

第 1 回目(オリエンテーション)

Management Science : MS 経営科学(マネジメント・サイエンス)

Operations Research : OR オペレーションズ・リサーチ

⇒ OR/MS

テキスト: 問題解決のためのオペレーションズ・リサーチ入門 — EXCEL の活用と実務的例題

編著者: 高井英造, 真鍋龍太郎(¥1980) 発行所: 日本評論社

<目的>

実務的例題として架空の会社(オリエンタル・リフレッシュメント社)を題材に取り上げ、企業経営を経験や知識、勘だけに頼らず、科学的な手法とデータに基づいて行うことの基礎を身に付け、適切に会社を経営するためのテクニックの習得を目的とする。

- ⇒ 企業経営における諸問題を、数理モデルによる問題の定式化、モデルの最適化、得られた解決案の実施と改善の過程に対して、より具体的に理解することを目指す。
- ⇒ 経営科学における代表的な手法(生産管理の手法: 統計学を基礎とした方法)を学習することで、現実の問題を科学的、数理的、システマ的にとらえ、活用することができる。

オリエンタル・リフレッシュメント社(OR 社)

業務内容: 清涼飲料水の製造・販売

資本金: 8 億

本社 : 千葉

工場 : 第 1 工場(相模原)
第 2 工場(取手)
第 3 工場(千葉)

営業所: 東京, 神奈川, 千葉, 埼玉, 茨城 → 計 5ヶ所

全従業員数: 約 300 人

取引先(お得意先): 約 3,000 軒

取扱製品: 茶々 (350ml 缶, 2ℓ ペットボトル)
コーヒーブラック (250ml 缶)
コーヒーミルク (250ml 缶)
オレンジジュース (200ml 缶, 2ℓ ペットボトル)
野菜ミックス (200ml 缶)
さわやかピーチ (350ml 缶)

☆ 全工場で全製品を生産

- ☆ 各工場に隣接した商品の出荷倉庫
- ☆ 各営業所も商品の倉庫

【テキスト】

第1章 1枚の伝票から(データの収集と整理)

⇒ データベース

第2章 どのように売れているか(データの分析と予測)

⇒ 需要予測(回帰分析[ダミー変数])

第3章 商品はどれだけ準備しておくか(在庫の考え方)

⇒ 在庫管理(定期発注方式・定量発注方式)

第4章 何をどれだけ作るのがいいのか(生産の計画)

⇒ 生産計画問題, 線形計画法の基礎

第5章 製品はどこから運ぶか(輸送の計画)

⇒ 輸送計画問題

第6章 人の配置をどうするか(割り当ての計画)

⇒ 人員配置計画問題, スケジューリング問題(数理計画法)

第7章 問題を考え直す(発想の方法)

⇒ ブレインストーミング・KJ法

第8章 望ましい案はどれか(AHPの利用)

⇒ 意思決定支援手法(AHP: Analytic Hierarchy Process)

第9章 新規事業はうまくいくか(採算性の検討)

⇒ 簿記会計などの知識が必要

第10章 オペレーションズ・リサーチを使おう(OR実施の手順と仕組み)

⇒ OR/MSの歴史的背景と概念など

【テキスト外の内容】

◇ 生産管理について ⇒ 生産管理の概念と様々な手法

◇ 作業のスケジューリングについて(日程計画)

⇒ ガントチャート, PERT/CPM

※ 太字の内容を当該授業で行う

<目標>

授業中に表計算ソフト(Excel)を用いて、以上の典型的な経営上の諸問題を具体的に解く。

【課題の Excel ファイル】

<http://lwww.si.gunma-u.ac.jp/~sugi/or-text/index.html>

<成績評価基準(授業評価方法)>【通常】

1. 期末試験 40% 2. 授業への貢献度(出席) 30% 3. 課題演習提出 30%による総合評価