

シリーズ：大学のOR教育

経営管理教育用モデル

—ACMME—

秋葉 博

以下で紹介する内容は、このシリーズの表題である「大学のOR教育」というよりはマネジメント教育に対する1つの試みといった色彩が強いことを最初に断りしておきたい。ご承知のように1957年にアメリカ経営者協会（AMA）がビジネス・ゲームを発表してからすでに20年あまりを経過し、その間に多くのゲームが紹介され、いわゆる経営管理大学院（ビジネス・スクール）ではほとんど必ずといってよいほど、なんらかの形でゲームが教科のなかにとり入れられている。わが国でも大学や民間のコンサルタント会社などで多数のゲームが開発され利用されているが、教育手段としてのゲームの可能性という点から評価するとまだその能力を十分利用し尽しているとはいえないように思われる。ここで紹介する「経営管理教育用企業モデル（A Company Model for Management Education, 以下ACMMEという）」は経営管理教育における総合演習を目的として企画された大規模なビジネスゲームで、現在某コンピュータ・メーカーの協力を得て開発が行なわれているが、その1部は1980年4月から私どもの大学で実用に供される予定である。以下では従来のゲームとACMMEの相違を中心にACMMEの構成、ACMMEにおける情報の流れ、および教育上におけるACMMEの利用について説明することにする。

ACMMEの構成

ACMMEは企業の全機能について詳細な内容を含む全体ゲームと生産、販売といった個別機能の管理に重点をおくいくつかの下位ゲームからなる複合ゲームとして設計されている。下位ゲームには販売・流通管理ゲーム、生産管理ゲーム、財務管理ゲームがあり、全体ゲームはこれらの下位ゲームの機能を吸収すると同時に下位ゲームに含まれない研究開発、組織・人事などの機能を包含する。重要なことはこれらの下位ゲームもそれぞれ独立のゲームとして使用できるようになっている点で、プレイヤーは最初から複雑な全体ゲームに参加するのではなく、これらの下位ゲームで逐次経営の諸機能に習熟する

機会を与えられ、それによって習得した知識を包括的全体ゲームに生かすことができるようになっている。全体ゲームの1つの特徴は、それがチーム間で成績を競い合う競争ゲームとしてではなく各チームに経営の異なる職能が割り当てられ、全チームで1つの企業の運営を行なうように設計されていることである。このゲームでは企業の個々の意思決定よりは組織、コミュニケーション、情報、調整などに関する操作的な概念を学生に理解させることを期待している。ACMMEがこのような複合ゲームとして設計されているおもな理由はそれぞれが固有の教育目的をもっていることほかに、

- (1) プレイヤーが最初から複雑なゲームに参加して何をしているかわからない混乱状態に陥るのを防ぐこと、
- (2) 初期に比較的簡単な競争ゲームに参加させることによってプレイヤーの関心を高め、同時に彼らに開放されているACMMEの諸機能の利用法に習熟させること、
- (3) 企業内の階層や職能の相違によってそこに発生する問題の性質やタイミングにどんな違いがあるかを体験する機会を与える、つまりプレイヤーに対していろいろな職務に対するon-the-job trainingを行なうこと。
- (4) 各ゲームの意思決定サイクルを変えることによってゲームに固有の制約条件である同期化に伴う諸問題を回避すること、などである。

各ゲームに含まれる意思決定およびそれらから習得することが期待されている教科内容には以下のようなものがある。

- (i) 販売・流通管理ゲーム：市場細分化、価格政策、販売努力配分（広告・宣伝、営業所開設、販売員割当等）、物流管理（倉庫立地、倉庫在庫管理、配送計画などを含む）、販売・流通管理情報システム設計など、
- (ii) 生産管理ゲーム：販売予測、設備計画、集約生産計画、在庫計画、能力計画、所要量計画、スケジューリング、購買計画、原価管理、生産管理情報システム設計など、
- (iii) 財務管理ゲーム：予算統制、投資計画、資金配分、資金調達、危険管理、経営分析など、
- (iv) 全体ゲーム：さきに示したように学生は営業、生産、財務、人事等の職能別チームに編入され全員で協力的に1つの会社の運営を行なうことによって以下のような知識を経験に則して習得することを期待している。分権と集権、階層構造、権限委譲、全体目的と部分目的、組織的対立、目標調整、組織的余裕、組織内政治、統制の枠、経営情報システム、など。

