

## 評価指向分析ソリューションの開発

01014780 (株)NTT データ \*井階 美歩 IKAI Miho  
 01405830 (株)NTT データ 中川慶一郎 NAKAGAWA Keiichiro  
 01405390 専修大学 生田目 崇 NAMATAME Takashi

### 1 はじめに

近年、行政における政策評価などさまざまな分野において、蓄積されたさまざまな情報を用いて「評価」することにより施策優先順位付けを行い、その裏づけとなる「要因分析」の結果を合わせて、情報を意思決定や仮説立案に生かしたいというニーズが高まっている。また、マネジメント・サイクルにおける「評価」の重要性も見直されつつある [1]。

そこで本稿では、マネジメント・サイクルの中で重要となる事前・事後評価の手法を体系化し実装した手法プログラム集と、分析を行う手順をまとめた分析方法論からなる「評価指向分析ソリューション」を提案する。このソリューションは、分析の専門知識の乏しい現場担当者でも客観的な仮説立案・検証業務が行えるよう支援し、データ分析を経営に生かすことを目的にしている。

## 2 評価の重要性

### 2.1 PDS サイクルにおける評価

一般に、仮説を立案し(Plan)、その仮説を実行し(Do)、効果を検証する(See)というマネジメント・サイクル<sup>1</sup>(以下、PDS サイクル)を回すことが重要だとされている。近年、政策評価の分野を中心に、そのサイクルを見直す動きがある [1]。

何か新しい政策を計画する際、計画を立てる(Plan)前に現状を把握するために事前評価を行う(See)、という流れが実態に合っていると見える。つまり、評価から始まるマネジメント・サイクルである。

また、See だけではなく、Plan も Do もその実行過程において評価の要素を含んでいる。つまり、評価を中心にマネジメント・サイクルが回っているといえる。Plan で行う評価は事前評価であり、予測・シミュレーションなどにより仮説の評価を行う。また Do や See で行う評価は現状(事後)評価である。ここでは、たとえば DEA

<sup>1</sup>一般的に、マネジメント・サイクルとして Plan-Do-Check-Action からなる PDCA サイクルがあるが、本稿では、Check、Action の 2 つを検証ステップとして 1 つにまとめた PDS サイクルを取り上げた。

などの多面的評価手法とその結果に対する要因分析を行い、実行経過や効果の検証を行う。

このように、マネジメント・サイクルにおいて、「評価」の重要性が重視されつつある。

### 2.2 実務における評価

評価手法に関しては、古くから OR の分野でも取り上げられており、実務上有効なツールも多数研究されてきた。しかしこれらの研究はそれぞれ独立しているものが多く、実際に業務で用いるためには、ツールを整理し体系化する必要がある。

また、評価を行う現場担当者が、必ずしも分析の専門知識を持っているわけではない。現場担当者が実務の上でこれらの評価ツールを使えるようにするためには、それを有効に活用するための分析手順書のようなものも合わせて用意する必要があるだろう。

## 3 エンドユーザ・モデリング

近年、データ分析の分野では、エンドユーザ・モデリングという考え方が提唱されており [2]、この考えをベースとした研究も報告されている [4][5][6]。その定義は、(1) 正確に定義されていないビジネス課題に対して有効なモデルを考案し、(2) 入手できる膨大な生データに対して適切なモデル分析を行うことに有効な結果を引き出し、(3) その結果をもとに他人を説得し、(4) 組織に変化を起こさせる、活動とされている [3]。

変化の激しい時代において機会損失を回避するためには、2.1 項で述べたような評価を中心とした PDS サイクルを、変化の起きている現場で短期間に回す必要がある。そのためには、分析の専門知識の乏しい現場担当者でも、日々の業務の中で分析を行うことができる環境の整備が重要となる。現場でのデータ分析を通して業務プロセスの改善を目指すことは、エンドユーザ・モデリング環境の構築につながる。

