

乳幼児歯科健診データ処理用ソフトウェアの開発

横 溝 正 幸^{*}， 井 上 直 彦^{*}， 井 上 昌 一^{**}

要約：多項目にわたり、細かい集計作業を要することが多い歯科健診データを正確かつ迅速に集計して、地域の保健計画の策定ならびに個人に対する保健指導に利用できるよう、環境の整備が必要である。ここでは、乳幼児歯科健診の診査データを健診票に記載と同時に、その場でパーソナルコンピュータに入力し、あわせて集計作業も現地において可能とすることを目的として、ソフトウェアを開発し、実際の健診において試用した。その結果、健診データの速やかな集計が可能であった。

見出し語：乳幼児歯科健診、データ処理、ソフトウェア

方 法：

使用器材は、現地での作業用として日本電気社製(PC-9801 LV21)あるいはEPSON社製(PC-286L)のラップトップ型コンピューターを用い、ソフトウェア開発用として日本電気社製デスクトップ型コンピューター(PC-9801 VX 21)を用いた。コンピューターの言語は、BASIC (MS-DOS BASIC Ver4.1)^{1) 2)}を使用し、以下のプログラムを記述した。

1. データの入力および保守のためには、a. データ入力用、b. データ修正用、c. データ追加用、の3種類のプログラム。

2. データの集計作業用としては、a. ファイル集計用、b. 基礎統計値表出力用、c. 個人表出力用、の3種類のプログラムを作製した。

3. 以上6種類のプログラムを呼び出すためのメニュープログラム。

これらをMS-DOS(Ver3.1)とともに1枚のディスクに記録し、システムとして使用した。

結 果：

昭和63年度の沖縄県宮古および八重山地方における乳幼児一斉健診において、このプログラムを用いて、健診結果の入力と集計のコンピューター処理を試行した。このソフトウェアで

^{*} 東京大学分院歯科口腔外科

^{**} 鹿児島大学予防歯科学講座

は、容量的には約 4,500名程度の健診結果の処理が可能である。

入力操作はアルバイトの女性が担当したが、コンピューターの使用経験が全くなかったにもかかわらず、直前に約30分間の説明を行っただけで操作が可能であった。入力画面(図1)は、健診カルテをそのまま画面に移し換えたイメージで作ってある。入力に要する時間は、受診者1名について1分程度であり、診査の進行と同時に入力できた。

集計の操作はさらに簡単であり、図2に示した個人データと基礎統計値の全ての集計と打ち出しに要する時間も、従来の手作業は問題とみせず短く、100名分のデータについて、印刷時間を合わせて約5分程度であった。

参考として、このプログラムを用いる際の入力と集計のための操作の概略を、本稿の末尾に付した。

考 察 :

これからの歯科健診においては、得られた健診結果を迅速かつ正確に集計し、これを個人の保健指導はもとより、地域の保健活動の評価に用いて、新たな展開の資料とすることが望まれる。また、そこで得られたデータを多くの地域、地方にわたって経年的に蓄積し、これらを縦断的、横断的分析に用いれば、歯科保健計画の策定や疫学的解析も可能である。

従来から歯科健診では診査そのものよりも、結果の集計に手間取るのが一般であった。齲蝕だけをみても、個々の歯の状態をひろって集計するのに繁雑な手間を必要とする。先に報告したように、今後の歯科健診では、個々の歯の

```

<<健診表の入力>>          FILENAME= MIYAKO NO. 1
(1) I.D. 10110001 M
(2) 氏名 N. TAKESITA
(3) 生年月日 19 07M 3620809 (4) 診査者 I 大久保(彦)
-----
(5) 歯 式      E D C B A A B C D E
      右 -----+----- 左
          E D C B A A B C D E
-----
(6) 歯肉炎 { 0-3 }
    歯の汚れ { 0-3 }
    歯垢 { 0-1 }
    歯石 { 0-2 }
(7) 不正咬合 { N, V, L, C, O, M } (1-5) (A-E)
(8) 他の疾患 { 0-2, 病名 } 2 STOMATITIS
  
