

大学・ビジネススクールにおけるシミュレーションソフトの活用

ーソフトウェアと教材を活用した実践型講義を考えるー

楠井悠平

1 はじめに

本稿では、2011年9月に東京と大阪で行われたインテグレート社主催セミナー「大学・ビジネススクールにおけるシミュレーションソフトの活用～『デジジョンシェア』[1]と教材を活用した実践型講義を考える～」[2]にて講演された、ビジネスシミュレーション用のソフトウェアを講義で活用している先生の活用事例を報告する。



(a) 神戸大学大学院

経営学研究科忽那憲治教授



(b) 青山学院大学大学院

国際マネジメント研究科細田高道教授

Fig.1 セミナーの様子

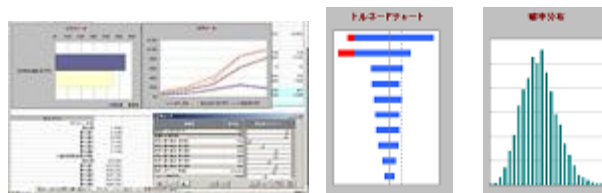
「ビジネスシミュレーション」とは、文字通りシミュレーション（実際には試せないことを、コンピュータなどで仮想的に実験し、試行錯誤を行いながら、原理を探したり最善の結果を得られるようにしたりすること）をビジネスの意思決定に応用したものである。仮想的に事業を行った状況を作り出し、事業計画上の仮説や前提の変化がどのように事業の結果に影響を及ぼすのかを分析し、意思決定の判断材料にするものである[3]。教育の場では、主に大学の経済学・経営学系の科目やビジネススクールにて採り入れられている考え方である。

ビジネスシミュレーションにおいては、意思決定の要素やビジネス環境のパラメータからビジネスの結果を計算する式（儲けの構造を表すモデル）を用いて、ソフトウェアで計算を実行する。その計算式を使って、意思決定の要素である仮説を変えたり、ビジネス環境（前提）が変わったりした際の結果を「What-If 分析」「感度分析」「リスク分析（モンテカルロシミュレーション）」など用いながら、最善の意思決定を行うことになる[3]。

2 大学・ビジネススクールでの活用事例

2.1 神戸大学経営学部

神戸大学大学院経営学研究科の忽那憲治教授（Fig.1a）は、経営学部3年生・4年生のゼミ「ベンチャーファイナ



(a) What-If 分析

(b) 感度分析

(c) リスク分析

Fig.2 ビジネスシミュレーション用ソフトウェアの分析例

（『デジジョンシェア』[1]の分析画面）

ンス研究」（以降、忽那ゼミ）にシミュレーションソフトを活用している。

忽那ゼミは、「不確実性の高い環境下で高度な意志決定ができる人材の育成」を目標として掲げており、「コーポレートファイナンス（企業の財務活動）」「アントレプレナーシップ（企業家活動）」「エコノメトリクス（計量経済学）」の3領域の基礎知識を習得した上で、最終課題としてビジネスプランやコンサルティングレポート[4]を作成・発表する。



(a) ビジネスプラン発表会



(b) コンサルティングレポート

Fig.3 忽那ゼミでのプレゼンテーションの様子

忽那ゼミでは、これらの実践的プロジェクトの中でシミュレーションソフトが利用されている。例えば「ビジネスプランの作成・発表」では、プランの内容を検討する段階で、シミュレーションソフトによる各種分析を使用して将来の収益をシミュレーションすることで、売上・費用の根拠となる数値が不確実であることによって将来の収益がどの程度ブレるのか、というリスクを定量的に把握・提示することが可能となる。また、「コンサルティングレポートの作成・発表」においても、モンテカルロシミュレーションを使用してDCF法による企業価値評価・分析を行っている。

シミュレーションソフトを利用することによる教育効果として、忽那教授は「分析の『結果が』、自分が設定した様々な『仮説（前提）』の上で成り立っていることを知ることの重要性」を挙げている。理論を実践にあてはめた際に直面する問題点に気づくためのツールとして、シミュレーシ

ンソフトが重要な役割を果たしている。

2.2 青山学院大学大学院国際マネジメント研究科

青山学院大学大学院国際マネジメント研究科（青山ビジネススクール）の細田高道教授（Fig.1b）は、MBA プログラムの科目「オペレーションズ・マネジメント」において、ケースメソッドとソフトウェアを組み合わせた授業を行っている。

