

## ビジネスプロセスモデルを用いた業務分析設計方法の開発

4T-2

尾越 昌子\* 小林 隆\* 大村 善秀\* 酒井 克彰\*\* 上野 浩一\*\*\*

\* (株)日立製作所 ビジネスシステム開発センタ

\*\*日立システムエンジニアリング(株)

\*\*\* (株)日立製作所 ストレージシステム事業部

### 1.はじめに

現状のオフィス業務は、主に紙ベースで行われており、書類のハンドリング工数の増大、紛失・滞留等の問題がある。ワークフローツールは回覧経路の自動制御機能等により、上記のような問題点を解決するものである。

しかし、現行の業務プロセスには矛盾や非効率が生じている場合が多いため、ワークフローツールを現行業務に導入しても効果が得られないことがある。そこで、現行業務を分析し、ワークフローツールのメリットを活用した新しい業務スタイルを設計する方法を開発した。

本稿では、この方法の狙いと内容の概略を述べるとともに、適用事例を示す。なお、本稿ではシステム化の対象となるプロセス全体を**業務**、業務を構成する処理単位を**作業**と呼ぶ。

### 2.業務分析の必要性

ワークフローツールの導入は、その狙いにより「改善型」と「改革型」の2つに分類できる。

「改善型」は現行業務がうまく機能しており、数%程度の効率向上を狙う場合である。ここでは現行業務の流れをベースにし、無駄や矛盾をなくす程度の見直しを行う。一方「改革型」は、現行業務に多くの問題があり、導入を機に現行業務を抜本的に見直し、改革を行う場合である。ここでは、情報の共有、業務の連携を画期的に進め、システム構築後の飛躍的な

効率向上を狙う。本稿で提案する技法は、主に「改革型」の導入の際に効果を発揮するものである。

ところで、ワークフローツール導入の対象となるいわゆるオフィス業務は、人間が主体となって行われている。そして、システム導入後、定型処理部分が自動化されたとしても、判断、決定等のコアとなる処理は人間主体である。そのため業務分析では、業務の依頼者とその実行者間で、どのような要求がなされ、約束がとりかわされるか、という「人間の委託関係」に基づく視点が必要となる。

### 3.ビジネスプロセスモデルを用いた業務分析方法

#### 3.1 ビジネスプロセスモデル<sup>1)</sup>

プロセス分析のモデルとして典型的なものにフローチャートがある<sup>2)</sup>。これは対象業務を実施するための作業と実行順序を表すことに適している。しかし、各作業がなぜ必要で、全体の中でどのような位置づけにあるか、といった目的レベルの分析には不向きである。

また、構造化手法の一つであり、米国の連邦情報処理標準である IDEF0<sup>3)</sup>は、入力、出力情報の他に、機能を実行する主体と条件を明示することができる。このためフローチャートと比較して、ビジネスプロセスをより正確に記述できる。しかし、業務本来の目的に照らして各作業が本当に必要なものであるか、どのような意味付けで行われるものか、という分析には向いていない。

本技法で用いるビジネスプロセスモデルは、上記の問題を解決するためのモデルであり、Stanford 大学の Terry Winograd によって開発された。

このモデルでは、業務は各作業を依頼する人間(カスタマ)と各作業を実行する人間(パフォーマ)との委託関係により進む、という概念を基にしている。そして、業務を4つのフェーズ(準備、交渉、実行、

A Method for Business Process Analysis and Design Using *Business Process Model* by Shoko OGOSHI\*, Takashi KOBAYASHI\*, Yoshihide OHMURA\*, Katsuaki SAKAI\*\* and Koichi UENO\*\*\* (\*Institute of Advanced Business Systems, Hitachi, Ltd. \*\*Hitachi System Engineering, Ltd. \*\*\*Data Storage & Retrieval Systems Division, Hitachi, Ltd.)