```

```

<<健診表の入力>>          FILENAME= MIYAKO NO. 1
(1) I.D. 10110001 M
(2) 氏名 N. TAKESITA
(3) 生年月日 19 07M 3620809 (4) 診査者 I 大久保(彦)
-----
(5) 歯 式      E D C B A A B C D E
      右 C1 C2 C3 C4 /+ O Δ ⊗ ⊘ ⊙ 左
          ⊙
          E D C B A A B C D E
-----
統計= 0 処置歯= 1 未処置歯= 8 統計型= B 統計直程度= E
(6) 歯肉炎 { 0-3 } 3210 3 2
    歯の汚れ { 0-3 } 1 0
    歯垢 { 0-1 } 1 0
    歯石 { 0-2 } 1 0
(7) 不正咬合 { N, V, L, C, O, M } (1-5) (A-E) 3300 100 C3C
(8) 他の疾患 { 0-2, 病名 } 2 STOMATITIS
-----
修正する項目はありますか 修正= 1-8 OK=リターン
  
```

図1 診査結果の入力画面

状態に加えて、歯肉、咬合、口腔清掃度、歯石沈着、咬耗、粘膜疾患にいたるまで、その状態を確実に診査、記録する必要がある、その結果を有効に利用するには、これを正確かつ迅速に処理する工夫がますます不可欠である。

今回作製したソフトウェアは、容量的には、1つのファイルは500名に設定してあるが、1回にまとめて約4,500名までの入力と集計作業が可能である。現行の1歳6カ月児歯科健診や3歳児歯科健診のデータ集計を行うには十分なものであろう。

先に述べたように、健診票イメージの入力画面としてあるので、初めての人が診査の進行に合わせて入力するのも容易である。また、現状では同時入力が行えない環境上の制約もあつ

集計表 1 歯肉 歯

集計対象 THATALL

	0歳児			1歳6か月児			3歳児		
	男子 数%	女子 数%	合計 数%	男子 数%	女子 数%	合計 数%	男子 数%	女子 数%	合計 数%

受診者数 19 - 16 - 35 - 10 - 8

有病者率
齦位なし 19 100.00
未処置歯あり 0 0.00

一人平均歯数
現在歯数 3.4
総歯数 0.0
処置歯数 0.0
サホライト塗布歯 0.0

歯率
総歯率 0.00
未処置歯率 0.00
サホライト処置率 0.00

齦蝕罹患型
O1 10 52.63
O2 0 0.00
A 0 0.00
B 0 0.00
C 0 0.00

齦蝕重症度
A 19 100.00
B 0 0.00
C 0 0.00
D 0 0.00
E 0 0.00

集計表 2 歯肉炎 プラーク 歯石 咬耗
その他の疾患 集計対象 T

	0歳児			1歳6か月児			3歳児	
	男子 数%	女子 数%	合計 数%	男子 数%	女子 数%	合計 数%	男子 数%	女子 数%

受診者数 19 - 16 - 35 - 10 - 8

歯肉炎
スコア 0 7 70.00
1 3 30.00
2 0 0.00
3 0 0.00

プラーク
スコア 0 8 80.00
1 2 20.00
2 0 0.00
3 0 0.00

歯石
有無 なし 10 100.00
あり 0 0.00

咬耗
スコア 0 9 90.00
1 1 10.00
2 0 0.00
3 0 0.00

その他の疾患
有無 なし 19 100.00
あり 0 0.00

集計表 3 不正咬合

	0歳児			1歳児	
	男子 数%	女子 数%	合計 数%	男子 数%	女子 数%

受診者数 19 - 16 - 35 - 10 - 8

正常咬合 7 77.78 7 100.00 14 87.50 7 70.00
不正咬合 2 22.22 0 0.00 2 12.50 3 30.00
前突 0 0.00 0 0.00 0 0.00 1 10.00
上顎反対 1 11.11 0 0.00 1 6.25 1 10.00
下顎反対 0 0.00 0 0.00 0 0.00 1 10.00
開咬 0 0.00 0 0.00 0 0.00 0 0.00
その他 1 11.11 0 0.00 1 6.25 0 0.00

