OASQUARE スクリプト生成ツールの開発

6M－3

降旗由香理　川辺博史　宮崎肇之　森岡洋介
(株)日立製作所　公共情報事業部

1．はじめに

日立製作所が開発した伝票ベースソフト開発用オブジェクト操作環境“OASQUARE”は、“定型フォーマットを持つ記入用紙＝伝票”の配布・回収・集計・回覧等の処理業務のコンピュータ化を支援する。伝票処理はスクリプト言語によって記述する。従って OASQUARE による開発では、スクリプト作成の効率向上と品質向上が、システムの開発工数の削減と、開発システムの品質向上に直結する。そこで、スクリプトのジェネレータを開発し、実際に業務アプリケーションの開発に適用している。本論文では、スクリプトジェネレータの概要を紹介するとともに、その適用結果について報告する。

2．スクリプト生成ツールの生成方式

スクリプト生成ツールは、スクリプトの生成対象となる伝票シート、その伝票シートで検索・更新処理などを行うＤＢの項目を定義したＤＢ定義、定型的な処理を部品として登録してある標準部品、およびデータ項目辞書を入力としてスクリプトを生成し、出力する。

本ツールでは、データ項目単位の処理、ボタン処理、ＤＢ操作処理の３つの処理を生成する。データ項目単位の処理とは、データ項目がシステム内で受けるチェック処理や入出力時に行われる編集処理である。ボタン処理とは、伝票シート上部に配置するボタンが押された場合に実行される処理である。これには、ＤＢ操作呼び出し、伝票シートクリア、終了、印刷、他シート呼び出しなどがある。ＤＢ操作処理とは、ＤＢに対する検索、更新、追加、削除である。

データ項目単位の処理を例に取り、スクリプト生成方法を図１に示す。

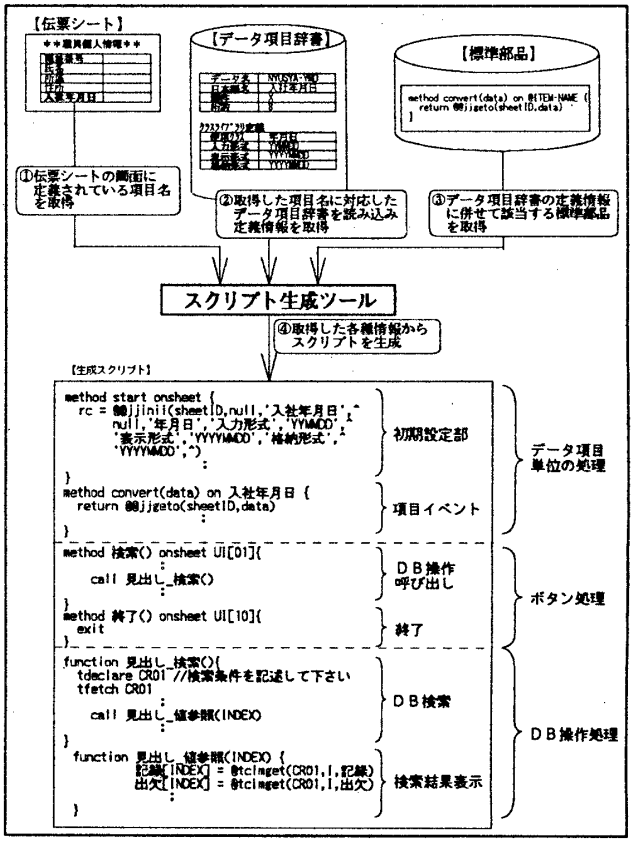

図１　スクリプト生成方法の概要

まず OASQUARE で作成した伝票シートの伝票シートに定義されているデータ項目名を取得する。取得した項目名をキーとして、データ項目辞書を検索する。データ項目辞書には、各データ項目毎に使用する標準データ項目部品名と、その属性が定義されている。そこで、この項目名に対する標準データ項目部品を認識する。そして、標準部品の中から、標準データ項目部品に合わせた部品を読み込む。

Development of the script generator
Yukari Furuhata, Hiroshi Kawabe, Tadashi Miyazaki, Yosuke Morioka
Government & Public Corporation Information Systems Division,Hitachi Ltd.
Shinsunaplaza 6-27, Shinsuna 1-Chome, Koto-ku, Tokyo 136, Japan

