
新規授業科目『ビジネス・シミュレーション』の 開設趣旨

ビジネス・シミュレーション準備実行委員会

小林健吾（委員長）、金井浄、高田博行、川原尚子、山本宣明

I はじめに

LEC会計大学院では、本稿で述べる趣旨に基づき、全体領域の発展及び応用・実践科目として「ビジネス・シミュレーションⅠ及びⅡ」を2007年度に新規開設した。その趣旨を活かし、充実した授業内容とするため「ビジネス・シミュレーション準備実行委員会（以下、委員会という）」を2007年2月に立ち上げた。委員の構成は学術専門教授と実務家教授の混成部隊とした。委員会は8月末までに総計7回開催し、異分野の人材がそれぞれの知識と経験をもち寄り、活発な議論と検討を続けた。議論をふまえ、システム作成の基本方針と仕様を作成し、9月1日から予定されていた「ビジネス・シミュレーションⅠ」の本番に向けて新規システム開発を行い、無事実施の運びとなった。そして9月1日から3週連続の土曜日に実施した授業においては、当初の目論見どおり院生達の知的好奇心を湧き上がらせることに成功し、非常に好評を得て終了することができた。さらに、今回の初めての試みである「ビジネス・シミュレーション

Ⅰ」の授業経験が鮮明な間の9月22日に第8回委員会を開催した。そこでは授業の反省と検討、また2008年2月予定の「ビジネス・シミュレーションⅡ」の授業実施の基本方針を決定した。

この経過をふまえ、委員会ではさらにこの授業科目のより一層の有効な実施に向けての環境整備、院生への開設趣旨の周知、及び一般社会の理解に資するため、大学院紀要でこの授業に関して発表することとした。発表内容はこの授業科目の開設趣旨、利用したシステムの概要と特徴、及び今回の実施結果に関する資料等であり、今後も順次発表を検討している。委員会では本発表に対する広く多面的な意見を求めるとともに、LEC会計大学院が志向してきた実践的な授業内容の一端を紹介することが有用であると考えている。本稿では、手始めとして「ビジネス・シミュレーションⅠ」の開設趣旨と実施状況を主に取り扱うこととした。

ここで我々の「ビジネス・シミュレーション」と既存の一般的な「ビジネス・ゲーム」との主な相違点に触れ、その名称設定の趣旨

に触れておきたい。両者ともパソコンを道具として用いる点、また数式とコンピュータ・プログラムを用いて受講者の参画の下に進める点では類似している。しかし「ビジネス・シミュレーション」は、後ほど詳細に述べる教育的視点を明確にした構成を多数有しており、勝敗や場当たりの試行性が強調されるものとは趣旨を異にしている。委員会では「ビジネス・ゲーム」という名称を用いることで院生が一般のパソコン・ゲームを類推し安易な気持ちで授業に参加することを予防するため「ビジネス・シミュレーション」の名称を設定した。なお以下において、この「ビジネス・シミュレーションⅠ及びⅡ」で利用するシステム・モデルをそれぞれ「シミュレーターⅠ及びⅡ」と呼ぶことにする。

Ⅱ この科目の開設の趣旨

「ビジネス・シミュレーション」科目を設けた趣旨を端的に述べる。

1. 知識のタイムリーな活用についての体験

専門職大学院は当然のことながらその専門とする分野の深い知識の習得を課題にする。しかしこのことはしばしばある問題について、その専門領域の狭い分野の知識の習得、いわゆる「蛸壺的な知識の習得」に終わる危険性をもつ。会計学は実務の学であるから、当該専門領域に関する深い知識と同時に関連する周辺の広い知識も動員することが必要となる。また、個々の教科で学んだ事柄が必要な時にタイムリーに引き出されて活用され、結果を出すことが求められる。そのためには、例え

ば医学における「臨床」に相当する訓練の機会をもたせることが有効であろう。我々の会計学の分野でもインターンシップ制度に期待が寄せられるが、現実的にはこの実施がはかばかしくなく、会計の臨床的教育の場が非常に少ないというのが残念ながら実情であろう。

そこでこのような状況を打開するため、擬似的ではあっても「ビジネス・シミュレーション」の授業を実施することで臨床的教育の場を形成できること、そのことはLEC会計大学院が志向する実践教育の一つの核となる意義ある取り組みであるとの見解に至った。通常授業では習得した知識を実際の現場でタイムリーに活用して、しかるべき結果を出すことまでの体験をさせることは事実上不可能である。そこでビジネス・シミュレーションという数学モデルを用いた疑似体験を通して、現場を想定したタイムリーな知識の活用を体験することに、重要な意義があるという結論になった。

後述するビジネス・シミュレーション実施後の院生側の感想には「実施後に（教員に）指摘されて初めて気が付いたことだが、これまで知識として知ってはいたものの、いざ実施の段階ではその知識を使うことに全く思い至らなかった」というものが多かった。知識として知っていることと実際に使えることとの違いを実感することの重要性を認識させることは、院生のその後の学習態度の向上に大きく寄与したといえる。

余談になるが、委員会ではこのビジネス・シミュレーションが企業実務者の教育手段としても有効性を大いに秘めていることを確信している。よって、委員会ではこのビジネス・シミュレーションを授業科目として、またLEC会計大学院の教育・研究活動（Faculty

Development (FD) 活動) の一環として実施するのみでなく、実務の学を究める責務を果たすため、その内容の完成度を一層向上させ、近い将来、企業のビジネス・パーソン教育にも役立てることを意図している。

2. 知識の総合的・多面的活用の実地体験

会計大学院生の多くは既に一連の会計関連の知識を有するものの、一部の会計実務経験者を除き、現場での応用についてそれほど期待できないのが実情であろう。個々の会計科目の知識はあっても実地においてそれらを総動員し、総合的かつ多面的に知識を活用できるかとなると、いささか状況は異なる。実務の場面では、様々な分野に体系づけられた知識を動員し多面的に活用することは必須であるが、通常の大学院の講義形式の授業ではそれを体験させることは不可能である。

今回の「ビジネス・シミュレーションⅠ」の実施の体験から、院生にとって教壇からの一方的な講義では獲得できない成果が少なからずあることが分かった。院生の自主性に委ねた経営意思決定に基づいたビジネス・シミュレーションを実践し、その結果を財務諸表及びその他の成果物の形で入手することになるので、院生の知識の総動員の程度差が歴然となる。さらに結果を院生自らが分析し検討し、次の決算期に向けて新たに計画を立て実践するという繰り返しにより得られることの有効性も確かめられた。院生の学習意欲をさらに高めるようさらに一段の工夫を加えることを心がけたい。

