

## MS-DOS による簡易医療用データベースの検討 —バッチファイルの利用を中心として—

川崎医療短期大学 放射線技術科 川崎医科大学附属病院 中央放射線部\*

板谷 道信 横林 常夫\* 前崎 誠志\* 石井 幸志\*  
日地 啓夫 梶原 康正 西村 明久 西下 創一

(昭和63年 8 月23日受理)

### A Study of Semi-Medical Database on MS-DOS —By Using BATCH FILE—

Michinobu ITAYA, Tsuneo YOKOBAYASHI\*, Seiji MAESAKI\*,  
Koushi ISHII\*, Hiroo HIJI, Yasumasa KAJIHARA,  
Akihisa NISHIMURA, Soichi NISHISHITA

*Department of Radiological Technology, Kawasaki College of Allied Health Professions  
Department of Radiology\*, Kawasaki Medical School Hospital  
Kurashiki, Okayama 701-01 Japan  
(Received on Aug. 23, 1988)*

**Key words** : MS-DOS, バッチファイル, テキストファイル, CT 検査

#### 概 要

医療の分野において、コンピュータの利用は急速に広まってきた。放射線の領域においても、CTをはじめ核医学、放射線治療の分野で大規模なものからパーソナルコンピュータまで幅広く利用されている。

今回パソコンの簡易な利用の一例として、CTの予約検査についてDOSレベルでの処理の可能性と、市販ソフトとのデータの互換性について検討した。

その結果、実用に十分耐えうることが判明し、今後の課題も明確になった。

#### はじめに

ホスピタルオートメーションの発達に伴い、コンピュータの医療における利用は近年急速に高まってきた。しかし、利用技術の面から見ると、診療用機器にコンピュータが付属したものや、予め機器に組み込まれている場合が多く、ソフトウェアも提供されたものを使用するにとどまり、本来コンピュータが持っている能力を充分利用しているとは言い難い。特に、パーソナルコンピュータ（以下パソコン）ではその傾向が強い。

最近では、診療の場でも様々な情報を加工処理する必要性が増加している。そして、扱う内容が患者に関するものであり、正確で迅速な処理

を要求される。また、年々多様化する患者情報に関しては、できあいのソフトや組込のパソコンでは対応出来ない事態が発生すると思われる。市販のアプリケーションソフト特にリレーショナルデータベース（RDB）を利用すればかなりの処理ができるが、費用と運用を開始するまでの時間的余裕などで多くの問題を抱えている。

そこで、われわれは普及の著しい16ビットパソコンに多く使用されるMS-DOSというDOS（ディスクオペレーティングシステム）を使用すれば基本的な情報処理が行なえ、且つ、プログラムの機種依存性を吸収することができるのに着目し、臨床の場において十分利用できる簡易データベースを作成したので報告する。

## 方法及び結果

16ビットパソコンの標準的なDOSのマイクロソフト社製MS-DOSには、外部コマンドとしてSORT及びFINDコマンドがあり容易にMS-DOSのテキストファイルに対して検索と並び替えができる。またBASICに類似したバッチファイルに上記の外部コマンドを用いることによって、DOSレベルでプログラムが組める。必要となるMS-DOSコマンド及び今回作成したバッチファイルその他を表1に、使用した機器等の構成を表2に示す。

次に、テキストファイルの構造を決定しなければならない。ファイル構造は利用する目的と方法等によって大きく変わってくるので十分検討

DOSコマンドその他	バッチファイルその他
COMMAND.COM	CT.BAT
CONFIG.SYS	CT.MNU
AUTOEXEC.BAT	DIAPINT.BAT
VJE.SYS	NAMAPINT.BAT
VFILE.SYS	DIAGONO.BAT
KOKUGO.DIC	DIASUDN.BAT
DISKCOPY.COM	TRANSCT.BAT
FORMAT.COM	DADIA.BAT
MORE.COM	DATBL.BAT
FIND.EXE	NAMEDIA.BAT
SORT.EXE	IDDIA.BAT
EDLIN.EXE	DIVISION.BAT
	DADIA.LBL
	DATBL.LBL
	NAMEDIA.LBL
	IDDIA.LBL
	DIVISION.LBL
	P.F.LBL

