

帳票ベースのOAソフト生成システムの基本構成

5 Q - 3

浅見 香

田中 厚

(株) 日立製作所システム開発研究所

1. はじめに

コンピュータの専門知識を持たない業務担当者が簡単にワークステーション・オフコン等の小型の計算機を用いて定型業務処理システムを開発できるOAソフト生成システムの研究を進めている。

2. 基本的な考え方

定型業務は複数の帳票を介して行われることが多い。従来の事務処理用の簡易言語で定型業務処理システムを開発する場合、次の3つの作業が必要である。

- (1) 操作画面とのインターフェース設計
- (2) データを格納するファイルの設計
- (3) 関連するファイル・画面間の制御フローの設計

これらの作業を行うには、業務分析・データ分析などのシステム設計を行う必要があり、システム設計の専門知識が要求される。

本システムは上記の3つの作業を必要としない仕掛けを提供することで、業務担当者による定型業務処理システムの開発を可能にすることが目的である。業務担当者は、帳票単位に帳票属性（帳票形式・加工仕様）だけを対話形式で定義する。本システムが、帳票属性を参照して、業務全体の流れを自動的に認識し、複数帳票にわたる定型業務処理システムを生成する。

3. 必要機能の抽出

OAソフトを生成するのに必要な機能を抽出するため、以下の業務を例に検討する。

商品の在庫量を把握する為に、売上伝票から、商品毎の在庫数量を管理する在庫管理表と一日の売上状況を把握する売上日報を作成する。各担当者は以下の業務を行う（図1）。

- ①売上伝票担当者：売上が発生したときに、売上伝票画面に必要事項を入力し、売上伝票を発行した後、在庫管理担当者及び売上日報担当者に伝送する。
- ②売上日報管理者：一日に発行された売上伝票データをもとに、売上日報を作成する。
- ③在庫管理担当者：売上伝票を受け取り、在庫管理表を最新の状態に保持する。

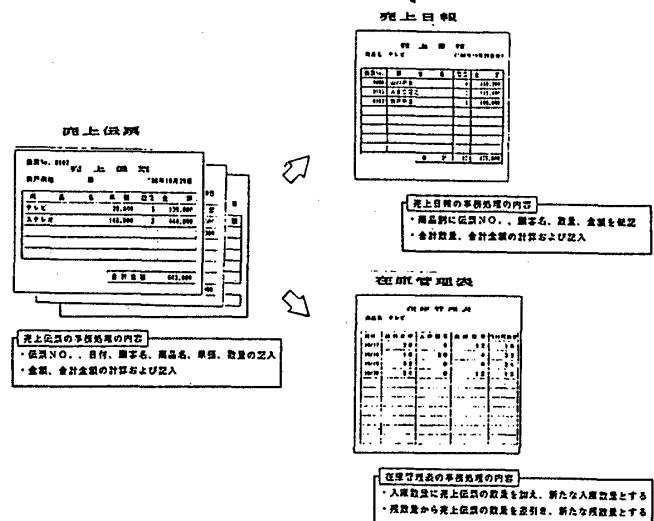


図1. 定型業務の例

各業務担当者の利用を可能にするためには、以下の機能が必要である。

- ・帳票名として、通常用いる帳票名の登録をする。ここでは、「売上伝票」「売上日報」「在庫管理表」の3つを登録する。
- ・操作画面の設計として、W.P.的な操作機能で、「売上伝票」「売上日報」「在庫管理表」の画面を設計する。
- ・操作画面上のデータ入出力領域であるデータフィールドの設定を行う。各データフィールドに対し、フィールド名を設定する。図1の「売上伝票」の場合、「伝票NO.」、「商品名」、「単価」、「数量」、「金額」、「合計金額」の5つをフィールド名として、設定する。
- ・データフィールドのデータの入出力属性として、データフィールドの関係を記述する。「売上伝票」の場合、「金額」のデータは「単価」のデータと「数量」のデータの積であること、「合計金額」のデータは「金額」欄を全て合計するものであることを指定する。