加えて、教員側にとっても、この「ビジネス・シミュレーションⅠ」の授業実施を通して、

院生の意思決定や結果としての成果物である財務諸表及びその他を入手、分析及び検討することにより、個々の院生の長所短所を具体的に把握することができた。よって今後、教員側にとってもより有効な知見が得られるよう、ビジネス・シミュレーションの完成度を一層高める予定である。

3. 他者の意見の聴取と理解及び議論の実践

ビジネスにおいてコミュニケーションの役割は非常に重要である。しかし、この点も教壇からの一方的な講義ではなかなか伝えられないし、院生も体験できにくい。そこでビジネスにおけるコミュニケーションを模擬的に実践させるため「ビジネス・シミュレーションⅠ」では3人を1組のチームとし、それぞれのチームごとに社長 (CEO)、財務担当役員 (CFO)、及び営業担当役員 (CMO) という役割分担で企業経営を行う方法を採用した。ここでは、それぞれ自分の分担する職務の意思決定を行うが、それぞれの意思決定は相互に関連し、したがって他人の意見を聞き、議論を行うことが必須となる。しかも各担当職務の意思決定が同一のベクトルをもっているとは限らず、それぞれの知識間のトレードオフが発生する。そして正解のない問題を前にして限られた時間の中で結論を出さなければならないという、現実の経営と同様の状況に置かれることになる。

このような設定でのチーム内討議は、非常に有効な教育効果をあげた。理由としてLEC会計大学院では職業をもつ社会人が多く、授業時間も夜間及び土日为主であることから、院生間のコミュニケーションの機会が限ら

れる場合もあることや、わが国で一般的に言えることでもあるが、院生が教室内での討議にあまり慣れているとはいえないことがあげられる。教室での討論そのものを、誘発するべく工夫することも一法ではあるが、むしろ複数メンバーでチームを組んで討議の機会をもたせることの方がより有効であろうと想定された。今回実施した「ビジネス・シミュレーションⅠ」は意思決定のポイントが絞られた比較的簡略なシステム・モデルであり、一人で一企業を担当する形式であってもそれなりの教育効果を上げることも可能であるが、コミュニケーションの機会を設定する効果を意図して3人で1チームを組むことを原則とした。

4. 合意形成の実践

「ビジネス・シミュレーションⅠ」では一会計期間ごとに時間を区切ること、意思決定に至る合意形成の時間制限を設けた。そのため院生は限られた時間内で自己の主張をすると同時に、他の人の意見をも理解し合意形成をしなければならない。また合意に至らない場合には社長（CEO）が決断を下さなければならぬという稀有な体験を強いられることとなった。これも教壇からの一方的な講義では得にくい教育効果の一つである。

5. 段階的な学習

今回の「ビジネス・シミュレーションⅠ及びⅡ」では、段階的な発展学習ができる内容のシステム・モデルとして新たに開発することとした。当初、委員会では、市販のビジネス・ゲームを含めて世間に発表されているい

わゆるビジネス・ゲームの調査を行ったが、いずれもその教育目的があまり明確ではなく、新規開発が必要という結論に達した。例えば、能書きでは教育目的や効果など大きな期待を抱かせるものがあり、その構想もそれなりに評価できるとしても、肝心のビジネス・ゲームの内容が伴っていないと判断せざるを得ないものがほとんどであった。我々が独自にほとんどゼロから構想を練り、システム開発することに至った所以である。

その結果、「ビジネス・シミュレーションⅠ」ではLEC会計大学院の入学の初期に実施することを念頭におき、その主な教育目的を、経営に関する基本的知識をしっかりと身につけているかを自己確認させること、また身につけていない知識があるとすれば、それは何であるかということ院生が自覚できるよう、要件を絞り込んだ比較的簡便なモデルを設定することとした。具体的に述べると、企業の形態として商品を仕入れて販売するという卸売業とし、その扱う商品は1種類とし、また各チーム間、すなわち市場における企業の競争関係はないこととした。さらに、継続企業であることを前提に、既に開業第1決算期から第3期までは経過している状況を提示し、院生には第4期から第10期までの経営を想定させてビジネス・シミュレーションを実施させることとした。

大学院における学習の効果を体験する「ビジネス・シミュレーションⅡ」ではより複雑な要件を加味する必要から、企業の形態を製造業とすることで、原価計算が必要となり、設備投資の意思決定も加味し、製造販売する製品種類も3種類に増加し、さらにチーム間の市場競争関係も加わるという諸条件としてより多面的で高度な内容とすることにした。

このように「ビジネス・シミュレーションⅠ及びⅡ」のシステム・モデルの条件を段階的に設定することで着実な教育効果を狙うと同時に、内容がⅠからⅡへ格段に難しくなることで院生の知的好奇心を一層沸きあがらせ、学習への参加意欲を高める工夫を施した。

Ⅲ ビジネス・シミュレーション用のソフトウェア選定の方針

委員会ではこれまで述べた趣旨や教育効果を達成するのに適したビジネス・シミュレーション用のソフトウェアはどのような要件を充足すべきかとの観点から、我が国や米国で市販されているシミュレーション用ソフトウェア（以下では、「市販のソフト」という。）の機能を比較検討した。

市販のソフトそれぞれの優れている点と劣っている点とを摘示し、しかして、ビジネス・シミュレーション用のソフトウェアのあるべき機能を定義し、可能であれば市販のソフトの中から最適のものを選択しようと考えたわけである。

市販のソフトの比較検討の結果、ビジネス・シミュレーション用のソフトの選定に際しては、以下の3点が充足されなければならない、との方針が確認された。

（1）経営環境を適宜変化させることができること

現実の企業経営において経営環境は絶えず変化しており、経営意思決定はこの不確実性を前提としてなされなければならない、ビジネス・シミュレーション用のソフトは不確実性の下での経営意思決定を体験できるものでなければならない。

しかも、この経営環境の変化はブラック・ボックスであってはならず、たとえば、参加者が極端に楽観的となり、あるいは過度に保守的となった場合には、主催者側の教育的配慮を勘案したシナリオを忠実に反映して、しかも、参加者の習熟度や作業の進捗度に応じて、弾力的に経営環境を変化させることができるものでなければならない。

さらに、可能であれば、この経営環境の変化は、授業の進行中において、景気動向指数などの重要なパラメータを適宜変更することで容易に操作できることが望ましい（注1）。

（注1）委員会が検討した限りでは、市販のソフトはどれも経営環境のパラメータを適宜、変更できる仕様にはなっておらず、委員会の意図する学習目標が達成できないものと判断した。