表1 MS-DOS コマンド及びバッチファイル一覧

ハードウェア	
FM-16βFDⅡ (1MB)	富士通製パソコン
PC-286V	EPSON製パソコン
PC-9801VM2	NEC製パソコン
VP-1000	EPSON製プリンタ
ソフトウェア	
MS-DOS	各社Ver3.1
FINAL Ver3	ASP社製エディタ (FM-16β用)
VJE.α	VACS社製日本語フロントエンド
	プロセッサ
Multiplan Ver3.1	マイクロソフト社製表計算ソフト

表2 使用したハードウェアとソフトウェア

データファイル		CT-8000.YAK	CT-8000.DIA CT-9000.DBF
項 目	(桁)		
第1項目	(10桁)	検査予約年月日	検査年月日
第2項目	(4桁)	検査予約時刻	入院部署番号
第3項目	(4桁)	検査依頼料	検査依頼料
第4項目	(14桁)	患者氏名	患者氏名
第5項目	(3桁)	年齢	年齢
第6項目	(7桁)	担当医	ID番号
第7項目	(8桁)		検査番号1
第8項目	(8桁)		検査番号2
第9項目	(15桁)		検査部位
第10項目	(7桁)		造影の有無
第11項目	(159桁)		備考

図1 各データファイルの構造

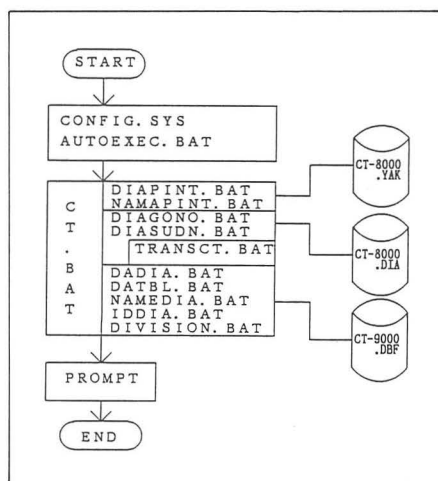


図2 バッチファイルとデータファイル運用の概略

する必要がある。今回はCT検査の予約と記録に関して中央放射線部の立場からデータ構造を図1のようにした。そして、実際の運用は、まず予約の段階でCT-8000.YAKファイルを作成し、検査の終了した時点でCT-8000.DIAファイルに検査内容を登録し、最終結果をCT-9000.DBFファイルに蓄積するようにした。構築されたデータファイルは、FINDやSORTコマンドを内蔵したバッチファイルで検索処理するが、これらの処理結果を別のファイルとしてフロッピーに掃きだすことにより多重検索が可能となる。

以上の点を考慮し、ドライブAをDOSシステムとバッチファイル専用とし、ドライブBをデータファイル専用とした。全体の運用の概略を図2に示す。

次に実際の運用について、今回は中央放射線部CT室において昭和62年11月14日から昭和63年2月3日までの検査記録1,000件を処理対象とした。

```

: --- バッチファイル名 ---
: 処理の内容
: -----
ECHO OFF
CLS
ECHO ----- 処理の内容

      パッチ処理本体

: END ----- バッチファイルの終了