3．適用結果

本ツールを業務アプリケーション開発に適用した。その中から、数シートの伝票シートをサンプルとして抜き出し、生成状況の分析を行った。その結果を図２に示す。

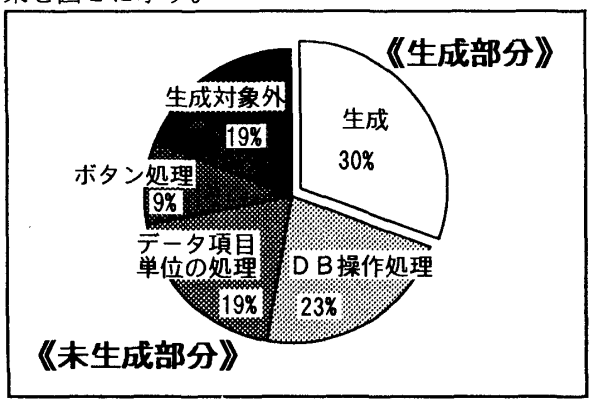

図２　スクリプト生成状況の分析結果

結果として、平均生成率が３０％と低い値を得た。そこで、生成率が低かった原因を追求するために、生成パート毎に処理の内訳と生成状況を調査した。

未生成部分の中で、最も割合の大きかったＤＢ操作処理の調査結果を図３に示す。

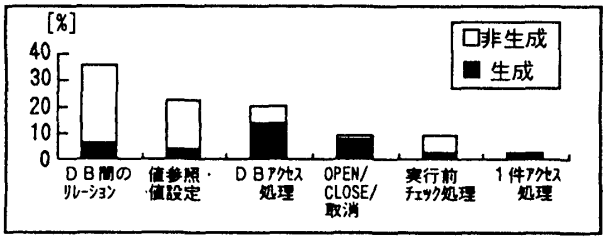

図３　ＤＢ操作処理の内訳と生成状況

未生成処理の主たるものは、ＤＢ間のリレーションと値参照・値設定であることが分かった。前者の処理は、ＲＤＢのＪＯＩＮと同等の処理である。本来は、ＳＱＬを工夫すれば実現可能な処理であるが、スクリプトの記述により対応したためであった。そこで、OASQUAREでのＳＱＬ記述を柔軟にし、複雑なＤＢ操作が行えるようにすることにより対応できる。後者は、伝票シートとＤＢとのデータ項目の交換を行う処理である。通常、伝票シートとＤＢで使用するデータ項目の名称を統一した設計を行っていれば、自動生成される部分であるが、名称の不一致により、未生成となっていた。これは、設計の精度を向上させることによって対策可能である。そこで、今後は伝票シートやＤＢを作成する際のガイドライン等を整備したり、チェックツールを整備していくことで対応する。

以上のような分析を、データ項目単位の処理、ボタン処理についても同様に行ったところ、スクリプト生成率は図４に示すように７０％程度に改善できる見込みを得た。

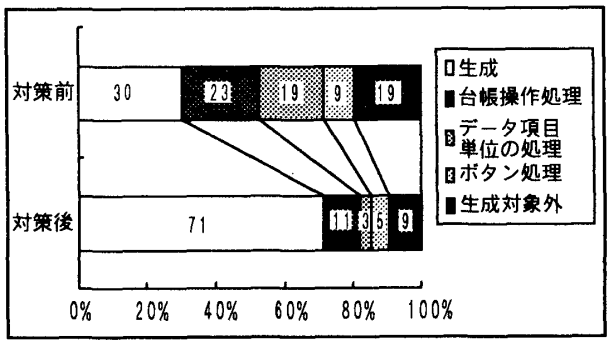

図４　対策前と対策後の生成率の比較

4．おわりに

近年、情報を共有し、有効に活用することで、作業効率を向上し、企業の競争力を高めようとする傾向がある。この中で注目を浴びているのが、グループウェアである。日立製作所のグループウェアとしてはGroupMaxがある。このGroupMaxを構成する８種類のアプリケーションにおける電子帳票システムが、本スクリプト生成ツールが支援するGroupOASQUAREである。

今後も、GroupOASQUAREをより使い易いアプリケーションとすべく、周辺ツールの開発や改善を行うことを通じて製品の品質向上と、これを用いたアプリケーション開発の生産性向上に努めたい。

5．参考文献

（１）小池他：「帳票ベースソフト開発用総合オブジェクト操作環境 OASQUARE」 情報処理学会第４７回全国大会講演論文集,p5-311～p5-320（平成５年）