- データ格納ファイルの設計として、「売上伝票」「売上日報」「在庫管理表」それぞれの帳票の形式のデータ格納ファイルを設計・構築する。
- 動的な制御フローとして、ファイル・画面間のデータ処理の手順を設計する。

4. OAソフト生成システムの概要

前項で示したシステム開発上の必要機能を業務担当者が定義する部分と、システムが自動的に生成する部分とに分割する。

4. 1 定義する項目と内容

「机上で行っている事務処理と類似する操作環境を実現する」という方針で定義項目を検討した。定型業務は帳票を対象に行うことにはじめ、業務担当者が、持っている業務知識を帳票という観点から整理した。帳票属性として、(1)何(帳票形式)を(2)どうする(加工仕様)の2種類の情報を定義する必要がある。

(1) 帳票形式の定義

帳票形式は、データを入力する画面のフォーマットに関する属性であり、定義した情報は帳票形式ファイルに格納する。

① 帳票の名称

帳票形式に付ける名称(例えば“売上日報”、“売上伝票”など)を定義する。

② 文字情報、罫線情報

画面に表示する帳票のタイトルおよび枠組みをワープロ感覚で定義する。

(2) 加工仕様の定義

加工仕様は帳票データの入出力に関する属性であり、定義した情報は加工仕様ファイルに格納する。

① 起動条件

加工仕様を起動する条件を次の2つの中から選択する。

- 操作者が起動を指示したとき
- 参照している帳票に対するデータの入出力処理が終了したとき

② 处理式

処理式は条件部と処理部で構成する。

・ 条件部

処理部の動作をするか否かの条件を記述する。

・ 処理部

処理部はデータの出力の内容を記述する。

4. 2 本システムが生成する情報

業務担当者が定義した情報をもとに本システムは以下の情報を生成する(図2)。

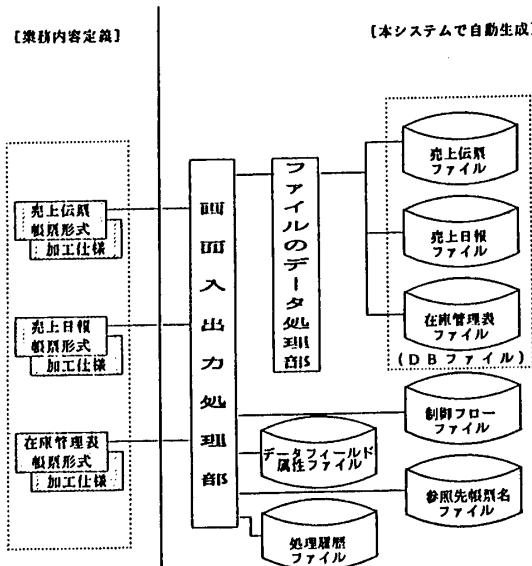


図2. 定義する内容と生成するファイル

(1) 操作画面とのインターフェース設計

帳票形式で定義した文字情報及び罫線情報から画面上でのデータの入出力領域であるデータフィールドに関する情報(名称・領域等)を生成し、データフィールド属性ファイルに格納する。

(2) データを格納するファイルの設計

(1) で生成したデータフィールド情報から、データを格納するファイルを生成するのに必要な情報を検出し、データファイルを生成する。

(3) 関連するファイル・画面間の制御フローの設計

① 加工仕様で定義した処理式に記述された帳票名から帳票間のデータの参照関係を参照先帳票名ファイルに登録する。制御フローはデータ駆動型実行制御方式[1]を用いて、各参照先帳票名ファイルを参照することにより、生成する。

② 上記の参照関係から、処理が行われたか否かを登録するために必要な情報を検出し、処理履歴ファイルを生成する。

5. おわりに

本システムにより、業務担当者が自由に定型業務処理システムを開発することが可能になる。

6. 参考文献

- [1] 山田:帳票間データ処理の自動実行方式
情報処理学会第35回全国大会論文集、P.2571
- [2] 浅見:帳票間データ処理のユーザインタフェース
情報処理学会第36回全国大会論文集、P.2213
- [3] 山田:帳票間データ処理の台帳更新方式
情報処理学会第37回全国大会論文集、P.1884