Qk20%、Fk固定費25%の順になるとされる¹⁰。学生たちは値引きをしてでも販売数量の増大を企図しがちであるが、一般的にもっとも効果的なのは売価Pの増額であり、販売数量の増加や経費の削減は効果が低い。当然この順序は絶対的なものではなく、業種や業態などさまざまな条件下において異なる結果が導き出される可能性があることはいうまでもない。

図表7 収益構造概略図



P: 価格Price, V: 原価(変動費) Variable cost, M: 粗利単価Margin, Q: 数量Quantity, F: 固定費Fixed cost, G: 利益Gain, PQ: 売上高(P×Q), VQ: 売上原価(V×Q), MQ粗利総額(M×Q)
(出典) 西 順一郎、宇野 寛、米津晋次『利益が見える戦略MQ会計』かんき出版、2009年、147頁。

3-2 実践データの考察

初日の練習実施を除いて4期を4日間にわたり計2回実施した。実践したゲームの項目をあげたものが図表8である。実践回数を重ねるごとに、販売数量は着実に伸び、当期純利益も順調に推移している。期による違いとしては、1期・2期は仕入れが多いため利益が出にくい反面純資産額は多く、3期・4期は販売が多いため利益が増加し純資産額が減少する傾向がうかがえる。しかしルールを理解し、研究開発費や広告の使い方を覚えた学生が増加するにつれ、なかなか自分の思うような金額で販売することができないなかで、それでも販売しようとした結果安売り競争になり販売単価が悪化し、それにともない当期純利益が悪化していった様子がみてとれる。銀行借入れをして大型機械を導入するなどして大規模経営に成功し、これまで他の追随を許さない結果を残していた学生も思うように売れないために設備投資にかけた資金を回収できず赤字経営となっていた。他

の学生の感想からも思うような販売ができずイライラしている様子が数字にも表れている。

最初は銀行借入れをすることを過度に恐れ、小規模経営をしている学生が大半であった。ルールもまだ理解できずに機械の数と見合わないワーカー、広告の数とみあわないセールスマンを採用している例も散見された。しかしある程度回数をこなしルールを理解してくると借入金の有用性に気づき、事業規模を拡大する学生が増加した。大型機械を購入し、広告を打ち、研究開発を進めていくと大きな利潤を生む。しかし相手が同様の戦略を取り始めると、なかなか思うような金額で販売できなくなり、安売り競争へと突入する。そうになるとダブついた設備投資が足かせとなり、赤字経営へとなっていく。これらの推論の正誤はさておき、自ら戦略を考え出すことがゲーミフィケーションによる学習の楽しさであり、醍醐味だと思われる。戦略を考えてからゲームをし、終わったらその反省をする繰り返しが効果的だと考えている。

⁹ 西 順一郎、宇野 寛、米津 晋次『利益が見える戦略MQ会計』かんき出版、2009年、120-122頁。

¹⁰ ドイル(Peter Doyle)の研究においては若干項目が異なるが、販売価格、変動費、販売数量、固定費の順になるとされ、ほぼ同様な結果が導き出されている。

Peter Doyle, *Value-based marketing: marketing strategies for corporate growth and shareholder value*, John Wiley & Sons, 2000(ピーター・ドイル著; 恩蔵 直人監訳; 須永 努、韓 文熙、貴志 奈央子訳『価値ベースのマーケティング戦略論』東洋経済新報社、2004年、412-414頁)。

図表8 カンパニーゲーム実践における諸データ

	1回目	2回目	3回目	4回目	5回目
期	オリ, 1期	1期, 2期	3期, 4期	1期, 2期	3期, 4期
販売数量		10.10	18.90	16.82	24.78
平均販売単価		2.83	3.01	3.02	2.73
当期純利益		-2.53	-1.73	-0.48	-4.67
純資産額		18.77	7.09	20.1	6.86

(出典) 本論文筆者作成。

(注意) 1回目はデータなし。

3-3 感想からの知見

最終的な感想 (N=19) に目を通してみると、研究開発の有用性 (15人) について言及した学生が突出していた。研究開発はすべての学生が実施していたが、競争のなかで思うような結果が出ずに有用性を感じなかった学生が数人いるということかもしれない。一方で広告の有用性 (6人) について言及した学生は多くなかった。このあたりが戦略として伸びしろのある部分かもしれない。また数は多くないが目を引いたのが借入金の有用性 (5人) について論じた学生である。限られた時間のなかで経営をおこなうには借入金も必要である。タイムイズマネー、時は金なり。そして、黒字倒産の危険性もある。サラリーマンをしているうへでは無借金も尊いが、経営をする上では効果的な借入金は有用である。しかしそれだけで終わっては借金礼賛のように聞こえてはいけなないので、マルチ商法の危険性などについて教えておくことが効果的かもしれない。また結果に満足していない (15人) と回答した学生が多かったのも、より高みにいきたいという意欲の表れだと推察される。

ルールを覚えていき、着実に自分が上手になっていく時期は自分が努力すればするだけ成果が出て楽しかったであろう。そして他社も同様に上手になってしまうと、最善手と思える戦略をとってもなかなか成果が出ずに楽しくなかったであろう。この現象が市場原理であり、つぎの3つの時期に分類される。①A業界が好調で、Aに関する

