

6Y-7

ビジネス用定型業務処理における非手続き型記述方式の一考察

山田 昇司

(株)日立製作所 システム開発研究所

1. はじめに

伝票発行や台帳更新などの定型業務処理を、プログラミング知識の無いエンドユーザ自身が直接に記述・実行可能とする定型業務処理用簡易言語がOAソフトの重要分野になりつつある。この種のソフトでは業務処理内容を手続き型で記述する方式が多いが、COBOLなどの既存言語に比べて記述が大幅に簡易であるとは言え、プログラムロジックを組む必要性の点でエンドユーザの負担が大きいと考える。そこで伝票発行処理業務を例として、プログラムロジック不要な非手続き型記述の一方法について考察する。

2. 伝票発行における手続き型記述例と問題点

図1は一般的な売上传票の仮想例であり、この伝票発行処理を手続き型で記述すると図2の様な処理フローとなる。

伝票No R12	売上传票		61年 7月 14日	
得意先コード 100	得意先名 大山工務店様	(株)日立商会		
商品コード	商品名	数量	単価	金額
7F520	ケーブル	2	5000	10000
8W300	コンセント	1	1800	1800
3A999	コンクリート	3	5800	17400
合計				29200

図1. 売上传票の例

手続き型記述では、操作手順に合わせたプログラムロジックとなり、各段階での処理状況(入力済データの内容など)を常に意識した制御フローの設定が必要である。

この為エンドユーザが記述する場合は下記の様な問題点がある。

- (1) エラー時の処理手順が複雑: 図2は基本的なエラー処理についてのみ記しているが、実際にはエラー内容による処理及び分岐先の区別が必要であり、操作手順も考慮した複雑なものとなる。
- (2) 書式定義に対する処理定義の依存性: 図1の様な伝票様式は、一般に図2の処理定義とは独立に書式定義として作成される場合が多い。

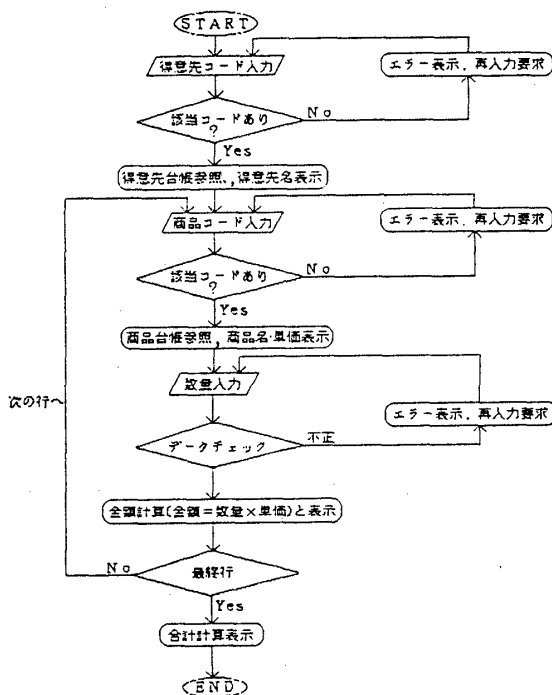


図2. 売上传票処理のプログラムロジック

しかし処理定義は書式定義を前提にする為、書式定義の変更により処理定義（プログラムロジック）の見直しと変更が必要となる。
 (3) 操作手順に対する処理定義の依存性：図2の処理定義は操作手順も前提としている為、(2)と同様に、操作手順の変更が処理定義に影響を及ぼす。

以上述べた様に、手続き型記述方式に於てはプログラムロジックの複雑さに加えて、プログラムの保守性が大きな問題であると考えられる。

3. 伝票発行における非手続き型記述の一例

上述の議論より、非手続き型記述の目的を、記述の一覧性、書式定義及び操作手順からの独立性の2点に置いた場合、図3の様な表形式の方法が考えられる。

<入力項目>

項目	チェック処理	正常時		不正時	
		処理内容	次入力ポイント	処理内容	次入力ポイント
得意先コード	コードチェック	得意先台帳参照 得意先名表示	商品コード	エラー表示 再入力要求	*
数量	データチェック	—————	商品コード	エラー表示 再入力要求	*
商品コード	コードチェック	商品台帳参照 商品、単価表示	数量	エラー表示 再入力要求	*

(注) *印は、同一項目への再入力を意味する。

<計算項目>

項目	演算式	チェック処理	正常時	異常時	
				処理内容	次入力ポイント
金額	金額=数量×単価	マイナスチェック	結果表示	エラー表示 再入力要求	数量
合計	合計=SUM(金額)	—————	結果表示	—————	—————

図3. 売上傳票処理の非手続き型記述の一例

データ入力項目に対しては、チェック処理、正常時及びデータ不正時の処理内容と次の操作項目への入力ポイントを記述する。各入力項目の記述順はユーザの任意であり操作手順には依存しない。書式定義の変更に対しては、入力項目の内容変更・追加削除のみとなり、図2の手続き型記述に比べれば依存性は大幅に軽減されることが考えられる。また金額や合計などの計算項目については入力項目とは別に定義することにより、一覧性・保守性を向上させている。演算式の実行起動は、当該演算式に関連するデータの入力・変更の都度、自動実行する方式を採用すれば、常に最新状態の計算結果が保障される。

その他ファイルエラーなどの例外処理も同様な表形式で記述可能である。

4. おわりに

伝票発行処理を例として非手続き型記述方式の一例について述べたが、本方式による業務記述可能範囲や実現方式などの検討が今後の課題である。

また非手続き型では高度な処理記述には限界が有ると思われ、図2の様な手続き型記述との併用も実用上で必要と考える。

5. 参考文献

- 1) 中村、山田：統合型OAソフトの条件起動処理方式、情報処理学会第30回大会論文集、P1865-1866(昭和60-3)
- 2) 山田 他：統合OAシステム用ソフトウェア、日立評論、68巻、P41-44(昭和61-2)