```

図 3 バッチファイルの基本スタイル

```

: ----- DIAPINT.BAT -----
: 月日による検査予約
:
ECHO OFF
CLS
ECHO --- 月日による検査予約 ---
IF NOT "%1"==" " GOTO OK
ECHO *** 使い方 ***
ECHO DIAPINT 検査予約年月日
ECHO 例: DIAPINT 1987-12-01
PAUSE 準備ができたならスペースバーを押して下さい
GOTO END
:OK
REM --- 処理 ---
ECHO 予約年月日, 予約, 依頼, 氏名, 年, 担当医,
ECHO 時刻, 科, 年齢
ECHO -----
ECHO 1987-12-01, 1700, 検査, 板谷道信, 35Y,
FIND "%1" B:CT=8000.YAK & SORT +12
PAUSE 確認が終了したらスペースバーを押して下さい
ECHO 何も予約しない場合は CTRL+Z を入力すること
ECHO 予約処理する場合最後に CTRL+Z を入力すること
COPY CON B:CT.TMP
COPY B:CT=8000.YAK+B:CT.TMP B:CT=8000.YAK
DEL B:CT.TMP
:END
A:CT.BAT

```

図 4.2 日時による検査予約バッチファイル (DIAPINT.BAT)

```

: ----- CT.BAT -----
: C T 予約検査処理バッチファイル
:
ECHO OFF
CLS
TYPE CT.MNU
ECHO -----
ECHO 実行したいファイル名を入力すると
ECHO その使い方が表示されます。
ECHO -----
PROMPT CT=9000
:END

----- ファイル名一覧 -----

[予約検査処理]
1. 日時による検査予約 --> (DIAPINT)
2. 氏名による予約確認 --> (NAMAPINT)
3. 検査の記録 --> (DIAGONO)
4. 緊急検査の記録 --> (DIAGUEN)
5. 記録の検査処理への転送 --> (TRANSCT)

[記録検査処理]
1. 年月日による一覧表 --> (DADIA)
2. 年月による一覧表 --> (DATELI)
3. 氏名による検索 --> (NAMELIA)
4. ID番号による検索 --> (IDIDIA)
5. 検査依頼科による一覧表 --> (DIVISION)

```

図 4.1 初期画面バッチファイル (CT.BAT)

```

: ----- NAMAPINT.BAT -----
: 氏名による予約確認
:
ECHO OFF
CLS
ECHO --- 氏名による予約確認 ---
IF NOT "%1"==" " GOTO OK
ECHO *** 使い方 ***
ECHO NAMAPINT 氏名
ECHO 例: NAMAPINT 松島太郎
PAUSE 準備が出来たらスペースバーを押して下さい
GOTO END
:OK
REM --- 処理 ---
ECHO 予約年月日, 予約, 依頼, 氏名, 年, 担当医,
ECHO 時刻, 科, 年齢
FIND "%1" B:CT=8000.YAK
PAUSE 作業が終了したらスペースバーを押して下さい
:END
A:CT.BAT

```

図 4.3 氏名による予約確認バッチファイル (NAMAPINT.BAT)

```

: ----- DIAGONO.BAT -----
: 検査処理
:
ECHO OFF
CLS
ECHO --- 検査処理 ---
IF NOT "%1"==" " GOTO OK
ECHO *** 使い方 ***
ECHO DIAGONO 検査年月日 患者氏名 (最大8名)
ECHO 例: DIAGONO 1987-12-01 川崎太郎 . . 松島花子
PAUSE 準備ができたならスペースバーを押して下さい
GOTO END
:OK
REM --- 処理 ---
FIND "%1" B:CT=8000.YAK > B:CT=8000.TRN
:LOOP
IF "%2"==" " GOTO END
ECHO 検査年月日, 室番, 依頼, 氏名, 年, ID番号, 検査番号, 検査番号, 検査部位, 造影, 備考
ECHO 外来 科 胎 1 2
ECHO -----
ECHO 1987-12-01, 0415, 検査, 板谷道信, 35Y, A-99999, 08501-09, 08501-11, , + , セイワ
FIND "%2" B:CT=8000.TRN
COPY CON B:CT.TMP
COPY B:CT=8000.DIA+B:CT.TMP B:CT=8000.DIA
DEL B:CT.TMP
SHIFT
GOTO LOOP
:END
DEL B:CT=8000.TRN
A:CT.BAT

```

図 4.4 検査の記録バッチファイル (DIAGONO.BAT)