（2）経営の成果について参加者自身が適時に分析し検討しうるものであること

経営の成果は、過去に下した個々の意思決定が累積して得られる。最終の成果のみに着目していたのでは、経営のプロセスにおいて下された個々の意思決定を個別に吟味することができず、きめ細かな教育的指導ができない。

そこで、ビジネス・シミュレーション用のソフトは、参加者が行った経営上の意思決定のプロセスのどこが良くて、どこに問題があったのかを分析し検討することが容易となるような資料が出力できるものでなければならない。しかも、その資料は、ビジネス・シミュレーションが進行している最中にも適時に出力できるものでなければ

ならない（注2）。

（注2）実際に開講した「ビジネス・シミュレーションⅠ」では、ビジネス・シミュレーションが進行している最中に、ビジネス・シミュレーション用のシステムから出力された資料が有効に活用された。

サポート講師たちは、資料に基づき、例えば「一人当たりの売上高に着目していますか」とか、「デット・エクイティ・レシオはどうなっていますか」とか、「同業他社の粗利を意識していますか」とかなど、それぞれのチームに対して適時にアドバイスを与えることができた。

このような指導方法が有効であったことは、受講した院生を対象とするアンケート調査の結果から判断できる。

（3）「ビジネス・シミュレーション」ⅠからⅡへのグレードアップに応じてモデルを高度化・精緻化できること

委員会が構想するビジネス・シミュレーションは、最初から複雑なシステムによるのではなく、ⅠとⅡが累積的に効果を上げることができるような展開を考えた。

そこで、「ビジネス・シミュレーションⅠ」では初学者を想定して単純化したシステムで実行することによって、これを学ぶ趣旨を体得させ興味を持たせ、「ビジネス・シミュレーションⅡ」ではより経営実務を入れた複雑なシステム・モデルで学習の効果を上げられるものでなければならない（注3）。

（注3）しかし、これに答えるようなシステムは既存のソフトウェアでは見出すことができなかった。従来型のビジネス・ゲームは、あるいは平易に過ぎて、会計大学

院の院生が習得すべき会計知識のレベルには遥かに及ばず、また、あるいは企業経営の実態を単純化し過ぎているため、経済学入門書で想定する世界のレベルに留まっており、あるいは、教育目的や効果など相当程度十分な内容が書かれ、またその構想もそれなりに良いとしても、肝心のビジネス・ゲームの内容がそれほど充実していないと判断せざるを得ないものなど、どのソフトも単独では、院生が習得すべき知識や技能の段階的・発展的な開発には不十分であると判断せざるを得なかったわけである。

以上、諸点及びL E C会計大学院の教育趣旨を勘案した結果、委員会は小林委員長が、過去において委員長が教授職を務めておられた大学において、学部学生を対象として教育目的で開発し、永年にわたって改良を重ねてきたビジネス・シミュレーション用のソフトウェアを基礎とし、委員会での討議の趣旨を経て、新たに構築したソフトウェアを用いることが適当との判断に至った。

Ⅳ システムの要点

ビジネス・シミュレーションⅠで使用したシステム・モデルは、2で上述した趣旨を実現するため、以下に述べる特徴をもつよう開発した。

1. 事前の分析と戦略の検討を行う機会を与えるシステム

一般のビジネス・ゲームでは、マニュアル等による経営環境の説明はあっても、経営す

る企業の状況や経営環境を事前に分析し検討した上で、経営戦略等を考えてから参加する形のはほとんど見当たらない。この結果、参加者は場当たりの各パラメータの入力を順次行い、単純に結果を問う形のものが多い。

委員会では参加者の事前的な学習による準備を重視し、3期分の財務諸表及びその他の資料を、院生が経営を引き継ぐ前の財務資料として受講申請時にマニュアルと共に院生に配付した。さらに、院生が経営を引き継ぐ際を想定して、3期分の経営分析の結果を「経営分析レポート（KPI）」として取りまとめさせた。このレポートでは、①収益性、②成長性、③財務健全性、及び④営業力のそれぞれについて、その結果、企業として取るべき経営戦略を記述させ授業の開始に際して各自提出させることにした。

このような事前準備を課すことで、安易で場当たりの意思決定の実行を避けさせ、結果についての具体的な反省や再分析の手がかりを与えることができた。また、院生に予め与えられた企業の経営に対する意見をもたせることによって、チームで活動する場合に各自責任ある実行とチーム内の討議が必然的に生じるような仕組みになることを期待した。

2. 実施の日程

今年度のビジネス・シミュレーションⅠ及びⅡは、それぞれ1単位8時限の授業科目の設定とした。実施の時期は春学期及び秋学期が終了する頃に集中的に設定し、他の授業科目の実施とあまり重ならないよう配慮した。実施の日程は、8時限を3週連続の土曜日に4、2及び2の各時限に区分した。このような集中講義形式の設定をした理由として、

前述のとおり社会人院生が多いこと、授業実施が夜間や土日に設定されていることもあり、ビジネス・シミュレーションに参加する院生の教育効果を最大限に図り院生の積極的な参加を促すためである。通常の授業科目では、週1回の時間割で1学期間を通して実施することが多く、受講者は授業後あるいは他の時間にグループ討議の時間を設定することができる利点がある。そこでシミュレーションⅠでは実施した結果をグループ内で持ち帰り、翌週まで分析や討議をする時間を設けることで教育効果が上がることを計った。

実施の全体のタイムスケジュールは以下のとおりであった。まず、授業第1日は午前午後それぞれ2時限の連続4時限のほぼ1日の設定とした。午前中の第1・2時限では、最初に授業8時限分のガイダンスを提供した。その後、院生の練習のために第4決算期の入力および出力のトライアルを行った。同日の午後第3・4時限には、各チームによるビジネス・シミュレーションを実際に開始させた。一度トライアルで入力した第4決算期については一旦入力済みデータを削除して、新たに本番として入力、出力及びその結果の分析という一連の作業をさせ、次いで第5決算期の作業を、さらに第5決算期の結果に関する株主総会という設定で各チームからの発表を翌週の第2日授業の最初に設定しておき、その発表の準備をさせた。

翌週の授業第2日は、午前中の第2時限と午後の第4時限という余裕を持たせた時間割を設定した。午前中の第2時限では、前週作業を実施した第5決算期の事業報告の結果に関して、初めての株主総会の開催

という設定で各チームから発表させた。午前中の残りの時間で第6決算期の作業をさせた。午後の第4時限では第7決算期の作業をと第8決算期の作業を行わせ、その第8決算期の結果に関する2回目の株主総会の発表の準備を行わせた。

最終の授業第3日も前週同様の時間割で、午前中の第2時限では2回目の株主総会の発表を、その後すぐに第9決算期の作業を、午後の第4時限に第10決算期の作業を行わせた。