合意)に分けて考えることによって、各作業が業務全体において、どのような位置づけにあるかを明確にする。さらに作業に対する2者間の「合意条件」を明確にする。

そして各作業をいずれかのフェーズに配置し、作業どうしを連結する。図1は、旅費精算業務をビジネスプロセスモデルで表した例であり、本モデル専用の分析ツール<sup>4)</sup>により作成した。

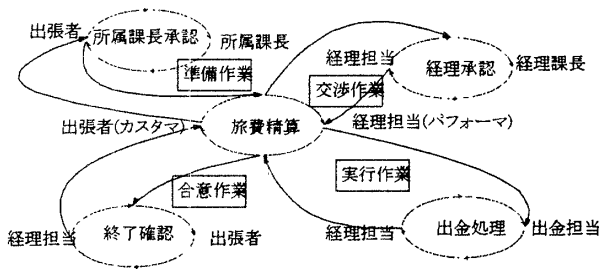


図1. 旅費精算業務の例

### 3.2 業務分析方法

本分析方法では、まず、現行プロセスをビジネスプロセスモデルで表し、業務に関与する人間とその役割、個々の作業の目的/機能/実行順序/処理時間/工数、等を分析する。そして、無駄な作業、不足している作業、自動化できる処理、ボトルネック、等を明らかにする。分析方法の一例を表1に示す。

表1. ビジネスプロセスモデルを使用した分析方法

#	分析	内容
1	役割分担分析	管理責任者/実行責任者が次如している作業を見出す。過剰な人員が関わっている作業を見出す。
2	合意条件分析	目的が曖昧で条件が定義できない作業を見出す。業務本来の目的と個々の作業の目的の矛盾を洗い出す。条件が単純/複雑すぎる作業を見出す。
3	機能分析	前処理 後処理等の単純作業や重複する機能を持つ作業を洗い出す。
4	サイクルタイム分析	業務運用上極端に時間がかかり、ボトルネックとなっている作業を見出す。
5	リンク分析	分岐や例外作業の過多、長大に続く直列的な作業の連結を見出す。

次に、上記の分析により明らかにした問題点をビジネスモデル上で解決する。この際、ワークフローツールを初めとする最新の情報技術を活用し、プロセスの自動化を検討する。また、作業の統合、分割、撤廃、順序入替、等を検討する。

本技法では、問題点とその解決策をモデル上で一般化し、「改革パターン」としてまとめた。表2にその一例を示す。

表2. 改革パターンの例

#	改革パターン	問題点	解決策
1	定型処理の自動化	前処理、後処理が複雑	前処理、後処理といった位置づけの処理を自動化する。
2	作業の並列実行	サイクルタイムが大	互いに依存関係のない作業を並列化する。
3	工程の圧縮	過剰に細分化された処理が存在	前処理、後処理と分割された作業を統合し、一担当者が行う。

### 4. 適用事例

本技法を適用して分析した一つの事例を紹介する。対象業務はクレジットカードの申請審査業務である。現行プロセスは、審査開始からカード送付までの所用期間が2週間と長い、進捗状況が掴めないなどの問題点を抱えており、納期を短縮したいというニーズがあった。現行業務をモデル化し、表1の機能分析、合意条件分析により、問題点を抽出した。

解決策は、次のように策定した。①準備作業という位置づけである定型処理を自動化し、②一人の担当者で実行可能な複数作業を統合し、③長大な流れ作業を依存関係のない作業に分割し並列化した。そして、改善した新しいプロセスにワークフローツールを導入し、処理の自動化、並列化を行うことにより所用期間を2週間から3日へと大幅に短縮できた。また、顧客からの問合せに対する迅速な回答が可能となり、さらに、作業者の目的意識を向上して作業の質を高めることもできた。

### 5. おわりに

本技法は上記の事例の他に、金融、保険、サービス、食品等の各分野の業務に適用し、効果をあげている。

また、企業内で行われている多くの業務のうちどの業務にワークフローツールを導入すれば最も高い効果が得られるかといった適用性判定にも役立つ。

#### 参考文献:

- 1) Raul Medina-Mora, Terry Winograd, et al., "The Action Workflow Approach To Workflow Management Technology" CSCW 92 Proceedings(Nov.1992).
- 2) 鯉沼章著、「フローチャートによる事務分析-第2版-」, 日刊工業新聞社(1993).
- 3) David A. Marca, Clement L. McGwan 著 研野和人監訳 「IDEF0/SDAT ビジネスプロセスとエンタープライズモデリング」,(財)社会経済生産性本部(1996).
- 4) 日立製作所、「日立イメージ&ワークフローシステム TEAMSTAR/AW ユーザーズガイドアナリスト編」, 日立製作所(1996).