

久保幹雄 著

## ロジスティクス工学

朝倉書店 (205 頁)

本書は、最近注目を浴びているロジスティクス（およびサプライ・チェーン）に対して工学的な見地からまとめたはじめての和書である。工学的な視点で記載されている点が、本書の最大の特徴である。本書は、ロジスティクス（およびサプライ・チェーン）に関して、教養を得るための読み物でもなく、理論的視点で追求された本でもない。実用面を最大に考慮し、実際のロジスティクス（およびサプライ・チェーン）システムへ適用されやすいように記載されている。

本書は、全 11 章から構成されている。第 1 章では、ロジスティクスシステムの全体像を把握するために、工学的見地からみた定義について述べている。サプライ・チェーンは、情報武装されたロジスティクス・ネットワークと定義し区別している。ロジスティクスに適用される情報技術についても定義している。日々の運用管理をするための处理的情報技術と、意思決定のための解析的情報技術に分類している。本書では、以下の章で解析的情報技術の背景にある理論について工学的見地から述べている。

第 2 章から第 6 章までは、在庫とそれに関するモデルを取り上げている。第 2 章では、古典的な経済発注量モデルと最近の成果として「2 のべき乗方策」「エシェロン在庫」について述べている。第 3 章では、鞭効果について発生原因と対処法について述べている。鞭効果は、小売単体の需要がさほどばらつかなかともメーカーにトータルで発注される需要量が増幅される現象をいう。第 4 章では、確率的在庫モデルについて述べている。第 5 章では、ロジスティクス・ネットワーク全体を考えたときに、どの地点で安全在庫を保持すればよいかを決定するための最適化モデルとその適用例を示している。第 6 章では、時間（期）に依存して需要量が変化するときの、期ごとの発注量と在庫量を決めるためのモデル（ロットサイズ決定モデル）について述べている。

第 7 章から第 8 章までは、ロジスティクスシステム内を移動する資源（トラック、船、飛行機などの輸送手段）に対するスケジューリングモデルについて述べている。OR で古典的な配送計画問題だけでなく、実用的な時間枠付き配送計画問題、顧客へのサービス時間が決められている運搬スケジューリング問題についても示している。第 7 章では、配送計画問題に対する近似解法が紹介されている。第 8 章では、時間枠付き配送計画問題ならびに運搬スケジューリング問題の一般化を行い、効率的に解くための枠組みと航空機産業への応用を述べている。

第 9 章では、工場内の資源制約付きスケジューリング問題について述べている。スケジューリングモデルの記載、基本的な近似解法が示されている。第 10 章では、「空間内で最適な点を選択する問題」である施設配置モデルに関して述べている。第 11 章では、ロジスティクス・ネットワーク全体を設計するための種々のモデルについて述べている。第 10 章の施設配置モデルをベースとし、実務上発生する顧客サービスレベルの制約を考慮したものである。

本書は、ロジスティクスシステムについて実用面から記載したはじめての本と言えるだろう。実用という点からモデル構築面が重視されている。解法など理論面は、紙面の関係があり省略されている点もある。しかし、参考文献が明示されており、その点でも有用である。著者の豊富な研究成果と実用面に裏付けられた記載内容は、説得力がある。ロジスティクスシステム開発者だけでなく、学生の講義用としても非常に有効である。

なお、本書は講義用としても用いることができるように、スライドや関連リンクなどの情報を次のホームページから提供している (<http://www.logopt.com/book/>)。著者の他の出版物も紹介されており、本書と合わせて利用すれば非常に有益である。（原 裕淳）