3. 株主総会

各チームの結果に関する事業報告のための株主総会を想定した発表を2回ずつ行わせた。この発表の目的は、法令に定められた事業報告書の作成の経験、要領よく必要な事項を短時間でコミュニケーションする訓練、及び他の企業（ここでは各チームの企業）の経験から学ぶ機会を与えることであった。この株主総会の想定として、報告をする企業のチームメンバー以外の院生はそれぞれ株主総会の参加者である株主として質問を行うことにした。また、株主総会での配付資料として、実際の事業報告書のひな形を参考のため事前配付した。さらに株主総会での発表の要領に関し、事前配付のマニュアルに含めており趣旨の徹底を図った。ただ、院生にとっては株主総会を想定した発表そのものが初めての経験であることに加え、下記実施要領の内容の複雑さもあり、次回以降、株主総会の趣旨の徹底により工夫が必要であると考えている。

＜株主総会の発表要領＞

- ① 各社報告時間 5分 株主の質問時間 3分とする。

- ② 報告は時間内に終了すること。延長は認めない。
- ③ 報告内容は事業報告を中心に、経営方針、業績予測、将来計画等、企業経営者として相応しいものであるように心がけること。
- ④ 株主への提供資料は、事業報告書の他、グラフ等を有効に利用することが望ましい。
- ⑤ 資料は教員と企業（チーム）数だけ準備すること。
- ⑥ 報告企業以外の院生は、投資ファンドのアナリストでもある株主として出席し、質問する権利をもつと共に、議案に対する賛否の投票の代わりに、各企業について1枚の評価シートに署名入りで記入提出する責任を負う。

4. 参加者の分担

院生は3人で1チームを組み、それぞれ社長（CEO）、財務（CFO）及び営業（CMO）を役割分担した。一般に、ビジネス・シミュレーションの参加者が、ある程度の経営及び会計に関する知識や経験がない場合、このような企業内業務を分担させても形式的になりがちである。また、その結果、ある程度の知識、特に会計的な知識を他の参加者に比べて豊富な参加者がそのチームの意思決定の中心的な役割を演じることになりがちである。しかし、今回の参加者は会計専門職大学院の院生であり、基礎的な会計知識は十分にもっていることから業務分担は十分に機能しうると考えた。そこで、各分担において、毎期の計画、実施にかかる意思決定から株主総会の業績報告についても、チーム内での意見交換や討議をふ

まえて、それぞれの担当に責任をもつよう指示した。ただ、この役割担当はビジネス・シミュレーション全体の実施期間を通して固定することを条件とせず、適時交代して対応する方法も可能であることも示しておいた。

5. トライアルの実施

上述の「実施の日程」で触れたように、ガイダンスにおける要点の説明に次いで、第4決算期のトライアルを1回だけ行った。このトライアルにおいて、院生にシステムへの入力の手順を会得させることと共に、前もって考えた経営戦略の実現の可能性も試してみることを期待した。加えて教員の側の観点からは、想定外の入力によりシステムが順調に働かない危険を避ける意味をもたせた。

システムの開発では、想定される入力ミスに対してできるだけその都度メッセージを表示するなどの対応策を講じている。しかし、従来の類似の授業科目の実施の経験から熟知している点でもあるが、システム入力の際に、本来、数量ベースの数字を入力すべき欄に、誤って金額ベースの数字を入力してしまうというような誤りは避けられない。こうした誤りはこのトライアルを1回行うことによって、概ね避けることができた。

6. 実施途中でのコメントによるアドバイス

ビジネス・シミュレーションの実施途中、教員は各チームの企業業績について院生に適切なコメントをアドバイスした。一般のビジネス・ゲームの場合、参加者がビジネス・ゲームを通して勉強の必要性や知識の欠如を痛

感しても、企業経営の関連知識におけるどれに対する配慮が具体的に不足しているのかが分からず、良くない結果が得られてもその原因が曖昧なまま、今ひとつ納得しないで終わってしまうというようなことになりがちである。そこで、我々のビジネス・シミュレーションでは、随時、必要に応じて、どの点の考慮や分析が不足しているのかを、コメントによりフィードバックした。スケジュール上の制限もあり6期分程度しか実施できない状況で、早期に問題を発見し自ら回復の機会を得させることによる教育効果を狙ったためでもある。また、チームの協力に問題がある場合、必要とされる知識があまり利用されていない場合、あるいは重要な点にほとんど気がついていない場合などに、それとなく解決の方向を教員側が示唆することで活性化を図った。この教員側の示唆が各チーム内の協調や分析の能力の向上に貢献する狙いは的中したことが実証された。

コメントの提供の方法としては、院生の知識や経験の程度を考慮し、段階的教育効果を着実に狙うべく、企業業績上の問題を各チームに端的な形式のコメント文章を配布する方法をとった。また、具体的な文書提示の他、教員が院生チームの席に出向き、意見の交換に立ち会い、質問に応じるなどを行った。その他、毎期の実施の結果である財務諸表を返却し、業績の良好な企業でもさらに考慮すべき必要があることを知らせるような資料をそれとなく加える方法もとった。

シミュレーションの途中に、上述の趣旨に併せてコメント文書を参加者に提供するような、いわば対応型のビジネス・シミュレーションのシステムを準備するには、予めコメントに必要な数値が入手しうるようシステム

を作成しておくことが不可欠である。この場合に一部の限られた値しか得られなければ、利用しうる限られた財務指標だけからの不適切なコメントに陥る危険性が大きくなる。

我々が表計算のシートによる処理をシステムの中心においた大きな理由の一つは、この対応型のビジネス・シミュレーションの効果を最大限に引き出すことを志向した点にある。これによって、コメントに必要な数値や分析のための計算を随時適宜に組み込むことが可能である。このようなシステムでの準備をしておいても、各企業別にコメントを作成するには少なからずの時間と手間を必要とすることは避けられない。

またこのようなコメントでは、参加者に納得が得られるものであることが重要になる。不適切なコメントは、かえって参加者の不信を招き、ひいてはビジネス・シミュレーションに対する信頼性を損ない、実施の意義を根本から失わせ兼ねないからである。特に一部の財務指標のみに基づいて安易にコメントをした場合には、その危険性が大となる。そこで今回のビジネス・シミュレーション I では、過度の介入を避けるように配慮しながらも、各企業の業績を分析した比較的詳細なコメントを作成して配付することにした。このようなコメントは、各期の業績に対してこまめに配布することによってさらに大きな教育効果が期待できるが、短期間での実施のために今回はコメントの配付が 1 回に限られた。次回からは今回のような詳細なコメントよりも、むしろ簡略化し要点をまとめたコメントや掲示による通知の方法をこまめに行うことを視野に入れて検討している。