ACMMEにおける情報の流れ

ACMMEにおける意思決定と情報の流れは図1に示

あきば ひろし 神戸商科大学

されている。図に2重線で示される情報の流れはゲームの進行を表すものでこれは従来のビジネス・ゲームでプレイヤーと審判の間で逐次情報を交換しながらゲームを続ける過程とまったく同様である。つまりプレイヤーはゲームで規定された諸規則にしたがってあらかじめ審判から与えられた目的、あるいはシミュレーションの開始にさきだってみずから設定した目的を達成すべく代替案の選択を行ないその結果を審判に提出する。審判はこの決定をもとにモデル化されたシステムに生ずる各種の変化を計算し、その結果をプレイヤーにフィードバックする。プレイヤーはこの新しい状況に対してふたたび意思決定を繰り返すという過程を表している。ただし従来のゲームではこの過程を反覆するさいゲーム上の規則の解説などといった補助的サービスを除いてプレイヤーの意思決定を援けるための支援はとくに行なわないのが普通である。プレイヤーは紙、鉛筆、卓上計算機などを利用して報告書の分析や意思決定に必要な計算を行なわなければならない。しかしこの手続にしたがうかぎりモデルを複雑にしてプレイヤーに大量のデータ処理や複雑なデータ解析などを必要とする意思決定を要求することができなくなる。このような要求が含まれるとプレイヤーはデータ処理に忙殺され圧縮された時間内に緊迫した状態で意思決定を行なうことができなくなる。しかし ACMME が意図するようなオペレーショナル・レベルの意思決定を包含する企業モデルがある程度の複雑性をもつのは避けられない。したがって ACMME には上述の諸問題を回避するために通常のゲームに含まれない図の実線によって示される4つの情報の流れが追加されている。それらは、

(a)プレイヤーによる報告書あるいは経営分析資料の設計とその登録
 (b)企業の状態に対する端末からの問合せ
 (c)問題解決アルゴリズムの開発とその登録
 (d)上述の機能を容易に活用できるようにするためのソフトウェア支援

である。プレイヤーはコンピュータに内蔵されたこれらの諸機能と TSS 方式によってサービスされるコンピュータの能力を自由に活用することによってデータ処理量を削減し、意思決定に役立つ報告書を設計し、あるいは意思決定のためのモデルを開発することによって次第に高度な管理水準を実現することが期待されている。この過程はモデル企業を対象とする経営管理・情報システムの

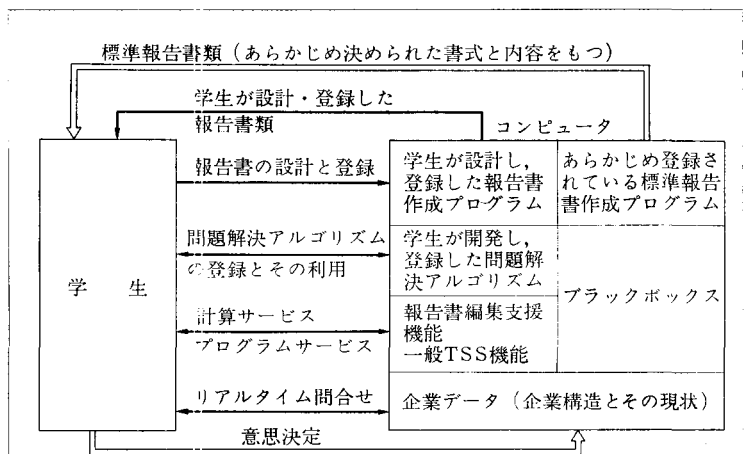


図 1 ACMMEにおける情報の流れ

開発にはかならずその過程でプレイヤーは学習効果をみずから確認しながらゲームを続けることができるように配慮されている。

ACMME の利用

ACMME は経営管理の総合演習を企図するものであるからその開始に先だって、また ACMME と並行して各種の講義や演習を組み合わせて履修できるようにすることが望ましい。まず ACMME に参加する学生には ACMME に組み込まれた諸機能を活用できるように簡単なプログラミング言語の教育を行なう必要がある。また経営管理、意思決定、会計などにかんする基礎知識を授けておくことも望ましい。ACMME による演習と並行して行なうことが望ましい講義科目はマーケティング、販売予測、ロジスティックス、生産、投資、財務、組織、管理システム、経営情報システム、予算統制、原価管理などである。これらは各下位ゲーム、全体ゲームの進行と歩調を合わせるようにすることによって教育効果をいっそう高めることができると思われる。

一方 ACMME で教育できない内容も多数ある。一例をあげれば固有技術と関係の深い生産工学や品質管理、人間そのものに関する人間関係や人間工学、実社会を対象とする市場調査などである。これらは在来の講義や実習、あるいはケース・メソッドなどで補っていかねなければならない。このような課目を含めると ACMME を総合演習として活用する2年間位の教育コースを設計することができるように思われるが、このようなカリキュラム編成は既設の大学ではなかなか実現困難である。読者各位のご意見をお聞かせいただければ幸いです。