操作手順は、DOSの起動に続いて AUTOEXEC.BAT, CT.BAT を実行し初期画面になる。ここで PROMPT コマンドにより、CT.BAT ファイルの実行を表示し、カッコ内のバッチファイル名と必要なパラメータを入力すると各種の処理が行なわれる。バッチファイル名だけの入力、その

使い方が示された後、初期画面に戻るようにした。また、処理内容を画面上で確認するか、プリンタに打ち出すかは、オプションのパラメータ大文字の P によって選択できる。そして、画面を記録に残す場合は、CTRL+P を任意の時点で実行する。各バッチファイルの構造は図3のような基本



```

CT-9000 DIAPINT 1988-08-01
CT-9000 ECHO OFF
--- 月日による検査予約 ---
予約年月日, 予約時刻, 依頼氏名, 年齢, 担当医,
時刻 科
1987-12-01, 1700, キョウキ, 板谷道徳, 35Y,
F3B0: ファイルが見つかりません。B:CT-8000.YAK
準備ができたらか何かキーを押してください。
何も予約しない場合はCTRL+Zを入力すること
予約処理する場合は最後にCTRL+Zを入力すること
1988-08-01, 1930, キョウキ, 松本光郎, 25Y,
1988-08-01, 1000, キョウキ, 川崎花子, 19Y,
1988-08-01, 1500, キョウキ, 岡山一郎, 25Y,
Z
1 個のファイルをコピーしました。
B:CT.TMP
1 個のファイルをコピーしました。

```

図5 日時による検査予約の実行例

```

CT-9000 NAMAPINT 岡山一郎
CT-9000 ECHO OFF
--- 氏名による予約確認 ---
予約年月日, 予約時刻, 依頼氏名, 年齢, 担当医,
時刻 科
----- B:CT-8000.YAK
1988-08-01, 1500, ノウキ, 岡山一郎, 25Y,
準備ができたらか何かキーを押してください。

```

図6 氏名による予約確認の実行例

```

CT-9000 DIAGONO 1988-08-01 岡山一郎
CT-9000 ECHO OFF
--- 緊急検査処理 ---
検査年月日, 至帯, 依頼氏名, 年齢, ID番号, 検査番号, 検査番号, 検査部位, 造影, 備考
外来 科 1 2
1987-12-01, 0415, キョウキ, 板谷道徳, 35Y, A-99999, 08501-09, 08501-11, , +, セイ
----- B:CT-8000.TRN
1988-08-01, 1500, キョウキ, 岡山一郎, 25Y,
1988-08-01, 0415, キョウキ, 岡山一郎, 25Y, A-99999, 09998-09, , トウ, +, セイ
Z
1 個のファイルをコピーしました。
B:CT.TMP
1 個のファイルをコピーしました。

```

図7 検査の記録処理の実行例

```

CT-9000 DIASUDN
CT-9000 ECHO OFF
--- 緊急検査処理 ---
検査年月日, 至帯, 依頼氏名, 年齢, ID番号, 検査番号, 検査番号, 検査部位, 造影, 備考
外来 科 1 2
1987-12-01, 0415, キョウキ, 板谷道徳, 35Y, A-99999, 08501-09, 08501-11, , +, セイ
準備ができたらか何かキーを押してください。
検査入力する場合は最後にCTRL+Zを入力して下さい
1988-08-02, 0415, キョウキ, 板谷一郎, 52Y, A-00001, 09998-09, , +, セイ
Z
1 個のファイルをコピーしました。
B:CT-8000.DIA
B:CT.TMP
1 個のファイルをコピーしました。

```

図8 緊急検査の記録の実行例

```

CT-9000 TRANSCT 1988-08-01
CT-9000 ECHO OFF
--- 検査処理ファイルへの転送 ---
B:CT-9000.DBF
B:CT-8000.TMP
1 個のファイルをコピーしました。
0 個のファイルをコピーしました。

