

Manufacturing and Service Enterprise with Risks —A Stochastic Management Approach—

Springer 2009年 84.95 EUR

この本の著者である電気通信大学の松井正之教授は、長年にわたり確率モデル（特に待ち行列）を用いた生産管理の研究に従事され、最近では、その対象を企業の経営に広げ、ライフワークとされ研究されている。

今回紹介する本は、その研究活動から生まれた成果から、ある種のリスクを持った生産・サービス企業について議論した内容に関してまとめている。この本では、生産やサービス活動におけるゴールや制限を明確化したうえで、異種なリスクが存在する経営上の問題に対し戦略的かつ協動的な解を与えている。

主にリスク発生形態により、3つの生産タイプ（リスクが連続的 (continuous)、断片的 (point-wise)、フレキシブル (flexible stream type) に発生する）に分類し、これらのタイプの下で、サービス（販売）と生産拠点から成るマネジメントゲームモデル (MGM, management game model) を議論している。特にリスクなリードタイムという制限の下で利益最大という基準のもとで、販売や生産におけるゲームの概念を MGM に導入し、2段階設計法を3つの上記モデルに適用、そしてペア行列表 (Pair-matrix table) に基づいて、その経営・設計戦略を与えている。

また、一般的に制約条件の理論 (TOC, Theory of constraints) は非協力的なアプローチとした上で、MGM が協力的な設計アプローチであり、TOC より優れているし、著者が主張する MGM 理論を展開している。最後にその MGM 理論を、2つの MGM から成る SCM に適用し、win-win 戦略を議論している。

この本は、7パート、15章構成となっている。パート I は、リスクについて定義し、そのリスクの下での

戦略事業や生産活動の紹介を行い、導入部分としている。パート II は確率的マネジメントモデル (Stochastic Management Model) と題して、システム的な観点から、企業を 3M & I (huMan, Machine/material, Money, Information) システムとみなし、経営は 3M & I システムを組織する技術であると定義している。その構造を2種類（サイクルモデル、ゲームモデル）に区分し、それぞれの確率的モデルを提案している。

パート III はストリームリスク過程 (Stream Risk Processes) と題して、ストリームリスク過程の確率的・ゲーム論的な制御方法（戦略）を議論、特に連続および point-wise タイプについて議論している。パート IV はフレキシブルリスク過程 (Flexible Risk Processes) と題して、パラレルリスク過程の確率的・ゲーム論的な制御（戦略）を議論している。

パート V はリスクの楕円マネジメント (Ellipse Management With Risk) と題して、基礎的な生産システムへの MGM 理論の応用を述べている。ここではペア行列表 (Pair-matrix table) における楕円理論が、主要な生産システムのマネジメント・設計戦略についても適用可能であることが示される。パート VI は需給リスクチェーン (Demand and Supply Risk Chain) と題して、チェーンリスクの下での直並列モジュールからなるサプライチェーンと楕円理論を扱っている。最後にパート VII でまとめおよび今後の課題について述べている。

この本は、上述のように理論を主体とし研究者向けに書かれた本であり、この分野の研究を志す若手研究者は一読することを薦めるものである。（山本久志）