

パッケージソフト導入におけるアドオン機能設定支援方法

椎名洋充, 中村雄一, 高橋直紀

株式会社 日立製作所

抄録

企業の情報システムを構築する場合、既製品であるパッケージを導入する手法が浸透してきた。しかしパッケージの導入には改造が伴うことが多く、改造をどれだけ行なえば良いかを判定することが課題となっている。そこで本報告では、情報システムの構築に際して、まず課題、目標、前提条件などを設定し、次に、このような外部要因とパッケージの機能改造により発生する費用などを総合的に判断し、パッケージの改造すべき機能の範囲をどこまでに留めるべきかを効率良く判断をする方法を開発したので報告する。

Add on function judgement support system in implement a package software

Hiromitsu Shiina, Yuuichi Nakamura, Naoki Takahashi

Hitachi, Ltd.

Abstract

In building an Enterprise Information System, it became popular to use an Application Package Software. In using the Application Package Software, a project needs it remodeling. When the project remodels it, it is subject to judge which function should be remodeled. Then we developed an efficient judgement method. At first, set some subjects, targets and presuppositions in building an Enterprise Information System. Secondly, compare these primary factors and arisen cost to remodel a package software. After that, judge a scope of remodeling functions.

1. はじめに

今日、企業活動を支える情報システムは様々な形態をとっている。従来からのメインフレームを中心とした情報システムに加え、アプリケーションパッケージを導入して情報システムを構築する方法、情報システムそのものや運用を外部にアウトソーシングする方法、アプリケーションサービスプロバイダの持つアプリケーションを借りる方法などである[1]。従来はメインフレームを中心とする一品作りの情報システム構築が主流であったが、最近ではパッケージ導入による情報システムの構築手法がかなり浸透しており、1998年におけるERP (Enterprise Resource Planning) パッケージの出荷実績は2000サイトを上回っていると報告されている[1]。

1990年代後半は2000年問題への対応でERPパッケージを導入する企業が多かった。この問題が解決してからは、国際会計基準への対応や組織改革や業務改革に対する情報システムの迅速な追従など、業務面から発生するニーズによりERPパッケージを導入する企業が増えている。パッケージが持つ特徴ある機能を効率良く導入したいという企業が増えている。企業は市販されているパッケージも含めて速く安く情報システムを構築する考え方に移ってきている。

しかしながら、実際の導入現場を見ると、必ずしも速く安く構築できているわけではない。パッケージを導入して企業の情報システムを構築する場合、パッケージが備えている機能や情報と実際に業務を行なうエンドユーザが求める機能や情報との間に乖離があり、それらを埋めなければならない。その解決策の一方は業務の改善や改革であり、他方はパッケージの改造である。業務あるいはパッケージのどちらをどれだけ改革あるいは改造するかは、パッケージを導入しようとしている企業やプロジェクトの置かれている状況により異なる。現実にはパッケージの改造をどこまでに留めるべきかの明確なガイドラインはなく、そのプロジェクト毎にその時々状況に応じて意思決定されているのが現状である。

そこで、パッケージ導入時に企業情報システムを効率良く構築する方法について検討・開発を行った。その方法は以下の手順による。まずカスタマイズやアドオンとよばれる改造の種類を5段階に分ける。さらに現状の支援ツールを上げ、その対象範囲を分類する。そして、パッケージ改造に対する要件を導き出す。これらの要件を満たし、機能改造範囲の判断を支援するための方法を検討・開発した。本報告ではアドオン機能設定支援のための支援ツールの内容と、その中で特徴的な機能改造範囲の評価・設定について述べる。