```

図9 検査処理へのファイル転送の実行例

スタイルとした。そして、各バッチファイルを図4に示し、以下に説明する。

検査予約と一日の検査処理は、主として画面上で処理するようにした。日時による予約処理はDIAPINT. BAT ファイルでパラメータとして検査予約年月日を入力し、記入例に従って、予約年月日、予約時刻、検査依頼科、患者氏名、年齢、担当医をCOPY コマンドを使用して入力する。この処理によってCT-8000. YAK ファイルに予約が追加される。図5に例を示す。次に、患者の検査予約状況を見るには、NAMAPINT. BAT ファイルを患者氏名をパラメータとして使用する。この処理によって、検査予約の確認が行なえる。図6に例を示す。一日の検査が終了した時点でDIAGONO. BAT ファイルをパラメータとして検査年月日と患者氏名を一度に最大

8名まで入力して、検査結果をCT-8000. DIA に登録する。9名以上はこの処理を繰り返して行ない処理する。この時、検査結果の項目は検査年月日、入院の場合は部屋番号、外来の場合は0000、検査依頼科、患者氏名、年齢、ID 番号、検査番号1、検査番号2、検査部位、造影の有無、備考で予約のときと異なるため再度入力しなければならない。図7に例を示す。また、予約以外の検査に対応するためのDIASUDN. BAT ファイルを設けた。このファイルは処理人数に制限

図10 検査年月日による一覧表の作成例

図11 検査年月日による一覧表の作成図

図12 患者氏名による検索実行例

図13 ID番号による検索実行例

--- 検査依頼科による検索 ---

----- B:CT-9000.DBF

1987-11-17,0000,あち	,46V,	08759-14,	,コフハシ,カフア	+	+
1987-11-17,0000,あち	,17V,	08774-08,	,キウア	+	+
1987-11-19,0000,あち	,56V,	08806-09,	,シ,カセンア	+	+
1987-11-24,0000,あち	,59V,	08851-09,08852-53,	,トウフ	+	+
1987-12-01,0000,あち	,76V,	08972-08,	,ビ,シラフセン	+	+
1987-12-14,1333,あち	,56V,	09150-09,	,トウフ	+	+
1987-12-21,1335,あち	,76V,	09270-09,09271-09,	,トウフ	+	+
1987-12-21,0000,あち	,82V,	09320-12,	,コフハシ	+	+
1987-12-23,1325,あち	,59V,	09277-08,	,ビ,シラフセン	+	+
1988-01-07,0000,あち	,70V,	09515-08,	,ビ,シラフセン	+	+
1988-01-08,0000,あち	,75V,	09530-11,	,カン	+	+
1988-01-18,0000,あち	,64V,	09664-07,	,シ,キウカク	+	+
1988-01-19,0000,あち	,57V,	09665-08,	,シ,キウカク	+	+

図14 検査依頼科による一覧表の作成例

検査年月日	検査	患者氏名	年齢	カルテ番号	検査番号	検査部位	撮影	備考
1987-11-14	420	15V		08734-09	15V		-	A
1987-11-14	0	61V		08735-09	15V		-	B
1987-11-14	1001	54V		08736-09	15V		-	B
1987-11-16	0	59V		08739-09	15V		-	B
1987-11-16	0	16V		08738-09	08739-09	15V	-	B
1987-11-16	415	46V		08740-11	15V		-	B
1987-11-16	0	45V		08741-11	15V		-	B
1987-11-16	1080	50V		08742-09	15V		-	B
1987-11-16	0	11V		08743-10	15V		-	B
1987-11-16	0	28V		08744-09	15V		-	B
1987-11-16	0	55V		08745-09	15V		-	B
1987-11-16	0	22V		08746-09	15V		-	B
1987-11-16	1002	55V		08747-09	15V		-	A
1987-11-16	0	72V		08748-14	15V		-	B
1987-11-16	0	90V		08749-09	15V		-	B
1987-11-16	300	51V		08750-09	15V		-	B
1987-11-16	1131	25V		08751-09	15V		-	F
1987-11-16	1157	62V		08752-09	15V		-	B
1987-11-16	1004	64V		08753-09	15V		-	C
1987-11-16	0	76V		08754-09	15V		-	C
1987-11-16	1465	99M		08755-09	15V		-	B
1987-11-16	1143	27V		08756-09	15V		-	B
1987-11-16	1262	59V		08757-09	15V		-	B
1987-11-17	0	47V		08758-09	15V		-	B
1987-11-17	0	46V		08759-14	39M, 555V		-	B
1987-11-17	0	59V		08760-09	15V		-	B
1987-11-17	0	45V					-	B

