

ERP を利用した基幹情報システム構築における 要求分析手法の検討

1 A E - 2

畑 恵介, 黒木 宏明, 長岡 満夫
NTTソフトウェア研究所

1. はじめに

近年, ERP (Enterprise Resource Planning) を利用して基幹系情報システムを構築する企業が増えている. ERP を利用する場合, パラメータ設定の変更だけで, 大規模な基幹系システムが短期間に構築できるという特徴がある. しかし, ERP によって提供されているビジネスモデルが変更できないため, 要求分析を行う際に, いかに関 ERP のビジネスモデルにあわせた分析が迅速にできるかが課題となっている. 本研究では, ERP のビジネスモデルの情報と, SE のノウハウ情報を蓄積した知識データベースを構築し, この知識データベースを活用した, ERP を適用する場合の要求分析手法の検討を行う.

2. 背景および問題点

ERP を導入することの最大のメリットは, 従来のようにコードを記述して構築すると膨大な開発期間を要していた基幹系情報システムの開発が, 1 年ないし 2 年程度の短期間で構築できる点である. ERP を導入する場合, ERP で提供されているビジネスモデルは変更することはできないため, ERP で提供されていない機能については, 追加開発を行うことになる. しかし, 追加機能の開発には, 従来と同様の開発工数が必要となるので, ERP を導入することのメリットが少なくなる. 従って, ERP のメリットを生かすためには, システム化する業務を ERP のビジネスモデルにあわせるように設計し, 追加開発をできるだけ削減する必要がある.

従来, コードを記述してシステムを開発する場合は, システム要求を分析して設計を行って

いた. しかし, ERP を導入する場合, ERP のビジネスモデルを意識せずに要求を分析し, 設計すると, 設計した内容が ERP で提供されているビジネスモデルと合わない機能が増加し, 追加機能の開発が増加する. すなわち, ERP を導入する場合は, ERP のビジネスモデルを意識した要求分析を行う必要がある.

また, 現在このような要求分析は SE が個々の経験に基づいて行っている. 従って, SE の経験がノウハウとして個々の SE の知識に蓄積され, 知識の共有ができないため, 要求分析内容が SE のスキルに依存するという問題点がある.

3. 知識データベースを活用した要求分析手法 3.1 知識データベース

ERP では, その処理の流れを記述したビジネスモデルが提供されている. SE はこのビジネスモデルから, 各機能の処理の流れを理解し, 要求の実現方法を分析する. そこで我々は, ERP で与えられているビジネスモデルを各機能ごとに細分化し, それぞれの処理フローをパターン化したものを機能部品として格納した知識データベースを構築することとした (図 1). 蓄積する機能部品のイメージを図 2 に示す. また, これらの機能部品に SE のノウハウ情報を付加できるような領域を設ける.

SE は, この知識データベースを利用し, 要求を実現するためにはどうすれば良いかを検討する. 実現パターンには次のような場合が考えられる.

- ・該当する機能部品を使用する
- ・複数の機能部品を組み合わせる
- ・類似した機能部品を別機能に転用して使用する

また, 分析作業の中で, 新たなノウハウが得られた場合は, 知識データベースにその情報を追加することにより, ノウハウを蓄積していく

ことができる。

この知識データベースを活用することにより、経験が浅いSEでも、レベルの高いSEと知識を共有でき、同じレベルで要求分析を行うことが可能となる。

3.2 要求分析手法

要求分析は次の手順で行う。

手順1 要求抽出

システムのトランザクションを単位として抽出し、トランザクション間でのメッセージのやりとりを記述したイベントメッセージシーケンス図（図3）を記述し、システム実現に必要な機能を抽出する。

手順2 ERP 適応分析

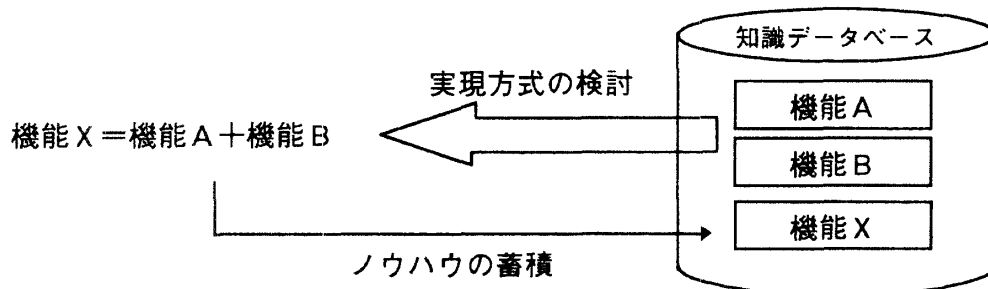
抽出された機能に関して、知識データベースを活用し、ERPでどのように実現できるかを検討する。

4. おわりに

知識データベースのプロトタイプを作成し、ERPを利用した実際のシステム開発に適用し、評価する予定である。

参考文献

- [1] 堀：システム統合のためのAIへ向けて，人工知能学会誌，Vol.12 No.2，pp258-265，1997
- [2] 毛利：Nearest Neighbor法と記憶に基づく推論，人工知能学会誌，Vol.12 No.2，pp188-195，1997
- [3] 山本：オブジェクトパターンに基づくオブジェクトモデリング手法の提案，KBSE96-28，pp17-22，1997
- [4] 下土 他：SAP「R/3」で挑む経営システム革新，リックテレコム，1997



知識データベースを利用し、機能Xの実現方式の検討を行う。機能Xが機能Aと機能Bの組み合わせで実現できることがわかれば、それをノウハウとして、機能Xを知識データベースに蓄積する。

図1 知識データベース

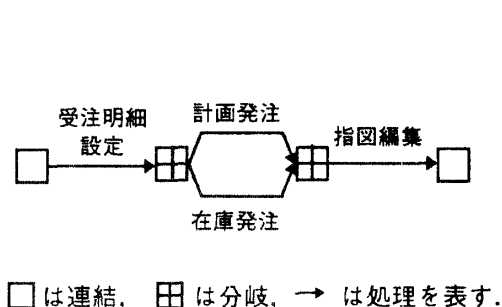


図2 機能部品

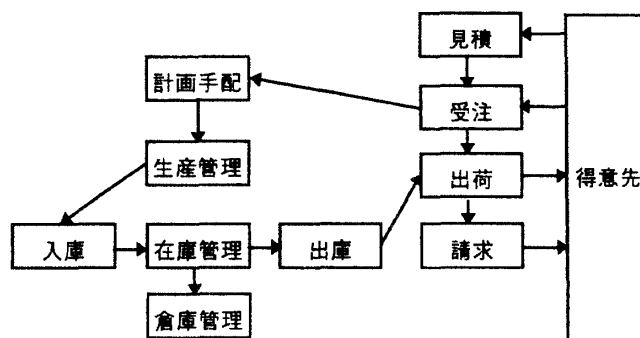


図3 イベントメッセージシーケンス図