不正咬合要因
骨格型 0 0.00 0 0.00 0 0.00 0 0.00
機能型 1 11.11 0 0.00 1 6.25 2 20.00
習慣型 0 0.00 1 14.29 1 6.25 7 70.00
その他 0 0.00 0 0.00 0 0.00 0 0.00

重症度 A 7 77.78 6 65.71 13 81.25 2 20.00
B 2 22.22 1 14.29 3 18.75 6 60.00
C 0 0.00 0 0.00 0 0.00 0 0.00
D 0 0.00 0 0.00 0 0.00 0 0.00
E 0 0.00 0 0.00 0 0.00 0 0.00

個人表

	男子	女子	合計
0歳児	19	16	35
1歳6か月児	10	8	18
3歳児	30	25	55
その他の幼児	5	7	12

0歳児 集計対象 = THATALL NO. 1

ID	氏名	年齢	現在歯 歯数	処置 サホライト	未処 置歯	齦蝕 重症度	歯肉炎 スコア	不正咬合 型/要因/重症度	プラーク スコア	歯石 有無	咬耗 スコア	その他 有無	
*3062		0.04	0	0	0	A							
F0005		0.05	2	0	0	A							
*3097		0.08	4	0	0	A	0	A	0	A	0		
F0008		0.06	4	0	0	A	1	B	N	3	B	1	B
F0012		0.05	0	0	0	A							
*3014		0.11	8	0	0	A	0	A	N	A	0	A	
F0017		0.06	0	0	0	A							
F0019		0.10	4	0	0	A	1	B	N	A	1	B	
F0020		0.00											

図 2 健診結果の集計表
- 集計項目の一覧

て、健診後に1日分の受診者の健診票をまとめて入力する場合が多いと思われるが、この際にもミスなくスピーディに処理できよう。

集計作業のスピードも、一般には利用の機会に恵まれない大型計算機には及ぶべくもないが、実用的には問題はない。図2に示すように、年齢区分は、0歳児(～生後12カ月)、1歳6カ月児(満1歳6カ月～2歳)、3歳児(満3歳～4歳未満)およびその他の年齢としてあるが、プログラムに少し手を加えれば、設定は自由である。このことも含めて、プログラムはBASIC語で書かれているので、多少コンピューターの知識があれば、必要に応じて内容の変更は容易であろう。なお、本プログラムは大型計算機用のファイルも同時に作製するよう設計してあるので、容量的にパーソナルコンピューターでは集計できない場合には、大型計算機による集計作業も可能である。

今回のプログラムシステムでは、健診時において健診票のハードコピーを打ち出す工夫をしていないため、これまでの試行過程では、診査結果の誤入力をチェックする意味も含めて、健診票への記入とコンピューター入力とを併用した。さらに省力化と作業能率を高めるため、健診票を用いない方向、すなわち診査結果の記入された健診票をその場で打ち出しうる方向での入力システムの検討を現在行っている。

この10年間の電子技術の目覚ましい発展とともに、パーソナルコンピューターが広く一般に普及し、最近では携帯可能な小型機種まで出現をみるようになった。これらを利用して、集団健診や野外調査などの現場においてデータを処理

する環境は整ってきている。

われわれはこれまで、診査データの変換に多くの労力を要しながらも、大型計算機を用いて健診結果を集計し、膨大なデータを蓄積するとともに、これらを解析して幾つかの重要な知見を提供してきた⁴⁾。

このように、パーソナルコンピューターの歯科健診への応用は、従来手作業で行われてきた健診現場における集計の効率化に役立つばかりか、健診データのファイルを経年的に蓄積して行けば、これを利用して個々の保健活動の評価や疫学的な解析も容易となるなど、歯科保健学の展開にきわめて有用であると考えられる。今後もその利用の拡大のための工夫が押し進められる必要がある。

文 献：

- 1) N₃s-日本語BASIC(86)(MS-DOS版)4.1リファレンスマニュアル, NEC Corporation, 1986.
- 2) N₃s-日本語BASIC(86)(MS-DOS版)4.1ユーザーズマニュアル, NEC Corporation, 1986.
- 3) 井上昌一ほか：乳幼児歯科健診の基準化, 厚生省心身障害研究「母子保健システムの充実・改善に関する研究」研究報告書, p.337-338, 昭和61年度, 1987.
- 4) 井上直彦ほか：乳幼児歯科保健に関する研究, 厚生省心身障害研究「母子保健システムの充実に関する研究」研究報告書, p.71-75, 昭和60年度, 1986.