店が増加する。②その結果仕入価格や必要経費が高騰する。③Aに関する店が倒産し始める。これは実社会でも起こっていることであり、チャン&キムの表現によれば、ブルーオーシャンからレッドオーシャンへの移行ともいえる¹¹。そうなると低コスト・低価格戦略をとるのか、あるいは価格以外の差別化を図るかが生き残るために必要なこととなる。実際に経営者が感じるこのような感情を、ゲームを通して疑似体験できることは素晴らしいことではないであろうか。

3-4 結論と課題

カンパニーゲームをとおして経営戦略、経営センスを涵養する学習について研究してみたが、試行錯誤の連続でなかなかうまくいかなかった。自分自身がカンパニーゲームを始めたばかりであり、学生とともにルールを覚えたり、戦略について考えたりといった実践であったためそうなることは必然ともいえる。これはこれで学生の主体性を伸ばす授業につながるため否定はできない。しかし教員が多くの知識をもち実践することで、多くの教育効果が表れることもまた事実である。学生への指示の出し方ももう少し練っておこなえば、さらに効果的になるだろう。

簿記会計の経験者ばかりである3年生のクラスで実施したが、総まとめの授業を除き、敢えて簿記を意識せずに実践した。それは本学においても検定取得のための授業実践がおこなわれているが、結果が出ずに疲弊している学生も散見された

¹¹ W. Chan Kim, Renée Mauborgne, *Blue ocean strategy: how to create uncontested market space and make the competition irrelevant*, Harvard Business School Press, 2005. (W・チャン・キム, レネ・モボルニュ著, 有賀裕子訳『ブルー・オーシャン戦略: 競争のない世界を創造する』ダイヤモンド社, 2013年)。

からである。経営戦略という観点からの実践をおこなうこととした。そしてゲーミフィケーションの特性も考え、最初にすべてのルールを教え込むのではなく、安く仕入れて高く売ることが基本であること、しかし相手があることなのでどのように競争力を高めて販売するかを考えること、そして設備投資を多くしても販売できなければ経営は悪化することなど、段階的に学習させる方式を採用した。効率は悪いかもしれないが、能動的学習をはぐくむという点で評価できると感じた。

この授業が終わった後に、数人の学生が「先生、夏休みに時間があるから簿記検定を頑張ってみようと思っている」といつてきた。思いがけないことばに驚いたが、これがゲーミフィケーションの力なのかもしれない。このように、考える授業を交えながらカンパニーゲームを実施することで経営的感覚を涵養することも可能であるうえ、簿記学習にたいしての動機付けとしても極めて有用だと考える。

【参考文献】

小澤 啓司「孫正義社長とソフトバンク社員が“ゲーム”に熱中する理由」『PRESIDENT』, 2014年8月4日。

查沢 隆「経営学の授業展開方法に関する一考察——MG(マネジメントゲーム)の実践報告」『北海道女子大学短期大学部研究紀要』第36号、299-312頁, 1999年3月。

小林 静史「MG(マネジメントゲーム)と経営戦略会計システムの利用」『湘南短期大学紀要』第7号、121-138頁, 1996年3月。

菅原 智「経験学習としてのゲーム・ベースド・ラーニング(GBL)の効果: マネジメント・ゲーム(MG)のケース・スタディ」『産業経理』第78巻第1号、100-113頁, 2018年4月。

西 順一郎、宇野 寛、米津 晋次『利益が見える戦略MQ会計』かんき出版, 2009年, 120-122頁。

ブライアン・バーク著、鈴木 素子訳『GAMIFY=ゲーミファイ: エンゲージメントを高めるゲーミフィケーションの新しい未来』東洋経済新報社, 2016年, 86頁。

松原 直樹「数字に強い社員を育てる: マネジメントゲームMGの活用(社員の会計スキルを高めるには)」『企業会計』第65巻第11号, 94-100頁, 2013年11月。

Kim, W. Chan and, Mauborgne, Renée, *Blue*

ocean strategy: how to create uncontested market space and make the competition irrelevant, Harvard Business School Press, 2005. (W・チャン・キム, レネ・モボルニュ著、有賀 裕子訳『ブルー・オーシャン戦略: 競争のない世界を創造する』ダイヤモンド社, 2013年)。

Peter Doyle, *Value-based marketing: marketing strategies for corporate growth and shareholder value*, John Wiley & Sons, 2000 (ピーター・ドイル著; 恩蔵 直人監訳; 須永 努、韓 文熙、貴志 奈央子訳『価値ベースのマーケティング戦略論』東洋経済新報社, 2004年, 412-414頁)。

「早稲田大学スポーツ科学部に、MG研修の経営部分に特化した経営シミュレーションゲーム『カンパニーゲーム』を提供開始」『PRTimesプレスリリース』2021年4月23日。

「MG研修のオンライン版を、大阪工業大学・山梨学院大学の学生を対象に提供開始」『PRTimesプレスリリース』2019年9月13日。

【参考ウェブサイト】

マネジメント・カレッジ(株) ウェブサイト「マネジメントゲーム(MG: Management Game)とは?」, <https://www.mgtco.co.jp/managementgame.html>, [2022年9月25日閲覧]。

TesTeeウェブサイト「ソシャゲに関する調査レポート【10~30代対象|2019年版】」, <https://lab.testee.co/social-game>, 2019年6月3日 [2022年9月25日閲覧]。