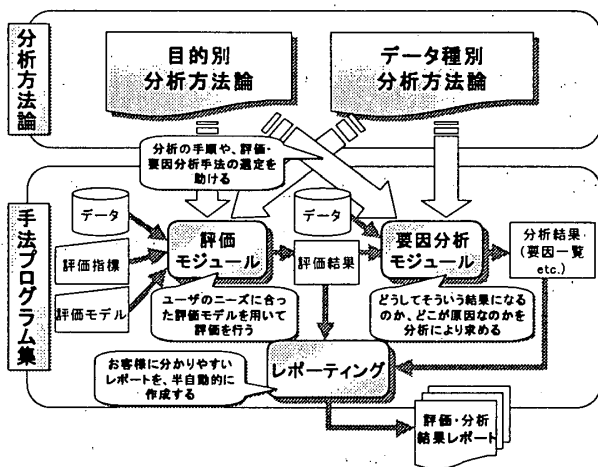


図 1: 評価指向分析ソリューション 概念図

## 4 評価指向分析ソリューション

### 4.1 目的と概要

「評価指向分析ソリューション」は、蓄積されたデータを有効活用したいというニーズに答えるため、マネジメント・サイクルにおけるさまざまな評価を、現場担当者が業務の中に組み込めるよう支援することを目的とし、評価と要因分析の観点からさまざまな対象についての分析を実現できるソリューションである。

「評価指向分析ソリューション」は、評価・要因分析手法を実装した「手法プログラム集」と分析の手順などを体系化した「分析方法論」からなる。評価指向分析ソリューションの構成図を図1に示す。

### 4.2 手法プログラム集

手法プログラム集は、評価コンポーネントと要因分析コンポーネントで構成されている。エンドユーザ・モデリングの観点より、各コンポーネントはシステムのフロントエンドに簡単に組み込めるよう、Microsoft Excel<sup>1</sup>をベースとしたマクロ集となっている。

評価コンポーネントでは、予測・シミュレーション・費用対効果などの事前・事後評価のための分析を行う。また要因分析コンポーネントでは、多変量解析・データマイニングといった、評価の裏づけとなる要因を抽出するための分析を行う。

<sup>1</sup>Microsoft Excelはマイクロソフト社の登録商標

## 4.3 分析方法論

分析方法論では、様々な視点からデータ分析手法を整理し体系化する。いろいろな評価・要因分析手法を、評価の目的という視点から整理した目的別分析方法論や、対象となるデータの種類の視点から整理したデータ種別分析方法論などから構成され、分析の専門知識の乏しい現場担当者が日常業務の中で分析を行う際の、手順や手法選定の支援を行う。

## 5 おわりに

本稿では、事前・事後評価手法や要因分析手法を実装した手法プログラム集と分析手順などをまとめた分析方法論からなる「評価指向分析ソリューション」を提案した。さまざまな評価を行うにあたって、現場担当者による分析だけでなく、エンドユーザ・モデリングにおける分析システム構築コンサルティングを行う際などにも、このソリューションが利用可能だと考える。今後、実際のビジネス上の課題に対して適用することによりソリューションの効果を検証し、新たな評価・要因分析手法の実装や、分析方法論の項目精練・機能追加などを行う予定である。

## 参考文献

- [1] 古川俊一, NTTデータ システム科学研究所 (編), “公共経営と情報通信技術—「評価」をいかにシステム化するか,” NTT出版, 2002.
- [2] G.L.Lilien and Rangaswamy A., “Marketing engineering,” *Computer-Assisted Marketing Analysis and Planning*, p.20, Addison-Wesley, Massachusetts, 1998.
- [3] T.Grossman, “End-User Modeling,” *OR/MS TODAY*, INFORMS,p.10, Oct. 1997.
- [4] 中川慶一郎, 生田目崇, 田畑智章, 高橋浩之, “マーケティング・モデル・ライブラリの開発 (1),” 1999年日本オペレーションズ・リサーチ学会秋季研究発表会アブストラクト集, 1999.
- [5] 中川慶一郎, 生田目崇, 田畑智章, 高橋浩之, “マーケティング・モデル・ライブラリの開発 (2),” 1999年日本オペレーションズ・リサーチ学会秋季研究発表会アブストラクト集, 1999.
- [6] 中川慶一郎, 生田目崇, “データベース・マーケティングの進展,” 電子情報通信学会, forthcoming.