目録 :

パーソナルコンピュータによる健診データの集計

I 準備

1. 機器

A. パーソナルコンピュータ

NEC PC-9801 VM 以降のデスクトップ型コンピューター、
NEC PC-9801 LV-21 または EPSON PC-286L ラップトップ型
コンピューター

オペレーティングシステム: MS-DOS

本システムの使用には、ディスクドライブが2台装着された
コンピューターが必要です。

B. システムディスク

システムディスクは、必ずコピーを取り、コピーしたディスクを
使用して下さい。システムディスクは大切に保管して下さい。

C. データディスク

市販の1MBフロッピーディスク(256HD)を使用して下さい。

D. プリンター

通常のもので十分です。

*このシステムディスクでは、現在のところ NEC PC-PR201H
用にプログラミングしています。

2. フロッピーディスク

MS-DOSのシステムディスク、あるいは市販のワードプロセッサー
用ソフト(一太郎など)を用いて、システムディスクのコピーをし
ます。

A. フロッピーディスクの初期化

AドライブにMS-DOSのシステムディスク、あるいは市販のワー
プロソフトを入れ、メニューが表示されたら、終了させて下さい。

「A」の状態になります。

Bドライブに新品のディスクを挿入し、「A」から次のようにタ
イプします。

A) `FORMAT B:` (アンダーラインのとおりに入力する)

その後は画面の指示に従って下さい。

B. システムディスクのコピー

ディスクのフォーマット(初期化)が終わりましたら、Aドラ
イブにMS-DOSのシステムディスクを入れて、「A」から次のようにタ
イプします。

A) `DISKCOPY A: B:` (アンダーラインのとおりに入力する)

その後は画面の指示に従って下さい。

これでシステムディスクのコピーが終わりました。

3. 入力に際しての注意

A. 入力はアルファベットの大文字と数字が可能です。キーボードの
CAPSキーは押し下げた状態で使用して下さい。

*キーボード上の記号・アルファベットの小文字などは入力
できませんのでご注意下さい。

間違えてタイプした文字あるいは数字を修正するためには、BSキ
ーを押します。

入力した文字ないし数字をコンピューターに送るには、リターン
キー(↵)を押します。

B. 作業が終了するまで、ディスクの出し入れは一切しないで下さい。

*ディスクを出し入れすると、データを壊すことがあります。

C. 健診データを入力中に停電などの事故が生じた場合、そのときに
入力中であった画面上の受診者のデータは消えてしまいますが、入
力が終わっているデータは保護されます。

作業を再開する時は、「3. データの追加」を選択して下さい。

*「1. データの入力」を選択すると、同じファイル名では
入力できません。

1. 起動

1) システムの起動

① パーソナルコンピュータの電源を入れます。

② システムディスクを、Aドライブに挿入します。

*必ず、電源を入れてから、システムディスクを入れて下
さい。

*電源を入れてから約20秒以内にディスクを入れられない時
には、HOW MANY FILES? と表示される場合があります。こ
の場合にはリセットボタンを押して下さい。

③ フォーマットの終わったデータディスク(1の2. A)を、B
ドライブに挿入します。

*本ソフトを使用し、作業を一旦終了した後は、A>KENS
↓とタイプすると再び開始します。
(リセットボタンを押してもよい)

2) メニュー

システムを起動させると、まずメニューが表示されます。

メニュー画面

「1. データの入力」

「2. データの修正」

「3. データの追加」

「4. データの集計」-(年齢別)

「5. データの集計」-(年齢制限なし)

