

基幹業務システムにおけるワークフローパッケージの適用と考察

山吉 育子 原田 俊一 上野 真樹子

6X-4

(株)東芝 府中工場

1. はじめに

近年、複数の人間にまたがる仕事の流れを定義し、作業手順の自動化と、作業履歴情報の管理を支援するワークフロー管理システムが注目されており、すでに多くのパッケージが世の中にまわっている。当事業所では、基幹業務システムの一つを、当社パッケージソフト「InConcert」を適用し構築した。今回は、基幹業務システムに、どのようにInConcertを適用したかについて、以下の内容を中心に紹介するとともに考察を述べる。

- (1)業務フローに関する課題とその実現方法
- (2)アプリケーション開発に関する問題点とその解決方法

2. ワークフロー管理システム InConcert の概要

InConcertは、クライアント/サーバ型のオブジェクト指向型ワークフロー管理システムである。サーバは、*1 UNIXサーバ、クライアントは、EWSとPCを接続している。ワークフロー管理情報は、サーバ側のDBで管理される。以下にInConcertの概要を述べる。

2.1 InConcert のコンセプト

- (1)ワークフローを構成する要素は、すべてオブジェクトとして定義される。(図1参照)
- (2)利用者は、これらオブジェクトを関連付けることで、仕事の流れを定義する。この仕事の流れの定義をInConcertではジョブテンプレートと呼ぶ。
- (3)作業をスタートさせるときは、ジョブテンプレートをコピーして、その実体であるジョブインスタンスを生成する。

2.2 アプリケーション開発の為の機能

- (1)ジョブテンプレートをグラフィカルに定義したり、新しいクラスを定義するための標準アプリケーションが付属している。
- (2)自作アプリケーションを開発する人のために、API

(Application Programming Interface) を、UNIX,*2 Microsoft WindowsTM環境ともに公開している。これにより、ユーザは、CまたはC++によってInConcertのすべての機能を利用することができる。

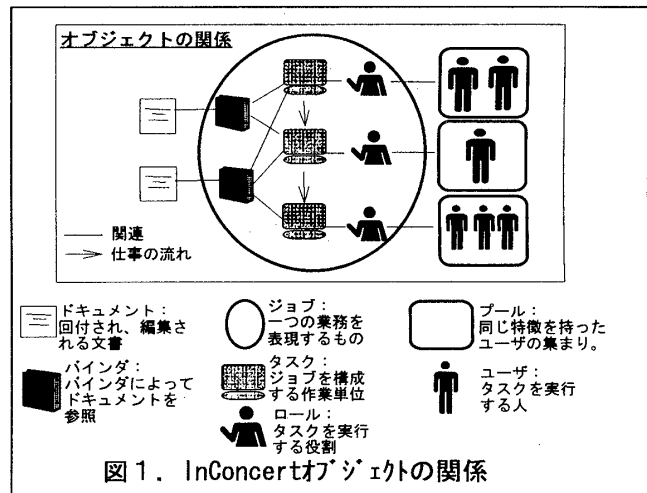


図1. InConcertオブジェクトの関係

3. 基幹業務システムへの InConcert 適用

今回InConcertを適用した基幹業務は、取引先との見積業務をシステム化したもので、いくつかの部門をまたがる回付承認作業と、取引先から転送されたデータの内容を個人に通知するという作業を含んでいる。これらの作業を、InConcertを適用し自動化した。

3.1 業務フローに関する課題とその実現方法

(1)課題1：取引先から転送されてきたファイルを読み、ユーザにその内容を自動通知する

実現方法：取引先から転送されたファイルを読み、指定されたジョブテンプレートをコピーして新しくジョブを開始させるプログラムをサーバ側に置き、それを一日数回起動させることにした。

(2) 課題2：承認・差戻処理と発注金額による条件分岐の実現

実現方法：InConcertでは、ジョブテンプレート上の各タスクに実行条件を設定することができる。実行条件式には、ジョブまたはタスクの属性を使うことができる。そこで、承認されたか差戻しされたかを表す属性と、発注金額を表す属性をもつジョブのサブクラスを生成した。そして、その属性の値によって実行条件をつけたジョブテンプレートを作成し、各タスクを完了させる際、必要な属性に値をセットするようにした。(図2参照)