7. 成績評価

一般のビジネス・ゲームでは、成績は企業の業績のみによって評価されている。しかし、今回のシミュレータ I では、決定項目には価格や広告費額等の企業業績に影響する 7 項目の他、利益目標、販売量目標等の目標値 3 項目を含め、各企業の成績を①目標の達成状況と②企業の純利益額の二項目の偏差値によって評価することにした。これによってそれぞれの実施時の計画への重点の置き方を、二つの偏差値の加重を替えることによって容易に対応できるようにした。

この目標の達成状況にも基準をおいた趣旨は、計画的な経営を重視し、利益計画を的確に樹立することを志向させるとともに、偏差値で評価することによって参加企業の相対的な順位を客観的に明確にするところにある。これに関しては、結果の評価に見られるようにいくつかの興味ある点を見いだすことが出来た。

8. システムの概要

今回使用したシミュレータ I についてその概要を以下に述べておこう。

(a) EXCELのシートとマクロの利用

我々のシステムは、表計算のEXCELのシートを利用して、入力値の処理や結果の受け渡しにはVBAのマクロによって対応している。

独立のプログラムを作成する方法もあるが、経験上この程度のシステムでも相当量のプログラムになることと、この節の 6. で触れたような適宜適切なコメントを出すのに必要な資料を出力するためにはその都度個別の、プ

プログラム作成の必要が生じ、実用性の点で難点があるなどの理由から、表計算ソフトのEXCELのシートを利用するのが最適と判断した。この結果、プログラム作成の生産性の向上が図られた上、コメントに有用な計算のセルを設けるなどにより状況に応じて随時、簡単な対応をしたりすることが容易にできることとなった。

(b) 適切なシナリオに基づいたシステム設計

我々のシステムでは、会計教育の一環としての位置づけからシミュレーションを行う意図や目的を明確にした上でモデルの設計を行った。また学習者の状況に応じて弾力的に改訂ができるような設計になっており、これは他には見られない大きな利点といえよう。したがって、例えば実務家を対象とした利用の場合には、事前に詳細な打ち合わせを行って、ビジネス・シミュレーションによる教育の目的や対象となる参加者のレベルや職域あるいは知識程度に応じて、弾力的にシステムを改造することも可能である。

我々のシナリオの内容については、本論文の全体にわたって言及されているから、改めて取り上げないが、シナリオの詳細な検討を事前に行っておくことが多くの効果を実証するという点を強調しておきたい。

(c) 参加者の分析的かつ総合的な対応

我々のビジネス・シミュレーションで意図したことの一つの重要な点は、参加者がその知識を活用して状況を分析し、その分析結果を基に多面的な知識を動員して意思決定をすることである。一般のビジネス・ゲームでも、ある程度の分析とそれに基づいて予測を立てることが条件にはなっている。しかし、多く

の例は、たとえばセールスマンの数によって一義的に販売量が確定するなど単純な構造になっており、セールスマンの数の適正規模を分析したりする必要などは含まない。

我々のシミュレータはそのような単純構造ではなく、参加者の知識と能力に応じた分析と工夫によりしかるべき結果が出るような仕組みとなっている。この場合に重要なことは、モデルの基礎的な数値の何処までを参加者に公開するか、そしてその公開の方法である。この数値の公開が過ぎるとモデルのからくりが割れてしまい、シミュレーションとして成立しなくなる。逆に少なすぎると参加者の行う決定が当てずっぽうになったりして、分析的ではなくなってしまうからである。

そこで我々はこのシステムに分析的な特徴を持たせながらシミュレーションとして成立させるために、次のような方法をとっている。

第1に販売量といった業績の核心となるようなパラメータについては、いくつかの他のパラメータを決定要因とするなどの関連付けを比較的に複雑にする。そして、これらの要因が販売量に影響することは知らせても、それがどのように影響するかは公開しない。ユーザー定義関数を用いることによって、複雑な関連式や係数の計算と利用も容易に組み込めるように工夫した。その結果、参加者がモデルの意図を裏読みしようとしても、近似的には一旦は当ることがあるが、それが次の状況で有効である保証はないという現実の経営環境に近づけるような工夫も施している。

第2に、パラメータによって事前にマニュアルで公開されているものと、結果的に業績報告に加えて知らされるものとを併用する。参加者の意思決定に基本的に必要な資料はマニュアルで事前に知らしておくけれども、各

企業の業績がその市場環境で十分なものであるか否かの判断に必要な資料は事後的に知らせて、一層の分析を期待するのである。今回のシミュレータⅠでは取り入れなかったが、参加者間の競争を含むビジネス・シミュレーションⅡのモデルでは、競争関連の資料の公開の時期の考慮が重要になるであろう。

第3に経営環境の変化を引き起こすようなパラメータについては、参加者の環境に応じた弾力的な対応を期待する効果からも、授業実施の途中でも緊急経営ニュースという形で変更できるように工夫している。このような実施途中における変更可能なパラメータは、シミュレータⅠでは景気指数や各種原価項目等で合計20項目程度にとどめているが、ビジネス・シミュレーションⅡで使用するモデルでは50項目余を予定している。これらをシナリオに応じて変化させることによって、各種の経営環境とその変化に応じた参加者の対応を要求する。しかし、今回のビジネス・シミュレーションⅠでは事前の予測の範囲内で進行したため実施途中での環境変化を実行する状況には至らなかった。

第4に範囲を限定したランダム係数を利用することによって、市場の不確実性を導入する。今回は、貸倒れと退職者の発生で利用したが、市場の縮小や信用状況の悪化といった状況を経営環境に持ち込むのにも、ランダム係数の利用範囲を広げて設定することによりモデルの活用分野を多様化できる点が評価されるであろう。

(d) その他の要点

以上の他にも触れるべき点が多いが、紙面の関係で以下の箇条書きにとどめておく。

① シミュレータⅠでは、設備の減価償却

等の問題を含めない卸売業を対象とした。

② 意思決定項目は必要最小限にして、利益計画の要点を学習させることに重点を置く。

たとえば

・販売はすべて掛売り、商品の仕入はすべて掛仕入とする。

・売掛金と買掛金の決済はすべて現金として、手形の発行は含まない。

・資金計画は借入金の導入と返済だけにし、社債の発行や増資等による資金調達問題は含まない。

③ キャッシュフローについての関心を高めるために、売掛金の回収期間は長く、買掛金の支払期間は短く設定する。

④ 参加者間の市場での価格競争や営業員雇用競争等の競争は、シミュレーションⅡ以降で実施することにして、このシミュレーションⅠでは含まない。

⑤ 参加者間の競争に代えて販売量は営業員数、価格弾力性、広告費その他によって影響するように設定し、営業員については市場最適規模、価格弾力性との組み合わせでの市場最有利規模と価格を予定して、分析に基づいて各パラメータを設定する。