2. パッケージ導入による情報システムの構築

2.1 パッケージ改造の種類

パッケージ導入におけるカスタマイズやアドオンなどの総称して「改造」と定義すると、「改造」は以下の5段階に分けることができる(図2.1参照)。それは、

(1) パラメータカスタマイズ

パッケージが用意したパラメータを選択設定することにより顧客要件に合わせる改造

(2) モディファイカスタマイズ

画面や帳票の表示項目をあらかじめ用意された中からエディタを使って変更設定することにより顧客要件に合わせる改造

(3) フルカスタマイズ

パッケージが持つプログラムの一部やDB (Data Base) を変更・追加することにより顧客要件に合わせる改造

(4) 機能アドオン

パッケージに外付けで機能追加のプログラムを作成することにより顧客要件に合わせる改造

(5) DB アドオン

パッケージに外付けで機能追加のためのDBとプログラムを作成することにより顧客要件に合わせる改造
の5段階である[2]。

パラメータカスタマイズとモディファイカスタマイズは予め想像される範囲内での改造である。フルカスタマイズ、機能アドオンとDBアドオン

は変更・追加の度合いにより開発費用が大きく変わる。本支援方法はフルカスタマイズ、機能アドオン、DB アドオンの3段階の改造を対象とした。

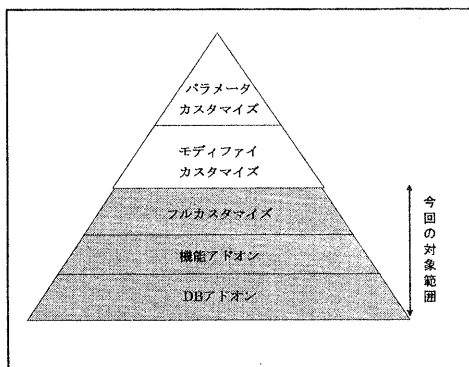


図 2.1 改造の種類

2. 2 パッケージ導入時の支援ツール

パッケージを導入し情報システムを構築する目的には、パッケージが持つ特徴ある機能を使用したいという点以外に、情報システムの構築費用を安くしたい、構築期間を短くしたいなどもある。このため、以下のような各種のツールを用意し、パッケージ導入を効率良く進めている。

(1) テンプレート

テンプレートはパッケージ導入時に検討する業務フローや組織の雛型である。テンプレートを使用することにより、テンプレートと当該部分が異なる部分のみを修正する。このことにより、1から業務フローや組織設計を実施する場合に比べて短期間で実施することが可能となる。

テンプレートには

- ・コンポーネント・モデル
- ・組織モデル
- ・データ・モデル
- ・相互作用モデル

などがある[3]。

(2) モデリングツール

モデリングツールは業務フローや組織の設計を電子的に支援するツールである。フロー間の整合

性や組織の負荷シミュレーションなどの機能を持ち設計を支援する。

モデリングツールには

- ・プロセス設計
- ・プロセス計画と管理
- ・ワークフロー管理
- ・アプリケーションシステム

などの機能がある[4]。

(3) リファレンスモデル

リファレンスモデルは企業が業務フローや組織設計などをする場合の共通言語である。複数企業で設計する場合の参照として役立つ。

例えば、SCC（米国 Supply-Chain Council）ではサプライチェーンを構成する機能の標準モデルとして SCOR（Supply-Chain Operations Reference-model）を作成し[5]、機能定義の標準化を進めている。

2. 3 評価・設定方法

パッケージ導入には上記のような様々な種類の支援ツールを使用している。これらのツールは業務フローや組織構造を作成するときの参照あるいは設計支援としての利用を目的としている。パッケージ導入では参照、設計に加え改造する機能の評価を必要とする。これまで、パッケージを改造する場合に、どこまでを改造の許容範囲として認めるかは、プロジェクトメンバの経験や主観的意図に頼らざるを得なかった。評価・設定方法は機能改造範囲の評価を支援することを利用目的としている。（図 2.2 参照）。

	参照	設計	評価
テンプレート	○	○	
モデリングツール		○	
リファレンスモデル	○		
本アドオン機能設定支援方法			○

図 2.2 導入支援ツールの機能

評価・設定方法は各種の導入支援ツールにより導き出された改造が必要となる機能に対し、そのフルカスタマイズ、機能アドオンや DB アドオン

の改造について、改造の許容範囲を評価・設定する。

3. 定量情報に基づく機能改造範囲の評価・設定方法

3.1 機能改造範囲評価の考え方

本報告のパッケージソフト導入におけるアドオン機能設定支援方法はパッケージ改造をどこまで許容するか判断情報を提供する。

パッケージを導入する目的は情報システムを構築したいのではなく、情報システムを構築することにより、業務をどう変えるか、事業がどう変わるか、どんな利益を見込むかなどの上位目的がある。それらに照らし合わせて、パッケージの機能改造範囲を選択する必要がある。そこでパッケージの機能改造範囲を決定するための評価要因として、

