

コンピュータセンターに対するビジネスオブジェクトの適用

2Y-9

平田 絵理子 ・ 松永 賢次

専修大学経営学部情報管理学科

1. はじめに

ビジネスオブジェクト[1,2,3]とは、単なるアプリケーション開発手法の一つではなく、企業全体をオブジェクト指向によって捉えようとするものである。たとえば、「顧客」「注文」「支払い」といった対象世界の概念を表現するものである。

これによって、ソフトウェアをミドルウェアやデータベースといったシステム的な概念ではなく、問題世界の概念とリンクして理解することを可能とし、また、変更の容易性、オブジェクトの再利用、開発作業の分業化、開発期間の短縮、経費の削減、等の効果があげられると言われている。

この研究では、ビジネスオブジェクトを利用して、実際にある業務をオブジェクト化し、リエンジニアリングの提案をおこない、ビジネスオブジェクトの有用性について検討した。

2. オブジェクト指向・ビジネス(プロセス)・エンジニアリング

これには、2つの段階がある。

一つ目は、簡単なユースケースや概念モデルを作成し、現在の業務を分析する、「リバースエンジニアリング」という段階である。二つ目は、定義された企業の目標にしたがって、業務をより良く改善するにはどうすれば良いかという試行錯誤を繰り返しながら、実現モデルを構築し、実際に、業務を変革していく、「フォワードエンジニアリング」である。

3. 対象とする業務

ひとつのケーススタディとして大学のコンピュ

Applying Business Object to Computer Center
Eriko HIRATA and Kenji MATSUNAGA
Department of Information Management,
Senshu University
2-1-1 Higasimita, Tama, Kawasaki, Kanagawa,
214-8580, Japan

ータセンターの業務をオブジェクト化する。実際には、「専修大学情報科学センター事務課」の業務についてリエンジニアリングの提案を行う。この時、センターの業務をリソースマネジメント業務として捉えてオブジェクト化することを、基本的な方針とした。

4. 専修大学情報科学センター事務課の業務分析と設計

【リバースエンジニアリング】

現在の業務の種類とプロセスについて、センターの職員にインタビューを行い分析した。

発見したオブジェクトは、ユーザに提供されるパソコンや講座といったリソース、サーバなどの機器類のオブジェクト、学生、教員、学内の他の課、開発担当者やマニュアル管理担当者などの、様々なアクタである。

インタビューを通して、職員は自分たちの業務を、総務、システム管理・運用、システム開発の3つに分類していることが分かった。

また、業務遂行のきっかけには、アクタによる入力ほかに、時期的なサイクルがあることが分かった。サイクルの例としては、年度末、年度明けの処理や3年ごとの大幅なシステム変更にかかわる業務などがある。

また、日々の業務のほかに、内部業務の改善を目的としたシステムやアプリケーションの開発なども行っていることが明らかになった。

【現在の問題点と要求定義】

現在もっとも早く解決しなければいけないと考えられる問題点をいくつか挙げると、

- システム開発者と保守担当者が重なっているためにクライアントの障害の復旧に時間を取られ、システムの開発がはかどらない。

- それぞれの職員のスキルにギャップがあり、担当できる業務が限られてしまう。(役職者4名, 事務員1名, 技術者5名)
- 3年ごとのシステム変更時の作業が膨大である。(企画, 仕様書作成, 導入準備, 現行システムとの切替えなど)

以上の問題を解決することと, リソースマネジメントを中心に据えて, フォアワードエンジニアリングを行うことにする。また, オブジェクトの再利用についても考慮する。

目標としては,

- 個々の技術的なスキルを高めていく。
- 技術者以外にも, マニュアルなどによる作業が可能な業務を, 可能な限り割り当てる。
- 大量の業務を小人数で, 効率よく並列に作業することができるかどうか検討する。
- 新システムのビジョンを比較的容易に作成できるようにオブジェクトを切り出し, システムを構築する。
- リソースをより多く, 完全な形で提供できるように, 障害から復旧までにかかる時間を狭める。
- リソースの拡張が容易に行えるようにオブジェクトを作成する。
- 同様な業務をリエンジニアリングしたり, 学校内の他の課の業務をオブジェクト化したりする際に再利用できるように考慮して, 抽象的なオブジェクトの作成も行う。

【フォアワードエンジニアリング】

まず, 業務内容以下のように大まかに分類した。

- 利用登録
- リソースの提供 (期限付き)
- リソースの管理
- ユーザへのリソース利用時の支援
- リソースの新規作成
- 障害の復旧
- システムの新規作成と導入 (3年ごと)
- その他 (備品の管理や入出金伝票の処理などの学校業務)

これらの業務について, ユースケースとインタラクション図を作成し, 発見したオブジェクトなどを更に分割・結合整理をしながら, 実現モデルを構築した。

5. オブジェクトの再利用の検討

オブジェクト化する際に, 情報システムに共通なオブジェクト, 学校業務に共通なオブジェクトなどを考慮してオブジェクト化を行った。これらのオブジェクトを, 他の業務をオブジェクト化する際に再利用できるか検討を試みた。

6. 考察

目標をすべて満たすように現実の業務を改善するには, 多くの時間がかかることが分かった。

発見した複数のアクタを, 同一人物が兼ねざるを得ないことがあるために, 実際の業務が滞る可能性があることが分かった。

7. 今後の課題

フォアワードエンジニアリングの繰り返しのによって, さらにシステムを改善しながら次のことを行っていきたい。

- 作業の並列化についての更なる検討。
- 定めた目標にしたがって, 的確なリエンジニアリングが行えているかどうかの評価。
- ビジネスオブジェクト技術の有効性と問題点の検討。

参考文献

- [1] I. Jacobson, M. Ericsson and A. Jacobson: The Object Advantage, Business Process Reengineering with Object Technology, ACM Press, 1995.
- [2] 上原三八: ビジネスオブジェクトの現状と将来, オブジェクト指向最前線 '98, pp. 234-235.
- [3] Peter Eeeles and Oliver Sims: Building Business Objects, Wiley Computer Publishing, 1998.