「6. 終了」

④ 以上のいずれかを選択すると、それぞれの作業ができます。

*このメニュー画面で HELP キーを押すと、このプログラ
ムの使用法の簡単な説明が出てきます。

初めて作業を行うときは、「1. データの入力」を選択して下
さい。

2. データ入力操作

1) 初期設定とファイル名入力

(1) 初期設定

「1. データの入力」を選択すると、まず、「日付」、「健
診地域」、「診察者」など、その日の入力に関して不変である
項目の入力を行うことになります。

① 日付は、健診日の日付を入力して下さい。

1989年3月1日の場合には、890301 と入力します。

なお、画面に表示されている日付が健診当日にあっていれば、
←を押して次に進んで下さい。

② 健診地方・健診地域のコードNo.を決めている場合には、地
方、地域のコードを入力して下さい。

決めていない場合は、#を入力して下さい。

(健診地方・健診地域を画面に表示させるためには、
プログラムの一部書換えが必要です)

③ 診察者のコードNo.を入力して下さい。

決めていない場合には、「0. その他」を選択して下さい。

(診察者の画面表示を変更するには、プログラムの一
部書換えが必要です)

④ 最後に、以上の初期設定に間違いがないかどうかの確認メッ
セージがでます。

Y (OK) または N (修正再入力) を入力し、←を押して下
さい。

*前の項目の間違いに気づいたときは、HELPキーを押せ
ば戻ることができます。

(2) 「データファイル名」の入力

いまままでに入力したファイル名と日付が表示されます。

⑤ ここで、これから作成するファイルの名前を入力します。

例えば、SIKAMATA

ファイルに名前をつけるには、以下の条件があります。

- 8文字以内であること
- アルファベットないし数字の組合せであること
- 先頭の1文字はアルファベットであること
- 同じファイル名は用いられないこと

ファイル名を入力したら、**↵**を押して下さい。

- ④ 次に、入力データの件数を聞いてきます。
そのまま**↵**すると、1つのファイルは500名分の記憶容量となり、通常の健診ではこれで十分かと思われます。
これ以上の容量が必要な時には、必要な人数分の数字を入力して下さい。3000名分まで入力が可能です。
↵を押すと、次に、健診票の入力画面が表示されます。

2) 健診票の入力

入力項目は、(1)「I.D.(受診者番号)」、(2)「氏名」、(3)「生年月日」、(5)「歯式」、(6)「歯肉炎・歯の汚れ・歯石・咬耗の状態」、(7)「咬合の状態」、(8)「その他の口腔疾患の有無」の8項目です。

1つの項目の入力を終了すると、自動的に次の項目にカーソルが移動します。

*誤入力の修正には、HELPキーを押すことにより前項目に戻ることができます。間違えてHELPキーを押してしまった場合には、そのまま**↵**を押すと元に戻ります。

健診をしておりますと、判断がつかない場面に出くわすことがあります(特に、0歳児の咬合の状態、歯石、咬耗の状態など)。また、健診票に記入がなかったり、記入されていても判読ができないこともあります。

このようなときには、9(欠損値)を入力して下さい。ただし、歯の診査の場合は、咬合分類はXです。

(1) IDの入力

IDは個人識別にとって最も重要なもので、これがなくてはデータの整理ができません。従って、IDの欠損値は認められませんので、必ず入力して下さい。

① IDは5桁よりなり、その形式は以下のとおりです。

- 1桁目・・・MまたはF(N=男児、F=女児)
- 2～5桁目・・・0001番目から9999番まで

例えば、男児の1番目はM0001、女児の12番目はF0012
MあるいはFだけを**↵**入力すると、以下MあるいはFごとに先着順に0001よりIDをつけていきます。

*なお、1桁目の性別はM、Fのどちらかを必ず入力する必要がありますが、2桁目以降は英字、数字を自由に組み合わせることが可能です。

例えば、HYV01, FK1N0

(2) 氏名の入力

② 氏名の入力には、15文字以内のアルファベットを使用することができます。

*入力した氏名は、個人表に印刷されます。

氏名を後で手書きする場合には、ここでは何も入力しないで**↵**を押し、次に進んで下さい。

(3) 生年月日の入力

③ 生年は元号で入力します(西暦では入力できません)。

昭和の場合はS、平成の場合はHを頭につけます。

また、1月から9月、1日から9日の場合は、01, 02などのように、0をつけます。必ず7桁になるようにして下さい。

例えば、昭和64年1月1日生まれの場合: S640101

平成1年1月1日生まれの場合: H010101

*年齢は、生年月日を入力すると自動的に計算されます。

*2. 1)(1)初期設定の①との関係に留意。

(4) 診査者

④ 入力画面上に初期設定で入力した診査者の名前が自動的に

表示されます。

*診査者が交代した場合(別の診査者の診査票を入力する場合)には、1人分のデータを入力した後の修正時に、4**↵**とすると「診査者」欄にカーソルが移動し、変更することができます。また、1度変更すると、再変更しない限り、そのままで継続します。

