

利根川 孝一 著

書評

LPソフトウェアと経営意思決定

ホルトサウンダース 100頁 1983年発行 1700円

本書は、コンピュータや数学の専門知識をもたない一般ビジネスマンにも容易に利用でき(いわゆる user friendly)、応用範囲の広いLPソフトウェアとして、米国でも評価の高いLINDO (Linear INteractive and Discrete Optimizer) についての入門解説書である。

LINDO は、シカゴ大学ビジネススクールの Linus Schrage 教授によって開発された会話型のソフトウェアで、少数の簡単なコマンドをおぼえることにより、容易に利用できる。米国のビジネススクールではLINDOの普及利用がいちじるしい。

その構成は、ビジネススクール風のケーススタディを中心に、それをLINDOのどのコマンドを用いるか、そして出力結果の解釈の仕方について話が進められている。

すなわち、米国の日本法人であるLSJ(Lucky Seven Japan)社が舞台になっている。同社は、清涼飲料のエキス「カオール」を主原料とする、健康ドリンク「ヘルシー」とスポーツドリンク「ストロング」の清涼飲料の製造販売を主な業種としている。

本書は同社における各経営側面における問題をLPモデルとして定式化し、LP解を経営の問題として解釈することに重点が置かれている。

ケースI(製造量の決定)は、ヘルシーとストロングのポピュラーな製造計画の問題を扱っている。

ケースII(セールスマンの配置)は、販売促進のためのセールスマンの地区割り当ての問題である。

ケースIII(添加物の混合)は、健康ドリンク「ヘルシー」にビタミン添加物を加えて健康食品としてのイメージアップを計る問題である。ケースI、IIと異なり、ここでは目的関数が最小、制約条件はG.E.(\geq)の定式化問題を扱う。

ケースIV(生産計画)は、ストロングの45万箱の販売計画に対し、「月毎の製造量を平滑にすること」、および「完成品の在庫を極力少なくすること」すなわち生産計画により影響を受ける費用の総額を最小にすることを目的関数として、5月から8月までの各月の製造量の決定

問題を扱う。

ケースV(輸送計画)は、代表的な輸送計画問題である。

ケースVI(投資計画)は、LSJ社の有力商品となったストロングを主要製品に育てるため、ストロング飲料(株)設立プロジェクトの採否と、他の3件の代替案件の採否を0/1変数の意思決定変数として扱うLPの応用例である。

LINDOは、みとところ優れたコマンド体系をもつソフトウェアであるが、0/1型のLPしか扱えないのは少し物足りない感じがする。このあたりは運用の妙で乗りきるしか方法はないだろうと考える。

ケースVII(広告計画)は、各テレビ番組の成人男女と子供に対する広告の有効度ならびに費用の調査結果にもとづいて、どの番組のスポンサーになるか否かの0/1型のIP問題を扱っている。ここでの主眼は0/1型のIPしか扱えないLINDOを用いて通常のIP問題を扱うテクニックが述べられている。これにより、同一番組に1回だけ広告をするか否かの制約を、複数回の広告を行なうか否かの意思決定問題に拡張できることが平易に記述されている。

以上みてきたように、従来のLP解説書とは趣きを異にし、読み物風でオモシロク読むことができる。また、LINDOのコマンドも最小限の分量にとどめ、文章も平易に努めてあり、消化不良が起らない工夫がなされている。少しでもLPを知っている人なら、各章について練習問題を省いて、半日程度で理解できると思う。しかし、まったくの素人には独習用とするには無理があり、社内教育のテキストとしてOR学会会員諸氏がコーディネートされれば効果があると考えられる。

一方、著者により必要最小限の取捨選択が行なわれたため、LINDOの詳細を知りたいむきには不明点(たとえばファイル管理等)が残る。著者によるLINDO解説の続稿が望まれる次第である。

(新村秀一 住商コンピュータサービス)