

伝票を用いたオフィス業務構築のための枠組

4S-8

津田和幸、工藤道治、横内寛文

日本アイ・ビー・エム（株）東京基礎研究所

1 はじめに

伝票および集計表といった帳票類は、情報の作成、収集、処理、伝達、および保存を行なう道具として企業活動における重要な役割を担っている。ある調査では、本社部門（主にスタッフ機能）の業務全体の内約61%のものが伝票を用いた協調作業をおこなう業務となっている[1]。

しかしながら、これらの業務のほとんどはシステム化されていないのが現状である。その主な要因として以下の理由が考えられる。

- 業務の種類が膨大で、開発コストが増大する。
- 業務の変更が頻繁に発生する。
- 単位業務が個人のスキルと密着しており、その内容は本人しか把握していない。

こうした問題を解決するために、業務担当者自身が業務の手順を記述し、実行できるシステムを作成している。本稿では、伝票業務作成の枠組を述べる。

2 伝票アプリケーション

2.1 伝票アプリケーションの特徴

伝票アプリケーションは、伝票が複数の担当者を順に流れていくことによって、情報が収集され、それに対する処理が行なわれる。現在、紙の伝票を使って行われている業務を解析することによって、次の特徴があることがわかった。

- 一度に複数の伝票を処理することが普通である。
- 一つの業務（同じ操作手順）で、異なる種類の伝票を処理をすることがある。

図1に、実現する伝票アプリケーションの概念を示す。縦軸に伝票の種類を、横軸に処理担当者を示して

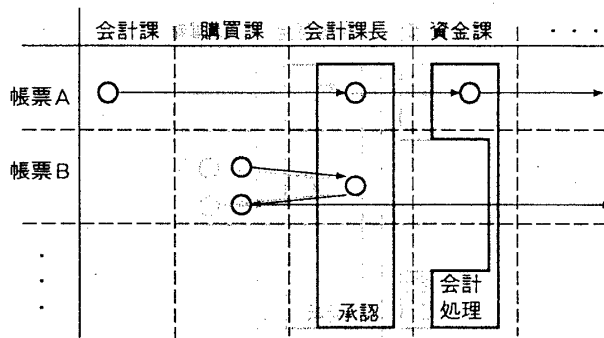


図1: 伝票アプリケーションの概念

いる。伝票がある担当者へ送られることを○で示し、その経路を示す線で結んである。また□は、ある業務担当者が実行する一つの業務を示している。ここでは、会計課長は、伝票Aあるいは伝票Bを同様に処理する承認という業務を持っていることを示している。

2.2 伝票アプリケーション作成システム

伝票アプリケーションを作成するためのシステムとして、図2に示すシステムを構築している。各業務担当者が自分の業務を、自分のやり方にしたがって記述をするために、エンドユーザの概念で記述できるインタフェースが用意されており、その記述を基に業務手順が実行環境に登録される。

一方、伝票は業務とは独立に定義される。伝票の定義には視覚的なユーザインタフェースが用意されており、紙の伝票を定義するのと同じような感覚で定義できる。このシステムを用いることで、伝票の設計者と業務実行者が協業して、伝票アプリケーションを作成する。

3 実行環境

伝票および業務を実装する技術について説明する。

A Framework for the Development of Form-based Applications in Office

Kazuyuki TSUDA, Michiharu KUDO, and Hirofumi YOKOUCHI

IBM Research, Tokyo Research Laboratory

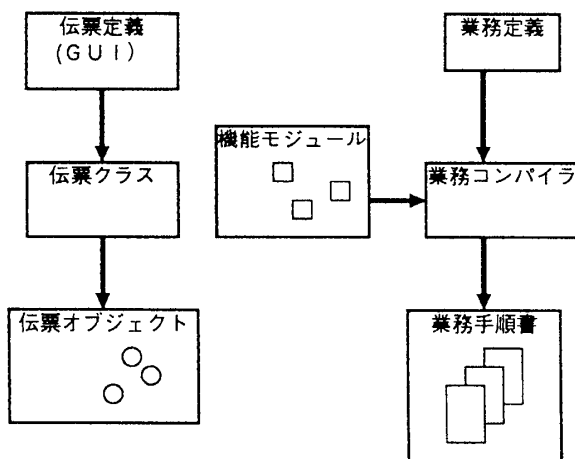


図 2: 伝票アプリケーションの作成システム

3.1 伝票

伝票にはデータ、レイアウト、計算式、回覧経路等のさまざまなものを実現する。それらをカプセル化する必要性に加え、業務変更の影響を局所化するためにオブジェクト指向の考えを用いる。図2に示すように、グラフィックインターフェースを用いた定義から特定の伝票を表現するクラスを伝票クラスのサブクラスに登録する。これらは実行時にインスタンス化(起票操作)され、各担当者の業務操作に従う。

3.2 業務

業務はエンドユーザの定義に従って機能モジュールを組み合わせ、業務実行に用いる業務手順として登録される。機能モジュールおよびエンドユーザの記述に関しては[2]で述べている。ここでは、それらがどのように実現されるかを図3を用いて説明する。

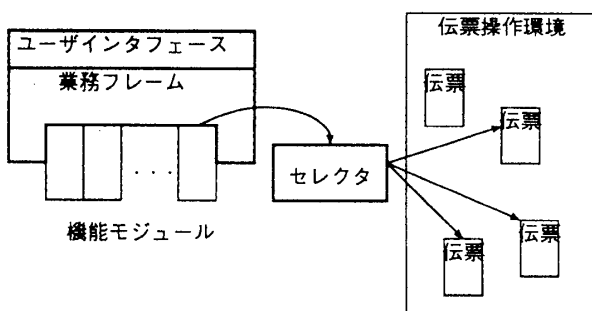


図 3: 業務実行の枠組

業務手順書とは、エンドユーザの指定に従って複数の機能モジュールが業務フレームに組み込まれたものである。業務実行時、ユーザインターフェースを用いたエンドユーザの操作により、機能モジュールが順々に起動される。機能実行の枠組は次のようになる。

1. 起動された機能モジュールは、業務フレームを通じてセレクトタを生成する。
2. 機能モジュールの定義によりセレクトタが伝票を選択し、機能モジュールが扱う伝票を決定する。
3. セレクトタを介して機能モジュールと伝票の集合の間でメッセージが交換され操作が進められる。このときセレクトタは、機能からのメッセージをすべての伝票にブロードキャストする機能を持つ。

ここで示したセレクトタは、ある業務担当者の業務と伝票を動的に結び付ける役割を担う。これは、図1で示した□を表現するものである。

セレクトタが伝票を選択する仕組みとして、

- 実行時にエンドユーザがインターフェースを通じて直接指定、
- 伝票が蓄えるデータを条件として検索、
- 伝票に対し適用可能なメッセージを条件にして検索、

が用意されている。こうした動的な結び付けによって、仕事の変更(例えば、新しい伝票の付加)に柔軟に対処しようとしている。

4 おわりに

本稿では、伝票業務アプリケーション作成の枠組について延べた。現在システムを Lotus Notes のデータベースを用いて作成し、その有用性を評価している。

参考文献

- [1] 津田他, 帳票処理システムとそのアプリケーションモデル, 電子情報通信学会 SIG Office System, Vol. 93, No. 357, pp.19-24, 1993.
- [2] 工藤他, 伝票を用いたオフィス業務の機能要素の分析と構成法, 情報処理学会第 48 回全国大会, 1994.