- ・課題と目標
- ・前提条件

があると考えた(図3.1参照)。

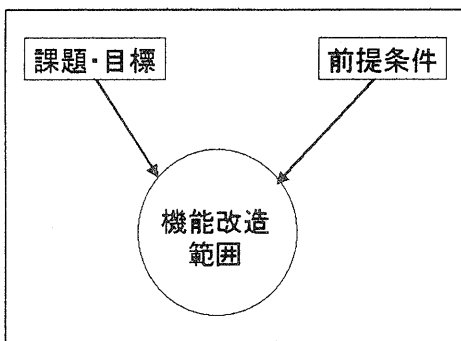


図 3.1 機能改造範囲を評価する要件

(1) 課題と目標

課題と目標はパッケージを導入する上位目的であり、事業や業務をどう変えたいかである。例えば、課題として、業務の効率化や顧客の満足度などが上げられる。また、目標としては、生産リードタイムの短縮、納期遵守率の向上などがあげられる。

課題と目標に対して機能改造範囲を評価するに

は、課題と目標に対して機能改造範囲がどのくらい貢献しているかで評価できる。

例えば「生産リードタイムを10日から7日に短縮する」という目標がある。この目標に関係するパッケージ機能として、生産計画という機能がある。これまでは日次で締め一晩かけて生産計画立案業務をしていた。パッケージが提供する生産計画機能に加え、部品の在庫情報をリアルタイムに収集し反映する機能を追加すると、部品在庫情報を即座に反映した生産計画立案を1時間で実行することが可能となる。これにより、在庫状況に合わせて即座に生産に取り掛かることが可能となる。この改造は目標に対する貢献度が非常に高い。よって評価を1.0とする。このように課題と目標に対してパッケージ機能の改造を評価する。

(2) 前提条件

パッケージを導入し情報システムを構築する場合、業務の変更や組織変更などが発生する。それらにともない情報システムの開発費用や業務改革の実行費用などが発生する。前提条件は費用の予算などである。

例えば費用に対する機能改造範囲を評価する場合、機能改造範囲の開発費用を算出する。この算出額が予算以下であれば問題ない。予算を超える場合は、いずれかの機能の改造は止めてパッケージの機能をそのまま利用するなどの判断を行なう。

3.2 機能改造範囲評価・設定手順

パッケージの機能改造範囲を選択決定するまでの処理手順を示す。手順は以下の6ステップから構成される(図3.2参照)。

- Step1 課題・目標の設定
- Step2 重要度の評価
- Step3 前提条件の設定
- Step4 機能改造範囲の選択
- Step5 改造工数の算出
- Step6 評価

以下各ステップについて説明する。

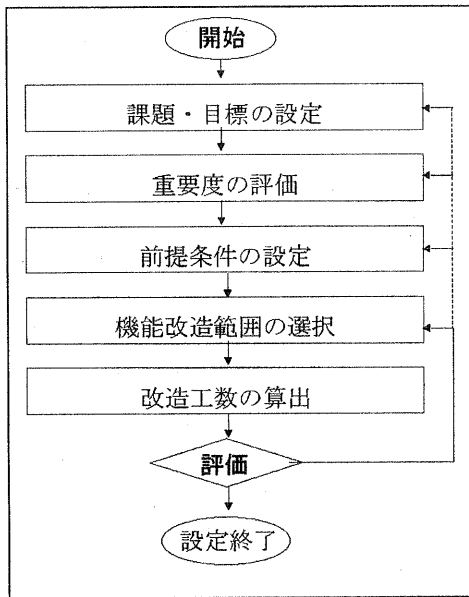


図 3.2 評価・設定ステップ

(1) Step1 課題・目標の設定

Step1 では課題や目標を設定する。パッケージ導入による情報システムの構築により解決したい課題および具体的な目標を設定する。

(2) Step2 重要度の評価

Step2 では Step1 で設定した課題や目標に対して重要度で評価する。具体的には、最も重要を 10 として、各課題や目標を点数化する。例えば、生産リードタイム半減は 8 点、納期遵守率 95% 達成は 9 点などと評価していく。

