

共通問題によるプログラム設計技法解説（その2）

山崎 利治†

昭和59年4月10日から12日にかけて「プログラム設計技法の実用化と発展」と題したシンポジウムを情報処理学会主催で行った。このときひとつの例題にいろいろな設計技法を適用してプログラムを作成してみると参考になり興味もあるだろうということで以下に記すような課題を考えていただくことにした。幸いシンポジウムでは多くの方々がとりあげてくださり実際に有意義であった。

この第1回の報告を本誌9月号（Vol. 25, No. 9）に行った。その内容は従来技法の現状展望として、プログラム作成の現場に比較的普及しているもの、また、商業機関がその商売の対象にしているものであった。

- | | |
|-----------------------|------|
| 1 複合設計 | 久保未沙 |
| 2 構造化プログラミングワーニエ・メソッド | 鈴木君子 |
| 3 ジャクソン・システム開発法 | 大野尙郎 |
- 今回はその第2回としてつぎの6編を掲載する。
- | | |
|--------------------------------|-------|
| 1 標準構造に基づく系統的ソフトウェア設計法 | 片岡雅憲他 |
| 2 「SP-FLOW」によるデータ構造に基づくシステム設計法 | 臼井義美 |
| 3 プログラム設計法 PAD/PAM | 二村良彦 |
| 4 MOTHER SYSTEMによるソフトウェアの設計と製造 | 西村高志 |
| 5 構文と意味の記述によるプログラムの作成 | 森沢好臣 |
| 6 階層的仕様言語（HISP）に基づく設計技法 | 岡田康治 |

これらは、プログラム作成現場での実際的な工夫や理論的な研究の上に新傾向を打ちだしたものである。

以下は、稚拙な課題提示であるが、みなさんに考えていただいたときの原稿をそのまま再録する。

ある酒類販売会社の倉庫では、毎日数個のコンテナが搬入されてくる。その内容はビン詰め酒で、1つ

のコンテナには10銘柄まで混載できる。扱い銘柄は約200種類ある。倉庫係は、コンテナを受取りそのまま倉庫に保管し積荷票を受付係へ手渡す。また受付係からの出庫指示によって内蔵品を出庫することになっている。内蔵品は別のコンテナに詰め替えたり、別の場所に保管することはない。

空になったコンテナはすぐに搬出される。

積荷票：コンテナ番号（5桁）

搬入年月、日時

内蔵品名、数量（の繰り返し）

さて受付係は毎日数十件の出庫依頼を受け、その都度倉庫係へ出庫指示書を出すことになっている。出庫依頼は出庫依頼票または電話によるものとし、1件の依頼では、1銘柄のみに限られている。在庫がないか数量が不足の場合には、その旨依頼者に電話連絡し同時に在庫不足リストに記入する。また空になる予定のコンテナを倉庫係に知らせることになっている。倉庫内のコンテナ数はできる限り最小にしたいと考えているからである。

出庫依頼：品名、数量

送り先名

受付係の仕事（在庫なし連絡、出庫指示書作成および在庫不足リスト作成）のための計算機プログラムを作成せよ。

出庫指示書：注文番号

送り先名

コンテナ番号

品名、数量

空コンテナ搬出マーク

（の繰り返し）

在庫不足リスト：送り先名

品名、数量

- なお移送や倉庫保管中に酒類の損失は生じない。
- この課題は現実的でない部分もあるので、入力データのエラー処理などは簡略に扱ってよい。
- 以上あいまいな点は、適当に解釈してください。

† 日本ユニパック(株)