(5) 歯式の入力

歯式の入力は、左側下顎第2臼歯より、時計回りに行います。

(この設定は現在のところ変更する予定はありません)

⑤ 別表の「蝕蝕」の項目に示すコードを用いて、0～9およびA～Eのキーを使用して入力して下さい。

*A～Eの入力は、機能キー(F-6～F-10)でも可能です。実際には、それぞれのキーの上に健診票に記入する記号(C1, /, O, O, Oなど)を印刷したラベルを張り付けると、入力がやりやすいと思います。

*スペースキーは、0に定義されています。

*BSキーは、1つ前の歯の欄にカーソルが戻ります。

*カーソルキー(↑, ↓, ←, →)で、上下左右に動きます。

⑥ 歯式の入力が終了したら、**↵**を押して下さい。

*この時、カーソルはどの位置にあっても構いません。

(6) 歯肉炎・歯の汚れ・歯石・咬耗の状態の入力

⑦ 別表の診査基準に基づいて、歯肉炎、歯の汚れ、歯石、咬耗のスコアは、それぞれ1桁の数字をこの順序で4個続けて入力します。

例えば、1201

(7) 咬合の状態の入力

⑧ 別表の診査基準に基づいて、咬合分類、不正咬合、重症度の状態をこの順序で入力します。

例えば、NA, C3C, L123D, X99

(8) その他の口腔疾患の入力

⑨ 口腔内の粘膜病変などは、次のように入力します。

特別な疾患がないときは、0

処置を要しない疾患がある場合には、1

処置を要する疾患のある場合には、2を入力します。

1または2を入力した場合には、これに続けて英字で20文字以内で、症状または疾患名を入力して下さい。

例えば、ISENKENKETSUJ0, 2STONATITIS

(9) 入力データの確認

(1)から(8)の入力データを終了すると、画面の下方に

修正するデータはありますか。修正=1～8 OK=リターン

という表示がでます。

⑩ ここで、今入力したばかりの画面上の入力データに誤入力があれば修正します。

修正したい項目の番号(1～8のどれか)を入力して下さい。

カーソルが修正する項目に移動します。

⑪ 修正するところがなければ(あるいは修正をすべて終了したら)、**↵**を押して下さい。1人分の健診データをデータディスクに書き込みます。

*「(10)データ入力の終了」の注意を参照書き込みが終わると、画面下方の表示が、

次の症例=リターン 入力済みデータの修正=S

に変わります。

⑫ ここで**↵**を押すと、次の受診者のためのデータ入力画面となり、①に戻って、以下④までの操作の繰り返しとなります。

(10) データ入力の終了

⑬ 全ての人のデータの入力あるいは修正を完了し作業を終える時には(あるいは作業を中断する時にも)、STOPキーを押して

下さい。

注意：STOPキーは、必ず「←」キーを押した後に押さないで、最後に入力した人のデータがディスクに書き込まれませんので、注意して下さい。

STOPキーを押すことにより、メニューに戻ることができます。(この際に大型計算機用のデータファイルが作製されます)
④ ここで「6. 終了」を選択し、すべての入力作業を終えます。以上で、1つの「入力済みファイル」ができたこととなります。
* 入力終了後、「2. データの修正」を選択し、データが正確に入力されているか、必ず確認することをお奨めします。