細田教授は、MBA で獲得すべき能力は「不確実性に立ち向かう能力開発」であり、古典的なビジネス教育、つまり教科書を冒頭から最後まで読み進めるスタイルの授業では、そのニーズに十分対応できないと考えている。

そして細田教授は、「唯一絶対の解が存在しない」「前提条件が複雑である」「前提条件の違いが結果を大きく左右する」タイプのケースメソッドとソフトウェアを活用した授業を行うことで、これらの課題を解決することにつながると考えている。細田教授が挙げた特徴を持つケースメソッドは、考慮の対象となる仮説変数が多岐にわたるため、解釈の仕方によっていずれの結論にもなり得り、学生でチームを組んで異なる意見同士のチームで議論を行うと白熱した議論になることが多い。しかし時として、白熱するあまり議論がかみ合わなくなることもつながるため、ソフトウェアを導入することにより議論のポイントを明確にしている。ビジネスシミュレーション用のソフトウェアによる各種分析機能では、前提条件と分析結果が統一的なフォーマットで明示されるため、前提条件の相違が結果にどう影響するのか、を相対的に検証できる。従って、お互いの立ち位置の違いを理解しつつ、不確実性を踏まえて説得力のある洞察をまとめ上げる能力を高めることが可能となるのである。

3 まとめ

本稿にて紹介した二人の先生はいずれも、ビジネスの場で役立つ力を育てるため、そして学生の興味に応えるための教育を志向している。ビジネスとアカデミアの現場をつなぐ実践的講義において、ビジネスのノウハウを体験できるシミュレーションソフトは大きな力を発揮できることがうかがえる。

また、ビジネスシミュレーション用のソフトウェアは、

サンプルとなるモデルケースを使用することで、授業への導入が容易なことも特長である。セミナー参加者の一人である金沢大学経済学類の松浦義昭専任講師は、セミナー参加後に大学院博士課程科目「ビジネス・ファイナンス特論」へ早速 2011 年度後期よりソフトウェアを導入した。ソフトウェア付属の飲食店ビジネスモデルを使用しながら、各変数を動かして収益を最大化する方策を議論するためのツールとして利用している。学生の評判は良く、社会人学生からは「実務で是非使ってみたい」との声が聞かれた[5]とのことである。

ハーバード・ビジネススクールのクレイトン・M・クリステンセン教授は、「イノベーションの失敗はたいてい、重要な質問をしなかったことがそもそもの原因であり、答えが不正確だったことではない。」と指摘している[6]。ビジネスプランも同様の枠組みで考えると、仮想的に実験し、試行錯誤を行うシミュレーションは、重要な質問を議論の際に引き出すことに資するほか、一人で分析を実行する際にも自問自答を繰り返し可能にするツールであると考えられることができる。実社会で役立つ力を効果的に鍛えるためにも、シミュレーションソフトを活用した実践型講義がより普及することを願ってやまない。

注と参考文献

- [1] インテグラート社が開発・販売するビジネスシミュレーション用のソフトウェア。
<http://ds.integratto.co.jp>
- [2] セミナーの詳細は、下記 Web サイト参照のこと。
<http://www.integratto.co.jp/bi/seminar/ds201109.html>
- [3] 宮本明美「組織の意思決定力を高める 10 のテクニック 意思決定のテクニック」日経 BP 社サイト「ITpro」連載コラム、
<http://itpro.nikkeibp.co.jp/article/COLUMN/20080206/293198/>
- [4] ビジネスプランおよびコンサルティングレポートは、忽那ゼミの Web サイトで公開されている。
<http://kutsunazemi.daa.jp/index.html>
- [5] 松浦講師からインテグラート社に寄せられたコメント。
- [6] クレイトン・M・クリステンセン、スティーブン・P・カウフマン、ウィリー・C・シー「財務分析がイノベーションを殺す」DIAMOND ハーバード・ビジネス・レビュー、第 33 巻第 9 号、2008 年 9 月、pp.14-25.

著者略歴

楠井悠平（くすい ゆうへい）

◎現在の所属：インテグラート株式会社 ビジネスインテリジェンス部

◎専門分野：ビジネスシミュレーション