検査年月日	検査	患者氏名	年齢	カルテ番号	検査番号	検査部位	撮影	備考
1988-02-01	0	15V		08877-09	15V		-	B
1988-02-01	0	15V		08878-09	08879-09	15V	-	B
1988-02-01	0	56V		08880-09	08881-09	15V	-	B
1988-02-01	0	20V		08882-07	08883-06	15V	-	B
1988-02-01	415	42V		08884-09	15V		-	A
1988-02-01	0	26V		08885-09	15V		-	B
1988-02-01	0	15V		08886-09	15V		-	B
1988-02-01	7559	88V		08887-06	15V		-	B
1988-02-01	1547	26V		08888-09	15V		-	B
1988-02-01	1432	66V		08889-12	08890-12	15V	-	B
1988-02-01	1002	45V		08891-11	08892-11	15V	-	B
1988-02-01	1460	65V		08893-09	15V		-	B
1988-02-01	1335	25V		08894-09	15V		-	B
1988-02-01	1543	62V		08895-09	15V		-	B
1988-02-01	0	83V		08896-09	15V		-	B
1988-02-02	0	13V		08897-09	15V		-	B
1988-02-02	0	43V		08898-09	15V		-	B
1988-02-02	0	47V		08899-13	08900-12	15V	-	B
1988-02-02	0	39V		08901-09	15V		-	B
1988-02-02	0	53V		08902-10	15V		-	B
1988-02-02	0	21V		08903-09	15V		-	B
1988-02-02	0	42V		08904-09	15V		-	B
1988-02-02	0	35V		08905-11	15V		-	B
1988-02-02	1132	72V		08906-09	15V		-	B
1988-02-02	1002	19V		08907-11	15V		-	B
1988-02-02	1450	44V		08908-12	15V		-	B
1988-02-02	1010	64V		08909-11	08910-11	15V	-	B
1988-02-02	1002	19V		08911-10	15V		-	B
1988-02-02	1005	53V		08912-09	15V		-	B
1988-02-02	1433	77V		08913-12	08914-11	0 58V, 2 15V, 5	-	B
1988-02-02	0	60V		08915-09	15V		-	B
1988-02-02	0	60V		08916-11	08917-07	0 25	-	B
1988-02-02	0	20V		08918-09	15V		-	B
1988-02-02	0	72V		08919-09	15V		-	B
1988-02-02	0	13V		08920-09	15V		-	B
1988-02-02	1002	19V		08921-10	15V		-	B

図15 マルチプランにファイルを転送した例

がない以外は DIAGONO. BAT ファイルと同じである。図8に例を示す。最終的に一日の検査結果の処理が終了すると検索処理などを実施する CT-9000. DBF に検査番号順に並べ替えを行ない、結果を追加する。これは、TRANSCT. BAT ファイルにパラメータとして年月日を入力して行なう。以上で検索処理を行なう準備が完了する。図9に例を示す。

次に、各種の情報検索を CT-9000. DBF に対

して実施することになる。現在検査結果について処理できるのは5項目であるが、バッチファイルの作成とテンポラリファイルの組み合わせで項目数は増加できる。

以下に CT-9000. DBF に対して実際の処理例を示す。図10は検査年月日による検索処理を実施したもので、検査番号順に一覧表が作成される。図11は検査実施年月日に対して検査番号順に一覧表を作成したもので、月報の作成に利用で