⑥ 価格や広告費の影響は線形ではなく、より高度な関数関係を利用する。

⑦ 広告費はTV広告、新聞広告、折り込みチラシ広告の3つの広告媒体を設定し、その内の一つを選択させるが、広告の効果で平均的な支出額と影響年数と効果係数で相違が生じるように設定するが、全体としての効果をバランスさせるように工夫する。

⑧ 景気環境については、低迷期から景気

の上昇の気配を窺って適切に対応させるシナリオで設定する。

- ⑨ 配当や役員賞与等の利益処分は行わない。

なお、2009年2月に実施するビジネス・シミュレーションⅡで使用するシミュレータⅡでは、製造業を対象とすることによって設備の増減、材料の購入などの問題を含めると共に、参加企業の市場での価格競争の導入、販売政策の選択などを加えることによって、より高度な意思決定を行わせるように予定している。

V 得られた成果

1. 授業スケジュールと進捗について

概ね当初の授業スケジュール予定通り進捗でき、ほとんどの院生が熱心に取り組み、昼食休憩の間も正規の授業時間終了後もチームで討議する様子が伺えた。履修後の院生のレポートにも「今までの授業はどうしてもレクチャー中心で、(中略)受身の姿勢になってしまう」が、今回は「受講中は常に緊張感をもって対応していた」、「徐々にのめりこんでいくことが出来た」などのコメントが見られ、授業が進むにつれて院生の知的好奇心が増していったことが窺えた。

2. 社名と担当者の決定と「経営分析(KPI)レポート」及び経営戦略の提出

原則3人のチーム編成は、その場で概ね支障なくグループ分けができ、これまでコミュニケーションの機会が比較的限られていた院

生同士でも、互いに協力して作業に取り組む様子が伺えた。「チーム編成が成功し、チームを組む人間のパーソナリティを含むスキルに恵まれた」や「チーム内でCEO、CFO、CMOの役割分担をして、知恵を出し合いながら作業を進めていくことで自分の役割に責任感を感じる事が出来た」という達成感の高いコメントも得られた。興味深いのは、「職業経験の豊富な社会人院生の授業の課題に取り組む姿勢を通じて、社会人としての仕事に対する姿勢に感銘を受けた」との感想も見られた。また職業人院生から「CEO、CFO、CMOの気持ちになって、予算を立て人員計画や販売・管理費の計画を行うことが出来た」というリーダーとしての役割についての認識効果が見られた。コミュニケーションの体験については「CEOとして、特に気をつけた点は、CFOとCMOの双方の意見を、どちらも否定した形をとらずに計画に反映させること」や「共通の目的を持ち、その目的達成の過程として、それぞれの知識や経験を生かして相互補完する」など、協調しながら目的達成を目指して議論を絞っていった様子が伺えた。

授業の最初の段階で提出させた「経営分析レポート(KPI)」の記述を見ると、事前予習が前提であるものの院生間の理解度に差が見られた。相当程度の予習をしたと見られる院生が含まれるチームの利益や計画との乖離に関する総合評価は比較的優れていた。詳細な分析を行った院生の場合には、企業の長所等を明確にし、結果的に良好な業績を上げている結果からして事前の分析から真剣に取り組めばそれに相当する効果が得られることが実証され、院生の勉強態度に変化の兆しが見られた。

3. システム概要の説明と立ち上げ

システム概要をマニュアルで予習してきた院生はチーム内での討議時間を幾分かは確保できた。しかし、そうでない院生は受身では何も得られないことを自己認識せざるを得ず、反省の良い機会であった。「講義内容の把握はできていたものの、開始前は具体的にどのように授業を進めていくのか見当が付かなかった」が、「次第にこのプログラム作成にはかなりの用意周到な準備があり、考えるべきポイントがちりばめられていることに気が付き出してから、作成者の意図に応えたいという気持ちが出てきた」とのコメントも得られ、授業が進むにつれ、授業のねらいやそれを反映したシステム・モデルに対する院生の理解が進んだことが伺えた。

4. トライアル

トライアルとして、一度、練習の機会を院生に与えたのは大変好評であった。トライアルを通して不要な心配を取り除くことが出来たようである。また、実際のビジネス環境と同様に、一旦始まれば過去に遡って修正をすることは不可能であることを強調しておいたのでトライアルの後は各自緊張した中にもルールに従ってスムーズに作業を進めていたようである。

5. 株主総会

株主総会の目的はシミュレーションの結果を報告させることで反省の機会をもたせ、また他の企業の分析や戦略等を学ぶ機会を提供することにあつた。しかし、無難な説明や形

式的な答弁に終始する院生も見られた。また、与えられた5分間で要点を要領よく取り纏めた内容のものが少なく「グループメンバーとの打合わせの時間もなかったことから、ぶっつけ本番という感じで、与えられた所要時間の中では思うように説明が出来なかった」などの状況や、質問時間が十分取れないという状況もあった。「株主総会の時間をもう少し長くにとって、株主からもっと厳しい意見を出してもらい、経営者に説得力のある解答をする力を要請する機会を与えていただきたい」とか「将来は計画の下にこういう業績予想をしているという経営能力をアピールして株主の信頼を得るためのプレゼンテーション能力を養うことは、好業績を出すのと同じくらい大切なこと」とのコメントも得られた。この点をふまえ、次回には株主総会は授業計画の最終日に1度開催し、途中、会社内部の経営戦略会議を想定した発表を検討している。

株主総会の資料作成のため、会社法に基づく株主総会招集通知のひな型を提示し、必要となる資料や効果的なプレゼンテーションの方法について各チームで討議させた。資料作成にそれなりの時間がかかったようであるが、事業報告、貸借対照表、損益計算書、キャッシュ・フロー計算書などの財務諸表や事業報告書を作成することを体験した。このことは、会計及び経営領域で既に学んだ知識を実践的に活用することができたことにより、総合的学習成果を確認することで非常に効果的であった。「株主総会招集通知等の資料の作成など、普段経験しないことを経験したという意味で非常に有意義であった」などこれまでの会計大学院の授業を通して学んだ知識を「改めて確認できた」との感想も見られた。

さらに他のチームのプレゼンテーションの

仕方や資料の出来ばえを互いに評価する機会を得られ「他のグループのプレゼンを聞いていても、ああいう風に話をもっていくと分かりやすいのだな」、「あの態度はあまり良い印象を受けないな」など、適切なビジネスプレゼンテーションの学習をする良い機会となったようである。

