

エンドユーザによる開発のためのツールと環境

富士通株式会社 菊田泰代

1. はじめに

最近のコンピュータ利用のあり方の一つとして「エンドユーザによる業務プログラムの開発」の動きが高まっている。この動きの背景として

- ① 新規開発業務の増大
- ② メンテナンス量の増大
- ③ 即応性の要求
- ④ 適用業務の高度化と拡大
- ⑤ オフィス作業の効率化

などがあげられる。

当社においても同じ背景のもとに「エンドユーザによる業務プログラムの開発」が進められている。本稿では特に⑤の実現のために、従来の方法では担当者であるエンドユーザにコンピュータの知識がなく、習得しようとしても時間がかなり実現できなかった「エンドユーザによる業務プログラムの開発」を、どのようなツールを使用して、どのような環境のもとに推進したかについて報告する。

2. ツール

「エンドユーザによる業務プログラムの開発」の成否の鍵を握るのは、エンドユーザが使用するツールとなるソフトウェアである。

2.1 ツールの要件

エンドユーザの使用するソフトウェアが満たすべき要件としては、次のものがあげられる。

- 1) 何時でもどこでも使用できること
 - ・ TSSの配下で動作する。
- 2) エンドユーザの作業に汎用的に必要となるデータ検索・データ加工・レポート作成の機能が用意されていること
 - ・ システムに蓄えられているデータを利用できるように、SAMファイル・VSAMファイルなどから容易にデータを検索できる。
 - ・ 新たにデータを作成して使用できるように、新規ファイルの作成が容易にできる。
 - ・ ファイルの内容を容易に修正・追加できる。
 - ・ データの分類・集計・加工が容易にできる。
 - ・ 帳票やグラフによるレポート作成が自由にできる。
- 3) 短期間で習得できて操作が容易なこと
 - ・ 対話型で処理が行える。その際システムからの応答は日本語で表示される。
 - ・ エンドユーザとコンピュータとのインタフェースをとりもつ言語としては、非手続き型のものが用意されている。
 - ・ 端末操作を習得するための教育支援ツールが内蔵されている。
- 4) ユーザ固有修正に対処できること
 - ・ 多様なエンドユーザの要求に応じて、ユーザ固有機能の追加ができる。

- ・ 多様なエンドユーザレベルに応じて、端末操作法を変更できる。
- 5) 機密保護に對して十分考慮されていること
 - ・ 機密漏洩を避けるために、使用資格チェックレベルを複数個用意できる。

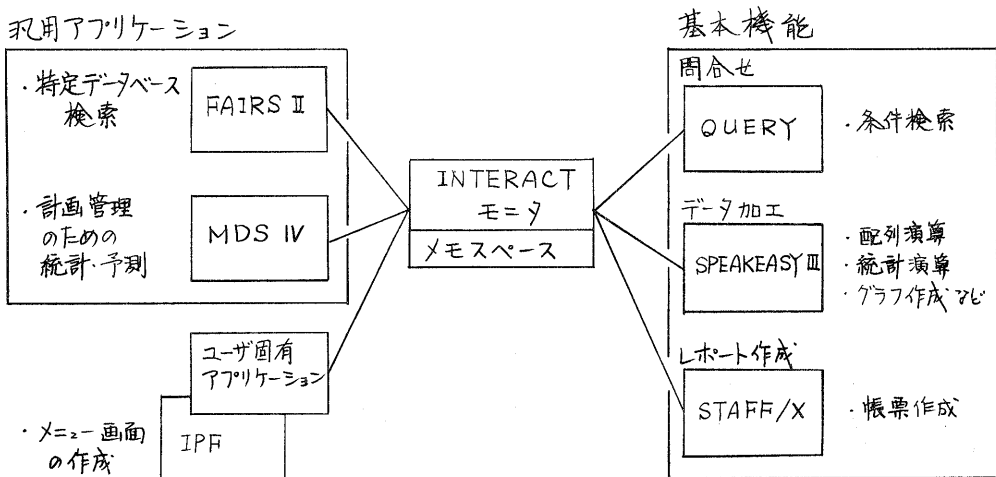
2.2 INTERACTの概要

2.1で述べた要件を満たすものとしてINTERACTがある。社内における「エンドユーザによる業務プログラムの開発」推進には、このINTERACTを使用した。

INTERACTは、OS IV/F4及びOS IV/X8のオペレーティングシステムの下で動作し、次のような特徴を持っている。

- ・ エンドユーザの作業に汎用的に必要な検索・加エ・レポート作成機能を基本機能として提供する。更に顧客情報の管理、計画管理などの特定業務については、専門別の機能を提供する。
- ・ 各機能はコンポーネントとして提供され、利用者は必要なコンポーネントを選択し組合せて使用できる。
- ・ コンポーネントを組合せて利用した場合でも、使用する機能などのコンポーネントに属するの意識しないで呼び出せる。
- ・ コンポーネント間のデータの受渡しを容易にするため、データの受渡しはファイル経由でなくメモスペースと呼ばれるメモリ上の領域経由で行う。
- ・ ユーザ固有処理のために、対話型アプリケーションを容易に作成できるように対話型アプリケーション作成のために汎用的に必要な機能をサービスルーチンとして提供する。