(3) Step3 前提条件の設定

Step3 では今回の情報システム構築にかけられる投資額や開発期間などの前提条件を設定する。工業社会から情報社会へと変化していると言われてはいるが、情報化であれば何でも投資するというわけではない。企業は効果と比較することにより判断する。

(4) Step4 機能改造範囲の設定

実現したい業務の姿に対し既製品のパッケージは必ずしも一致しない。Step4 では一致しない部

分を明確化し、改造が必要な機能を洗い出し、どんな改造が必要であるかを決定する (図 3.3 参照)。

< 改造機能設定 >

改造項目	要否	金額	訂正	作成	抽出
業務機能		✓	✓		
請求書発行	✓				
見積り発行		✓	✓		
宛先管理				✓	
口座の明細データ作成					

登録 キャンセル

図 3.3 機能改造範囲設定画面

(5) Step5 改造工数の算出

Step5 では Step4 で洗い出した機能について、改造に必要な工数を算出する。

(6) Step6 評価

Step6 では機能改造範囲の開発工数、課題と目標に対する貢献度、前提条件の満足度などを総合的に判断し、機能改造範囲を決定する。

前提条件を満足しない場合などは、Step4 機能改造範囲の選択に戻り、改造を止める機能を洗い出す。さらには Step1 課題・目標の設定、Step2 重要度の評価、Step3 前提条件の設定まで立ち返って変更する場合もある。

3. 3 期待効果

パッケージを導入し企業情報システムを構築する場合に、パッケージ機能を改造するための費用を算出し、当該プロジェクトの予算や当該プロジェクトが求める課題や目標に対する貢献度などから総合的に判断することで、業務に必要な機能を予算内に収めるための効率良く判断できる方法を検討・開発した。本方法により、

- ・機能改造範囲の絞り込み
- ・予算内での開発
- ・課題と目標の達成の実現
- ・短期間での評価と判断
- ・客観的情報に基づく判断

・定量情報に基づく判断
などが可能となる。

4. まとめ

日本においても、パッケージ導入による情報システムの構築がかなり浸透してきた。ところがパッケージは既製品であり、必ずしも企業の業務と一致しない。そこでパッケージの改造が必要となり、それを支援するための様々なツールを提供している。さらに課題・目標、前提条件を要件とし、機能改造範囲の許容範囲を総合的に判断する機能改造範囲の評価を支援する方法を検討・開発した。これはパッケージの機能の課題・目標への貢献度や前提条件の満足度から総合的に判断し意思決定する。これまでは経験に基づく主観的な判断であったが、本手法により、定量的な情報を用いた客観的な判断が可能となった。

パッケージ導入による情報システム構築においては、機能改造範囲の判断以外にもいくつかの課題がある。例えば顧客やサプライヤーまで含めた情報システムを構築する場合、これらの業務間をどう連携し、どう改革していくかなどである。こ

のような場合、企業間の利害関係もからみ判断が難しい。今後はこのような場合でも定量的な情報を提供することにより判断を支援する方法を考えて行きたい。

参考文献

- [1]柴田 他：バリューインテグレーション，東洋経済新報社，1999
- [2]林 寛，福田 拓生：業務改革とERP，近代文芸社，1998
- [3]Thomas Curran, Gehard Keller, 木村 他訳：SAP R/3 ビジネス・モデル・テンプレート ERP導入のために，トッパン，1998
- [4]Prof. Dr. Dr. h. c. August-Wilhelm Scheer, 坂他訳：ARIS ビジネスプロセスモデリング経営と情報技術の架け橋，シュプリンガー・フェアラーク東京，1999
- [5]サプライチェーンカウンシル日本支部：サプライチェーン・オペレーションズ・レファレンスモデル SCOR 第 3.0 版，サプライチェーンカウンシル日本支部，1999