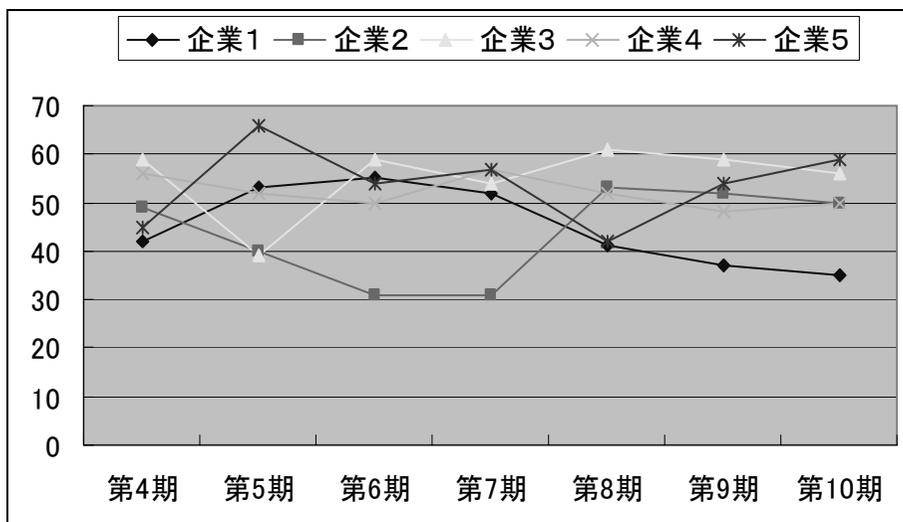
6. チーム記録の分析

5チームのシミュレーションの結果は以下のとおりであった。各チームは実際には第4期から第10期まで経営計画の設定後、実行に移していった。評価は「純利益」と「計画との乖離」の2要素をバランス考量した総合評価、「純利益」、及び「計画との乖離」をそれぞれ偏差値により表わしたものを以下に示す。

総合評価

	第4期	第5期	第6期	第7期	第8期	第9期	第10期
企業1	42	53	55	52	41	37	35
企業2	49	40	31	31	53	52	50
企業3	59	39	59	54	61	59	56
企業4	56	52	50	57	52	48	50
企業5	45	66	54	57	42	54	59

図表1. 各期の各チームの「純利益」と「計画との乖離」の2要素をバランス考量した総合評価ベースの偏差値

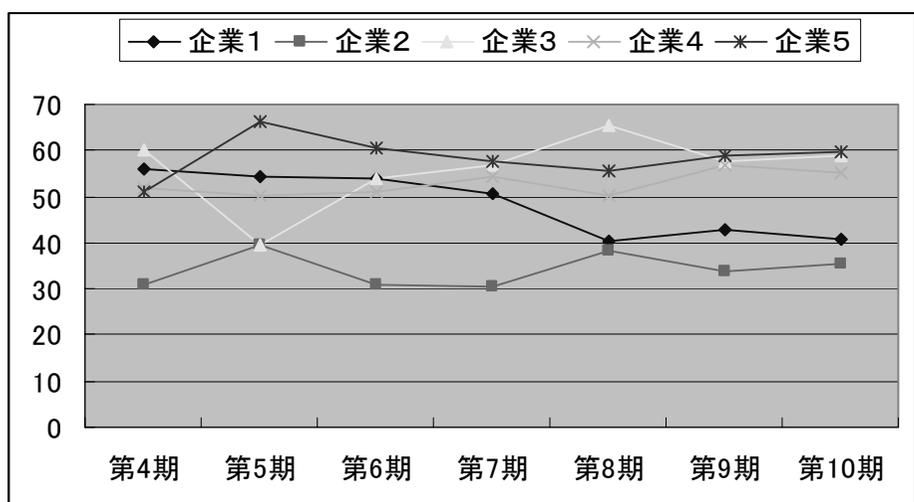


図表2. 各期の各チームの「純利益」と「計画との乖離」の2要素をバランス考量した総合評価ベースの偏差値の推移グラフ

純利益

	第4期	第5期	第6期	第7期	第8期	第9期	第10期
企業1	56	54	54	51	40	43	41
企業2	31	40	31	31	38	34	35
企業3	60	39	54	57	65	58	59
企業4	52	50	51	54	50	57	55
企業5	51	66	60	58	56	59	60

図表 3. 各期の各チームの純利益ベースの偏差値

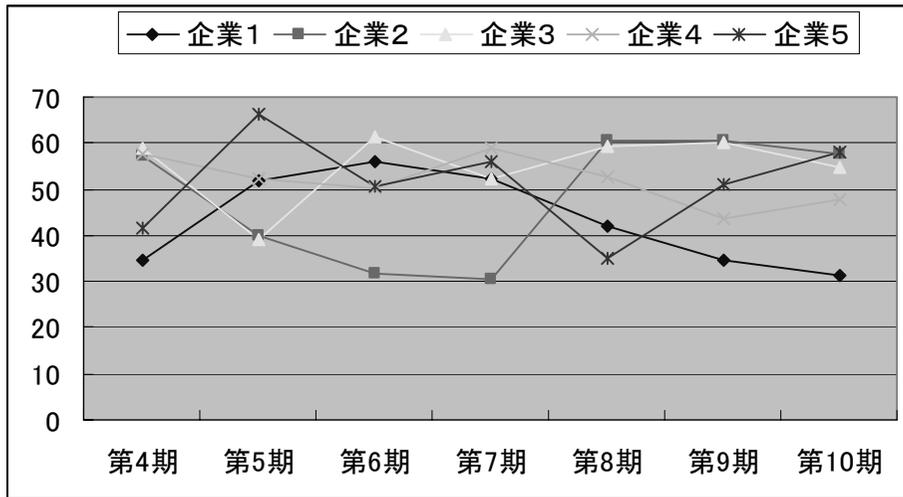


図表 4. 各期の各チームの純利益ベースの偏差値の推移グラフ

計画との乖離

	第4期	第5期	第6期	第7期	第8期	第9期	第10期
企業1	34	52	56	52	42	35	31
企業2	57	40	32	31	61	61	58
企業3	59	39	61	52	59	60	55
企業4	58	52	50	59	53	44	48
企業5	42	66	51	56	35	51	58

