〔第11回放射線技術シンポジウム〕

7. 放射線施設におけるコンピュータの利用について (フィルム在庫管理ならびに帳票作成)

愛知県総合保健センター放射線検査部

清 田 実・善 田 英 美

Key words: Microcomputer, Film stock management

MICROCOMPUTER APPLICATION TO FILM STOCK MANAGEMENT

MINORU KİYOTA and HIDEMI ZENDA

Department of Radiology, Aichi Prefectural Center of Health Care

Summary

In order to reduce the intricacy of the clerical task in the department of radiology, a microcomputer system have been developed for the film stock management in Aichi Prefectural Center of Health Care since 1982.

The microcomputer (FM-8) consisted of 32 K byte ROM, 64 K byte RAM, 2 floppy disk drives (328 K byte×2) and a CRT display. F-BASIC language was used for the program development.

The data input was easily made by the ten-digit key operation in the man-machine interactive mode. The film inventory information of one year could be stored in a floppy disk of 5 1/4 inch wide.

The output documents contained the daily, monthly, annual reports, and inventory lists.

The microcomputerized management system of the film stock could reduce two thirds of the clerical work in the department of radiology.

1. はじめに

当放射線検査部では、X線および DUP フィルムの在庫管理ならびにそれに伴う各種帳票の作成を、昭和57年よりマイクロコンピュータシステムにより行っているので報告する。

2. システムの機器構成

- 本体 Fujitsu Micro 8, 64 KB RAM, F-BASIC 32 KB ROM
- ミニフロッピーディスクユニット MB27601, 2ドライブ方式, 記憶容量 328 KB×2 (両面倍密度)

○シリアルドットプリンタ MB27401

○グリーン CRT MB27302

3. プログラム作成上留意した点

- ① ミス・キー操作によるエラー発生およびプログラム実行停止に対する防護を完全なものにすること。
- ② 二重登録防止チェック, 項目入力チェック, data入力チェック等, 種々のチェック処理を用いて, 入力の正確性をはかったこと。
- ③ 短時間入力をはかるため, ④ 撮影項目 No. (31項目) の初期選択, ⑤ フィルムサイズが固定された項目は, 当該サイズのみを入力, ⑥ Data 値がゼロの場合,

〔第11回放射線技術シンポジウム〕 7. フィルム在庫管理ならびに帳票作成 (清田・善田)

ENTER=0, 等の処理を取ったこと。

④ データファイルに対する事故対策として、2台のドライブを同時に使用し、同一 data を2枚のディスクに登録し、さらに月一度、保存用ディスクファイルにVOL・COPYを行い、停電および取扱い上の事故によるデータファイルの破壊に対処したこと。

4. システムの特長

① オートスタートディスクにより、電源投入後、自動的にプログラムが実行される。

② 入力方法は、対話方式を取り、すべてテンキー入力である。

③ 入力データの確認訂正は、各項目入力後および、全データ入力後にでき、ディスク登録前に何度でもくり返し確認訂正が可能である。

④ 日報レコードの訂正、削除、ならび替えが可能である。

⑤ フィルム在庫量が一定量以下になれば、自動的に残数表示し、発注指示を行う。

⑥ ミニフロッピーディスク1枚に、1年分の全デー

タ(日報・月報・年報・フィルム受払等)および、本プログラムすべてが登録可能である。

5. プログラム構成・基本的機能

Table 1に示すように“K-10”～“K-50”のプログラムで構成され、“MENU”により各プログラムは管理選択されている。

Fig. 1, 2, 3に“K-10”, “K-30”, “K-40”のフローを示す。

6. INPUT

入力する全データは、年・月・日、各撮影項目の件数およびフィルムサイズ別使用枚数、用途別(有料、研究用、テスト、写損)フィルム使用枚数、フィルム受入量等、31項目160件であり、このうち、実際に撮影ならびにフィルム受払いが生じた項目だけを入力する。

7. OUTPUT

A. フィルム在庫管理

数量発注方式により、在庫数が一定量以下になれば自

Fig. 1. “K-10” 日報処理プログラム

Table 1. プログラム構成と基本的機能

“MENU” 処理選択 プログラム	“K-10” 日報処理プログラム
	1. 日報データの登録, 表示, 訂正, 削除
	2. フィルム在庫ファイルの更新
	“K-20” 日報表プリントプログラム
	“K-30” 月報・年報 (歴年・年度) 処理プログラム
	1. 日報・月報データの集計処理
	2. 月報・年報のデータの登録
	3. フィルム受払いデータの登録
	“K-40” 月報・年報表プリントプログラム
	“K-50” フィルム受払い表・フィルム 在庫表プリントプログラム

動的に発注指示を出す。

B. 帳票

B-1. 日報表

- ㊦ 撮影部位別件数およびフィルム使用表
- ㊧ 用途別フィルム使用表
- ㊨ フィルム受入表 (入荷時)

B-2. 月報・年報表

- ㊩ 上記の日報㊦, ㊧の項目と同じ
- ㊪ 臓器別フィルム使用数および1日平均使用表

Fig. 2. “K-30” 月報処理プログラム

Fig. 3. “K-40” 月報・年報プリントプログラム

〔第11回放射線技術シンポジウム〕 7. フィルム在庫管理ならびに帳票作成 (清田・善田)

㉔ 臓器別件数, 1日平均件数, 割合表

㉕ フィルムサイズ別写損率表

B-3. フィルム受払表 (月報時)

日付, 受入量, 使用量, 残数および月計, 年度累計を示した表

B-4. フィルム在庫表

年度始め4月1日から最終データ入力日までの受入, 使用量の累計および残数を示した表

8. システム使用結果

① 日報処理は, データの入力操作となり, 月報・年報処理は, 処理 No. 年・月等の数回の入力操作だけでよい.

② フィルム在庫管理は, 数量発注方式となる.

① フィルム在庫管理が正確かつ容易になり, 購入時期, 数量の適切な選定ができる.

② 集計処理, 帳票作成が迅速かつ正確になり省力化された.

③ 入力形式は対話方式で, テン・キーより行い. また, 種々のチェック処理を用いたので, 誰にでも短時間に正確な入力ができる.

④ ミニフロッピーディスク1枚に, 1年分の全データと本プログラムすべてが登録され, 随時必要な時には, 速やかにデータを取り出すことができる.

文 献

- 1) 富士通(株): F-BASIC 活用事典 誠文堂新光社
- 2) 藤井邦彦: F-BASIC プログラミング工学図書(株) 九十九電機(株): オートスタートディスクの作成

9. ま と め