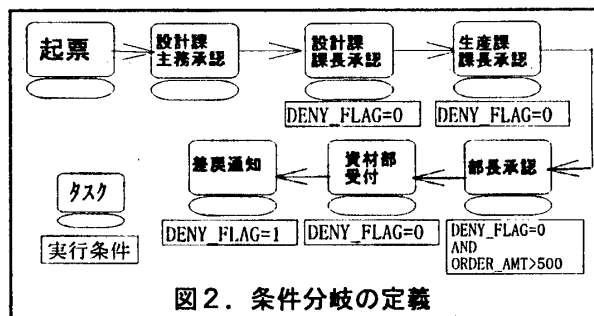


図2. 条件分岐の定義

3. 2 アプリケーション開発に関する問題点とその解決方法

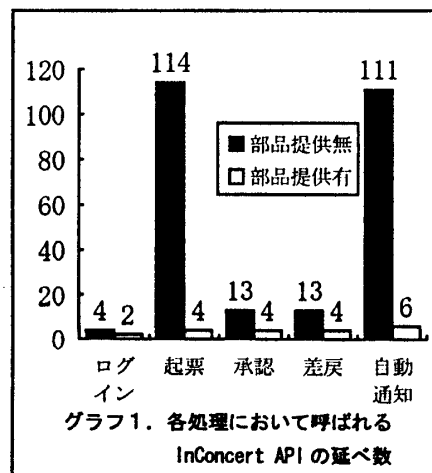
3. 1で述べたような業務フロー実現方法をとるにあたり、ジョブのサブクラスの定義とジョブテンプレートの作成は、InConcertの標準アプリケーションを使い容易に行うことができた。一方、起票、承認・差戻処理、サーバからの自動通知処理は、公開されているInConcert APIを使い独自にプログラムを開発することにした。InConcert APIを用いたプログラミングについての問題点とその解決方法について以下に述べる。

3. 2. 1 InConcert API を用いたアプリケーション開発の問題点

- (1) InConcertプログラミングの世界では、モノ(整数や文字列も含め)すべてがオブジェクトとして扱われ、InConcert APIは、オブジェクト単位の処理を基本にしている。そのため、複数のオブジェクトに関する処理を行う場合、オブジェクトの数の分、関数をプログラム中で呼ぶ必要があり、ステップ数が多くなる。
- (2) 「APIを呼ぶ順序」や「特定のAPIを呼ぶために必要な権限」など、InConcert APIを使ったプログラミングには、特有のルールがある。

3. 2. 2 上記問題点の解決方法 (InConcert 利用環境の構築)

上記問題点を解決し、効率のよい開発を実現する為には、誰にでも分かりやすい InConcert API の利用環境を用意することが重要であった。そこで、開発者が InConcert API を極力意識せずに開発が行えるようなワークフロー部品を提供することにした。InConcert API の処理は、オブジェクト単位を基本としていたのに対し、ワークフロー部品は、それら InConcert API を「ログイン処理」「起票処理」「承認処理」「差戻処理」という、一般的に分かりやすい処理単位にまとめた関数として提供した。部品を提供した結果、グラフ1に示すように、プログラム中で直接呼ばなければならない InConcert API の数が減らされ、効率の良い開発を行うことができた。



4. まとめ

今回、基幹業務システムに InConcert を適用して、基本的な業務フロー(承認・差戻処理、条件分岐、自動通知)を比較的簡単に実現できることが確認できた。また、現在のパッケージでは、InConcert API を用いたアプリケーション開発をサポートするソフト部品やウィザードの提供が期待されるころではあるが、今回の開発では、この問題点を InConcert API の部品化という方法で解決することができた。さらに、一般的にシステム対象外であった基幹業務システム投入までの事務処理のリードタイムや停滞状況など、BPR(BusinessProcessReengineering)に必要な情報が容易に把握できる点でも、InConcert の適用はかなり有効であり、導入に踏み切る価値は十分あると考える。今後は、他の基幹業務のワークフローシステム化を推進するために、ワークフローアプリケーション開発環境をさらに整備していく予定である。また、InConcert 自体の機能拡張(API 処理性能アップ、RPC 対応)が近く行われる予定なので、その機能評価を行うなど、今後の製品動向にも注目していきたい。

*1:UNIX は、X/OPENカンパニーリミテッドが独占的にライセンスしている米国ならびに他の国における登録商標です。

*2:MicroSoft Windows は、米国 MicroSoft Corporation の米国及びその他の国における商標です。