INTERACTのシステム構成を図1に示す。



STAFF/X : STAFF for database management system/eXtended
 FAIRS II : FACOM Advanced Information Retrieval System II
 MDS IV : Management Decision support System IV
 IPF : Interactive Programming Facility

図1 INTERACT システムの構成

3. 環境

「エンドユーザによる業務プログラムの開発」のための環境として、エンドユーザの作業を支援するアドバイザーと、エンドユーザに必要な知識を習得させるための教育を用意した。

3.1 アドバイザ

アドバイザーは次のような役割を果たし、エンドユーザの作業の支援にあたった。

- ・ エンドユーザの要件を分析する。
- ・ 要件にあつたコンポーネントを選択し、運用環境を整える。
- ・ エンドユーザは適用イメージがつかめていない場合が多いので、適用業務の中から例を選んでデモンストレーションを行いイメージづくりを助ける。
- ・ 必要なデータを整備する。既にシステム内に蓄えられているデータを使用する場合は、そのデータが格納されているファイルをそのまま使用するかあるいはエンドユーザに必要なデータを抽出して新たにファイルを用意するか、データ量やデータの変更量に応じて決める。新規にデータを入れて処理する場合は、データを格納するファイルを設計し、データエントリプログラムを用意する。
- ・ 端末操作手順がエンドユーザでこなせるものか確認し、場合によっては操作手順を易しくするために、メニュー画面を用意したり、コマンドの呼び出し方法を変更したりする。
- ・ 教育を実施する。(方法については、次項で述べる。)
- ・ エンドユーザが作業を開始した後は、エンドユーザの疑問に随時応える。
- ・ エンドユーザの作業が軌道にのつた後は、規約を設け、情報の統一管理と適用プログラムの共用化を図る。

3.2 教育

次のような方針のもとに教育を行った。

- ・ 実習を中心として、まずコンピュータへの恐怖心を取り除く。
- ・ 教育をつうじて、ツールを利用することにより、エンドユーザの作業が楽になることを理解させ「やる気」を醸成させる。そのためには、可能な限り業務の内容に近い例題を用意する。
- ・ 最初は必要最小限の知識を身につけさせることを目標とする。

教育の内容としては、次のものであった。

- ・ 端末の使い方。
- ・ QUERYによるデータ検索、SPEAKEASYによるデータ加工を中心としたINTERACTの機能。
- ・ プログラミングの概要。

4. 実施結果

2章で述べたツールを利用し、3章で述べた環境のもとに、社内の各部門でエンドユーザが次のような業務プログラムを開発した。

- ・ 部門内固有の予算・実績管理、就業管理。
- ・ 部門内固有の顧客情報管理。
- ・ アンケートや各種統計情報の分析。
- ・ レポートの発信・受信管理。
- ・ 会議室や備品の予約管理。

- ・ 各種設備の利用状況分析。
- ・ 教育スケジュール管理。

以上の作業を振り返ると、次のことが言える。

- ① 従来ローカル色が強いという理由で、社内の事務管理システムに採りあげられなかった作業のEOP化を、専門家の手をわずらわせることなく実現できた。
- ② 短期間で開発することができた。ちなみに予算・実績管理、就業管理業務の場合では、従来のCOBOLによる開発に比べて、教育期間を $\frac{1}{4}$ に、プログラム開発期間を $\frac{1}{2}$ に削減することができた。
- ③ ①、②より用意したツールと環境は、十分にその目的を果たすことが実証できた。しかしより一層エンドユーザにとりて使いやすいツールと環境にするためには、次のような課題が残っている。

a) ツールについて

- ・ エンドユーザが容易に作成、使用できるデータベースの確立。
- ・ ツールで用意されたマンマシンインタフェースを、ユーザの好みのインタフェースに変更するための簡易な手段。
- ・ 専門家だけでなくとも理解できるエラーメッセージの出力。

b) 環境について

- ・ オフィスへの端末機の増設。利用者の近くにないと使わなくなる。
- ・ 一定期間アドバイザーが、利用者の近くに居て相談に応じる必要がある。そのためのアドバイザーの養成。

5. おわりに

以上オフィス作業の効率化をめざした「エンドユーザによる業務プログラムの開発」のためのツールと環境について、当社で実施した経過を中心に述べた。本報告に対する皆様のご批判をいただいて、今後の「エンドユーザによる業務プログラム開発」推進の糧としていきたい。