図表 5. 各チームの各期の計画との乖離ベースの偏差値



図表6. 各チームの各期の計画との乖離ベースの偏差値の推移グラフ

期末貸借対照表

借方		貸方	
現金	168,907,814	買掛金	252,546,000
売掛金	1,157,764,568	借入金	200,000,000
商品	125,414,000	その他流動負債	103,169,909
土地	85,000,000	払込資本金	500,000,000
		利益剰余金	481,370,472
資産合計	1,537,086,382	負債・資本合計	1,537,086,382

損益計算書(直接原価方式)

計画販売量	1,065,888
実績販売量	957,104
計画売上高	1,428,290,000
実績売上高	1,292,090,400
期首在高	113,388,000
仕入原価	841,820,000
期末在高	133,055,664
売上品原価	822,152,336
変動販売費	126,337,728
限界利益	343,600,336
棚卸減耗費	7,641,664
販売費・一般管理費	139,672,000
広告費	15,000,000
一般管理費	28,500,000
合計	190,813,664
営業利益	152,786,672
支払利息	4,000,000
営業外損益	48,554,256
貸倒損失	48,554,256
税引前利益	100,232,416
法人税	40,092,966
税引後利益	60,139,449
目標利益	70,000,000
限界利益率	0.2659

キャッシュ・フロー計算書

I 営業活動によるキャッシュ・フロー	
税引前純利益	100,232,416
受取利息および受取配当金	0
支払利息	4,000,000
役員賞与の支払	0
固定資産売却損益	0
売上債権の増加額	-85,771,576
棚卸資産の増加額	-12,026,000
仕入れ債務の増加	20,616,000
その他流動負債の増加	7,095,893
小計	34,146,733
受取利息および受取配当金	0
支払利息	-4,000,000
法人税の支払額	-40,092,966
合計	-9,946,233
II 投資活動によるキャッシュ・フロー	0
小計	0
III 財務活動によるキャッシュ・フロー	0
借入金による収入	0
借入金の返済による支出	0
配当金の支払	0
小計	0
合計	-9,946,233
IV 現金および現金等価物の換算差額	0
V 現金等の増加額	-9,946,233
VI 現金等の期首残高	178,854,048
VII 現金等の期末残高	168,907,814

図表7. 最優秀チームの第10期の業績

ビジネス・シミュレーションⅠの途中の教員からのアドバイス例として、最優秀チームの第5決算期に対する次のコメントを掲げる。

「前もつての分析と政策の確定がしっかりしているようで、この年度の特徴も、売価と広告費は前年通り、営業員の増減も無く、仕入量も計画した（予想した？）販売量通りと、安定して手堅くまとめていることが伺えます。しかし、計画販売量の70万ほどの伸びが得られなく、（結果として）62万余にとどまったために期末在庫が膨らみ、在庫費用によって利益を300万円ほど圧迫するとともに、棚卸資産の増加によって営業によるキャッシュフローが赤字になったことが注目できます。それ以外には順当に業績を計画に近い値で伸ばしており、言うことありません。一人当たりの売上高も計画ほどではないにしても伸びているようです。」

図表：アドバイス例

7. 授業終了時の院生の感想その他

院生の中には「いままでの会計大学院の授業で最も面白かった。」などバーチャルな実務体験を通して知的好奇心を湧き上がらせた感想を述べた者が数多く見られた。この要因として、不確実で未知の状況で時間制限もあり、絶えず決断を迫られていることに対応する実践能力の醸成ができたこと、企業経営に関する学習の統合効果を実感できたこと、株主総会資料作成の際に、学んだ知識と実践の乖離が実感できたことが挙げられる。

一方、教員側においても教育効果に対する高い達成感が得られ、次の授業の教育研究にさらに高い意欲をもつてのぞむ覚悟を新たにした。授業の目的にあった事例の設定と明確

なシナリオ設定を行ったこと、安易に市販のシステムに頼らず独自にシステム開発を行ったこと、プログラミングされる設定要素に関する十分な検討を行ったこと、特に委員会のチームワークが良く相互の忌憚のない意見交換ができたこと、院生側の視点に立った疑問点の切り出し、想定問答、教材資料提示の方法も複数の観点からできたことが相俟った結果である。これらを総括してみると委員会活動はFD活動として十分な成果をあげたといえる。

8. 成績評価

成績評価は、委員会においてチームごとに種々検討するかたちで行った。その結果たとえば「純利益」と「計画との乖離」のどちらを重視するかを検討した結果、均等に配分することとした。「計画との乖離」と業績とが一致しなかった事実が示されたからである。一致しなかった理由として、利益計画を立てる訓練が十分ではなかったことがあげられる。事前配付したマニュアルにも説明はあるものの、実際に具体的に数字化していく能力が不足していたようであり、今回は利益計画に関する事前講義を検討している。また別の理由として、経営計画の諸要素間の関連がうまく付いていない、例えば数量、金額、人数などの相関関係を院生がうまく把握できていないことも推量された。

VI 今後の展開への期待

今回の実施は初めてであったが、院生の好奇心と向上心を湧き上がらせる結果となり、次のビジネス・シミュレーションⅡに是非参

加したいという院生が多数見られた。ビジネス・シミュレーションという数学モデルを用いた疑似体験において、教科書だけでは得られない体験ができたからであろう。今回参加した院生の評判や感想を聞いて、次回には参加したいとの意志を表明している院生も出始めた。

現在の学校教育では経験のないことにチャレンジするという体験がほとんどないことが原因しているのか、耳慣れないビジネス・シミュレーションなどという教科は敬遠しがちであるという現象が見られた。よって多数の院生が参加できる授業カリキュラムの設定、授業の事前説明会の実施、さらに細部の点についてよりブラッシュアップすることが課題である。

また、チームティーチングでの教員の個性も認められ、チームの総合力をもって指導に当たったことの効果も確かめられた。院生の個別的な指導については、今回は初回でもあり手探り的ではあったが、一つの方向性が見出され、今後、指導における標準化の可能性も検討することとした。

Ⅶ 終わりに

当委員会では、この科目は会計プロフェッション、すなわち実務家、会計学術研究者及び公認会計士等の専門家を育成することを主たる教育目標とする当会計大学院の存在意義に合致し、プレゼンスを高めるものと確信している。今後の展開として、当会計大学院におけるカリキュラムの中で極めて実践的で統合的な科目となることを目指し、それが確実になるように今後も工夫と改善を積み重ねていく所存である。具体的には、この科目が引き続き有効に実施されるべく様々な環境整備を図るとともに、参加を予定する院生に科目のねらいと到達が期待される能力や技能の内容に関する理解を周知徹底させたいと考えている。さらに、当会計大学院を取り巻く一般社会や利害関係者に対して、会計教育におけるこのようなシミュレーション教育が有効であることに一層の興味と理解を得られるよう一層の努力をいたす所存である。

以上