3) 入力済みデータの修正

作業の途中でも、すでに入力を終えた人のデータ(「入力済みデータ」)に対しても、修正が可能です。

- ① 前節の④で表示された画面で、S「←」を押して下さい。今入力を終えたばかりの人の入力画面の下方の表示が、

ファイルの修正 H=1番目 B=後退 N=前進 S=修正開始 E=終了

に変わります。

- ② ここでBあるいはNを押すと、画面に表示されているデータの前あるいは後にある入力データが順次表示されてきます。Hを入力すると、そのファイルの中の最初の入力データが表示されます。また、入力したデータのNo.を入力すると、その番号のデータが表示されます。
③ こうして、修正したい人のデータを画面に表示した後、Sを入力すると画面にあるデータの修正が始められます。以下、前節の④の手順に従って必要箇所の修正を行います。
④ 最後に、Eを押して終わります。

3)の最初の表示④に戻りますので、必要ならこの節の①に戻って次の修正に移ります。

3. データの修正と追加

2.において既に作製した「入力済みファイル」に対しても、データの修正あるいは追加をすることができます。

1) データ修正の手順

- ① メニュー画面で「2. データの修正」を選択すると、入力済みファイルの一覧が表示されます。
② 修正するファイルの番号を入力し、「←」を押して下さい。そのファイルの最後の入力データが表示されます。
③ この後の操作は、2. 3) 入力済みデータの修正と同じです。

2) データ追加の手順

- ① メニュー画面で「3. データの追加」を選択すると、入力済みファイルの一覧が表示されます。
② 追加するファイルの番号を入力し、「←」を押して下さい。
③ この後の操作は、2. 2) 記録票の入力と同じです。

4. データの集計

入力データの集計作業は、1つのデータファイルの集計、あるいは複数のデータファイルの集計、どちらでも可能です。

1) 集計用ファイルの作製

- ① 先ず、メニュー画面で「4.(または5.) データの集計」を選択すると、入力済みファイルの一覧が表示されます。
② 集計を行いたいファイルの番号を入力します。

*ファイルが1つしかない場合にも、ファイル番号を入力します。

Bドライブ作動ランプが何回か点滅したのち、他のファイルも選択するのかどうかをさらに聞いてきますので、複数のファイルを連結して集計する場合には、続けて残りのファイル名を1つ1つ選択し入力します。

- ③ 選択を終了すると、選択したファイルの新しい名前の入力となります。適当な名前を入れて下さい。

例えば、KATUSIKA

*そのままでも結構です。名前は「THATALL」になります。

2) プリンターのセット

ついで、プリンター用紙の選択画面になります。

- ④ まず、打ち出し用紙をプリンターにセットして下さい。シートフィーダーは、A-4縦置き
連続紙は、幅10インチ以上を使用して下さい。
⑤ 次に、シートフィーダーか、連続紙かを決めて下さい。
1. シートフィーダー 2. 連続紙

3) 計算の実行とプリントアウト

- ⑥ 最後に「←」を押しますと、計算が開始され、同時に集計表1、2、3および個人表がプリントアウトされてきます。この間は、A、Bドライブを頻りに読み込みますので、ディスクは絶対に抜かないで下さい。

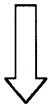
*なお、現在のところ集計の際の年齢区分を

- 0歳児 (～生後1歳未満)
1歳6カ月児 (満1歳6カ月～2歳未満)
3歳児 (満3歳～4歳未満)

その他の年齢区分に設定してあります。(年齢区分の変更には、プログラムの一部書換えが必要)

*本プログラムの使用中に、なにか不都合な点にお気づきになりましたら、下記までご連絡下さい。

東大分院歯科口腔外科医局
〒112 東京都文京区目白台3-28-6
TEL 03-942-1151 内235
横溝 正幸



検索用テキスト OCR(光学的文字認識)ソフト使用

論文の一部ですが、認識率の関係で誤字が含まれる場合があります



要約：多項目にわたり、細かい集計作業を要することが多い歯科健診データを正確かつ迅速に集計して、地域の保健計画の策定ならびに個人に対する保健指導に利用できるよう、環境の整備が必要である。ここでは、乳幼児歯科健診の診査データを健診票に記載と同時に、その場でパーソナルコンピュータに入力し、あわせて集計作業も現地において可能とすることを目的として、ソフトウェアを開発し、実際の健診において試用した。その結果、健診データの速やかな集計が可能であった。