きる。図12は患者氏名による検索結果で経時的な検査の記録を一覧表にする。図13はID番号(カルテ番号)による検索で、氏名による検索結果と同様な処理を行なう。図14は検査依頼科を指定してその一覧表を作成したものである。

市販ソフトとのデータの互換性について、マルチプラン Ver3.1 を使用し実験した。図15がその結果である。

## 考 察

今回の CT 検査結果は1,000件のデータで一人一検査として1,000人分に相当し、容量としては約100KBになる。MS-DOSの規格によりテキストファイルとしての容量の限界は、2HD フロッピー1枚分すなわち1MBであり、約10,000件の検査データを保存できることになる。しかし、テンポラリファイルの使用やその他の制約から1,000件程度のデータを処理するのが妥当と考える。

現在検索可能な項目は、各項目単独で検査年月日、氏名、その応用として姓、カルテ番号、検査依頼科、などである。これらを組み合わせると多重検索が可能であるが、各項目の性質により今回はバッチファイルを作成していない。また、年齢による検索を考慮する必要があるが、年齢の範囲指定ができないので、今回は配慮していない。

現在、各患者の1回の検査をファイルの構成要素としているため、年齢別の分布などのような統計処理を行なうには、BASICでプログラムを作成するか、DOSに組込のコマンド以外の外部コマンドを作成するか、市販のリレーショナルデータベースなどを利用しなければならない。このあたりにDOSレベルによるデータ処理の限界がある。

しかし、テキストファイルであれば、最近の市販ソフトはその取り込みを十分考慮しているので、一旦作成したデータは後で活用することができる。マルチプランがその良い例で、SYLKファイルを作成し、Lotus1-2-3やdBASEⅢPLUSのようなリレーショナルデータベースソフトでより高度な処理ができる。今回作成したバッチファイルプログラムはその時までの一時的な処理が

十分できるものとする。

また、最近のソフトウェアは機種依存性があり、これがコンピュータ利用の妨げとなる場合もある。この点に関しては、今回の様な処理方法が1つの打開策としてあげられる。すなわち、基本的な処理は機種依存性の少ないMS-DOSのバッチファイルを作成してテキストファイルに対して行ない、より高度な処理はテキストファイルを機種依存性のある各データベースソフトの特有なファイル形式に変換して行なう方法である。今回作成のバッチファイルは、FM-16 $\beta$ 、PC-286、PC-9801の三機種で動作を確認している。

基本的には、MS-DOSだけでどの程度の情報処理が出来るか検討したが、十分実用に耐えるものであることが判明した。今後は先に述べた点を改良し、各種市販ソフトとのインターフェースを配慮しながら機能の充実を図りたいと考えている。そして、今回のプロトコルは他の医療の分野でも応用できるので、その点に関しても検討して行きたい。

なお、CT-9000 DBF以外のデータはすべて架空のものである。

## 参考文献

- 1) アスキー出版局：標準 MS-DOS ハンドブック，アスキー出版局（1984）
- 2) アスキー書籍編集部：MS-DOS3.1 ハンドブック，アスキー出版局（1986）
- 3) ビート・メテヴェーレス：MS-DOS ファイル整理学，アスキー出版局（1986）
- 4) ビート・メテヴェーレス：MS-DOS バッチプログラム集，技術評論社（1986）
- 5) 藤田英時：MS-DOS まかせの実用バッチファイル集，ナツメ社（1988）
- 6) 肥田野登：MS-DOS 拡張バッチファイル入門，ナツメ社（1988）
- 7) 酒井雄二郎，他：MS-DOS ハンドブック，ナツメ社（1986）
- 8) 結城 浩：原稿を整理する，Oh'PC，1，177～181（1988）
- 9) 佐藤 司：同人誌を作るまで，Oh'PC，1，185～190（1988）